

Pianificazione strategica, Budgeting e Capital management

Framework, metriche e applicazioni

DISCLAIMER

Il presente materiale è strettamente riservato ed è stato preparato da Mauro Piccinini (il «Docente») per S.I.A. ad uso esclusivo dell'evento formativo erogato in data 11 febbraio 2021, e non può essere riprodotto o divulgato, totalmente o in parte, senza preventiva autorizzazione scritta da parte del Docente

11 febbraio 2021

Impostazione di fondo, e docente

- Oggi introdurremo alcuni concetti tipicamente estranei al bagaglio delle competenze “tradizionali” degli attuari
- Le misure di *performance risk-adjusted* testimoniano che la **«contaminazione di concetti tradizionali della contabilità e della finanza d’impresa» con gli strumenti attuariali è già in atto** e aspetta di essere sistematizzata
- Vedremo molti esempi e framework, ma lasciamo a future sessioni esercitazioni volte al «saper fare»
- L’obiettivo è fornire una panoramica su temi di pianificazione, budgeting e gestione del capitale perchè gli attuari possano cogliere come più **efficacemente contribuire alle scelte strategiche e alla generazione di valore** a 360° per l’impresa



Mauro Piccinini

mauropicc@gmail.com

- PhD in Scienze Attuariali presso Sapienza Università di Roma
- Fellow UK Institute of Actuaries
- Comitato Scientifico ONA e adjunct Professor in LUISS a Roma (2016-2019)
- CFO presso Prima Assicurazioni
- Precedentemente: Boston Consulting Group, Oliver Wyman, KPMG e Aviva in UK, Italia, Germania e Middle-East
- Focus su Modelli interni, M&A, Pianificazione e Capital Mgmt

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: *Registrazione* -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: *Pausa* -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: *Pausa* -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: *Wrap-up* -----

Obiettivo

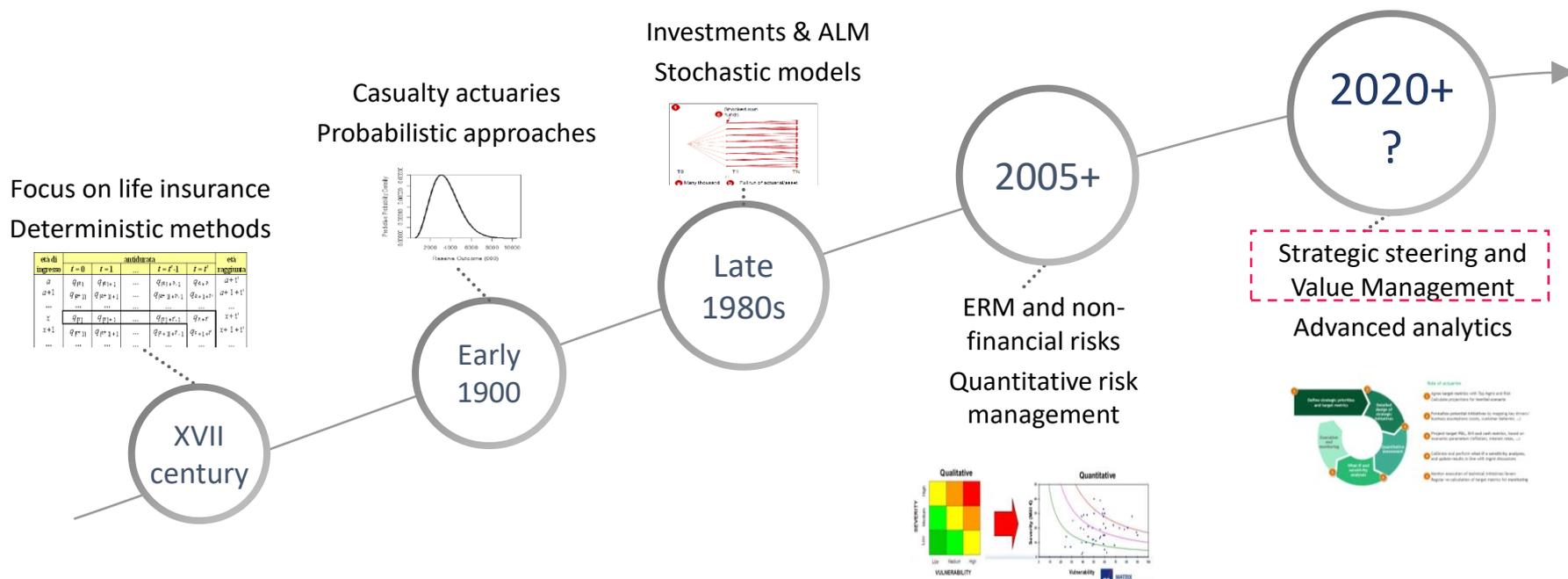
Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Bibliografia essenziale

1. Androschuck, Piccinini (2013), Measuring risk-adjusted performance for insurance, XXXVIII amases conference
2. BCG (2015), Evoluzione di ORSA & Stress Testing alla luce di esperienza bancaria, "Le sfide del mercato", Moody's
3. Borch (1974), Management and Objectives in Insurance Companies. Giornale Italiano degli Attuari
4. Borsa Italiana (2003), Guida al Piano Industriale
5. Buhlmann (1987), Actuaries of the third kind?, ASTIN Bulletin editorial
6. Coppola, Piccinini (2017), When Risk meets Strategy, RiskMinds Insurance, Amsterdam
7. Corradi, Coppola, Giunta, et al. (2018), How insurers can build value by transforming capital management, BCG
8. De Felice, Moriconi (2011), Una nuova finanza d'impresa, Il Mulino
9. De Finetti (1931), Probabilismo, Editrice Perrella
10. European Central Bank (2014). Guide to Banking Supervision
11. Giunta, Piccinini (2017), Risk Appetite, Pianificazione e Allocazione del Capitale, CINEAS, Master in Risk Management
12. Hueter, Mignerey, Tan (2018), Why zero-based budgeting makes sense again, McKinsey
13. McNeil, Frey, Embrechts (2005). Quantitative Risk Management, Princeton
14. Modigliani (1997), Risk-Adjusted Performance, The Journal of Portfolio Management
15. Piccinini (2016), Setting the strategy of insurance firms using Economic Capital, Sapienza Università di Roma
16. Shang, Chen (2012), Risk Appetite: Linkage with Strategic Planning. Society of Actuaries
17. Wilson (2015), Value and capital management, Wiley

Contesto: gli «actuaries of the 5th kind»



Source: Buhlmann (1987); Embrechts (2005)

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: Registrazione -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: Pausa -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: Pausa -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

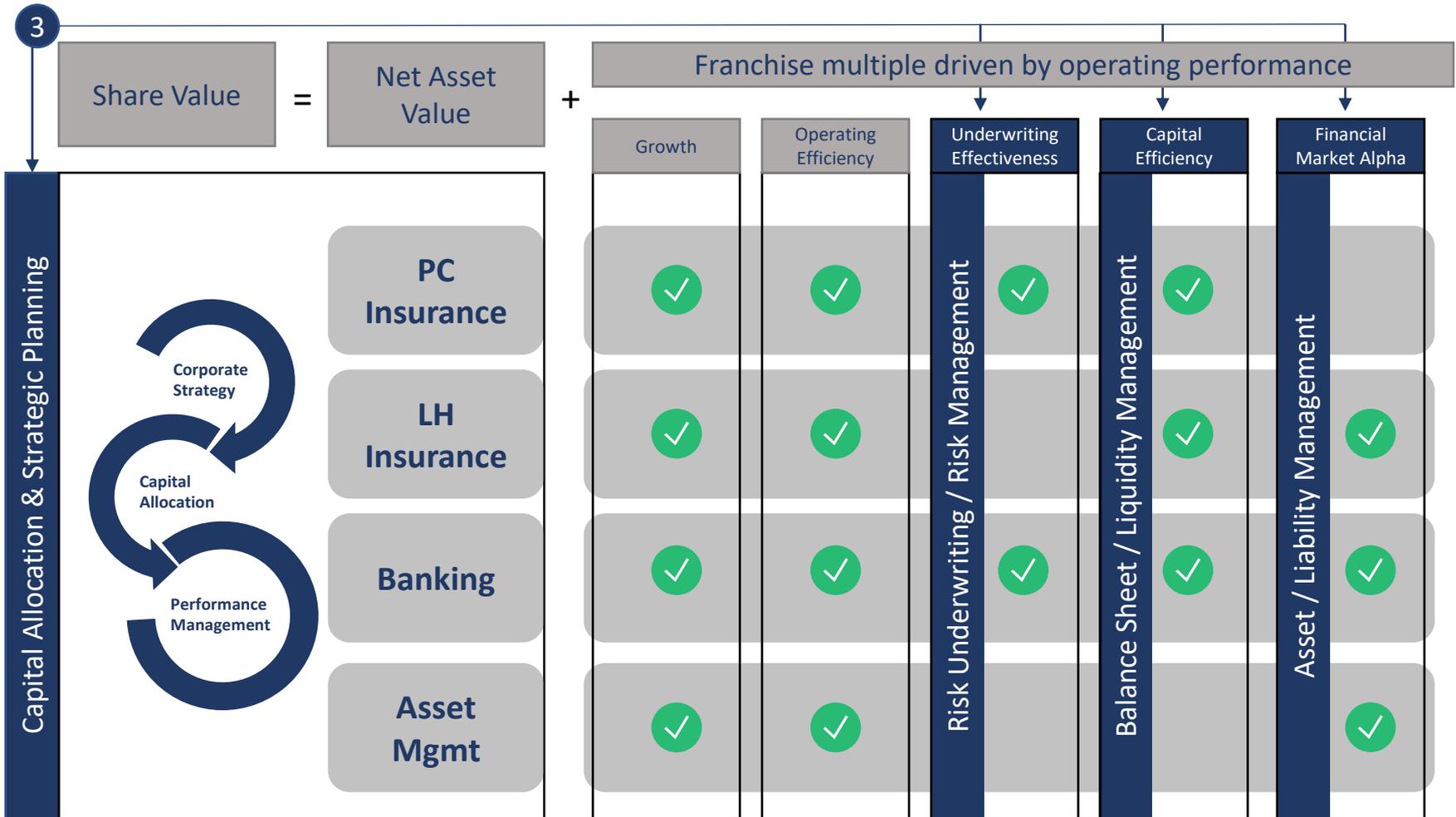
----- 17.45-18: Wrap-up -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

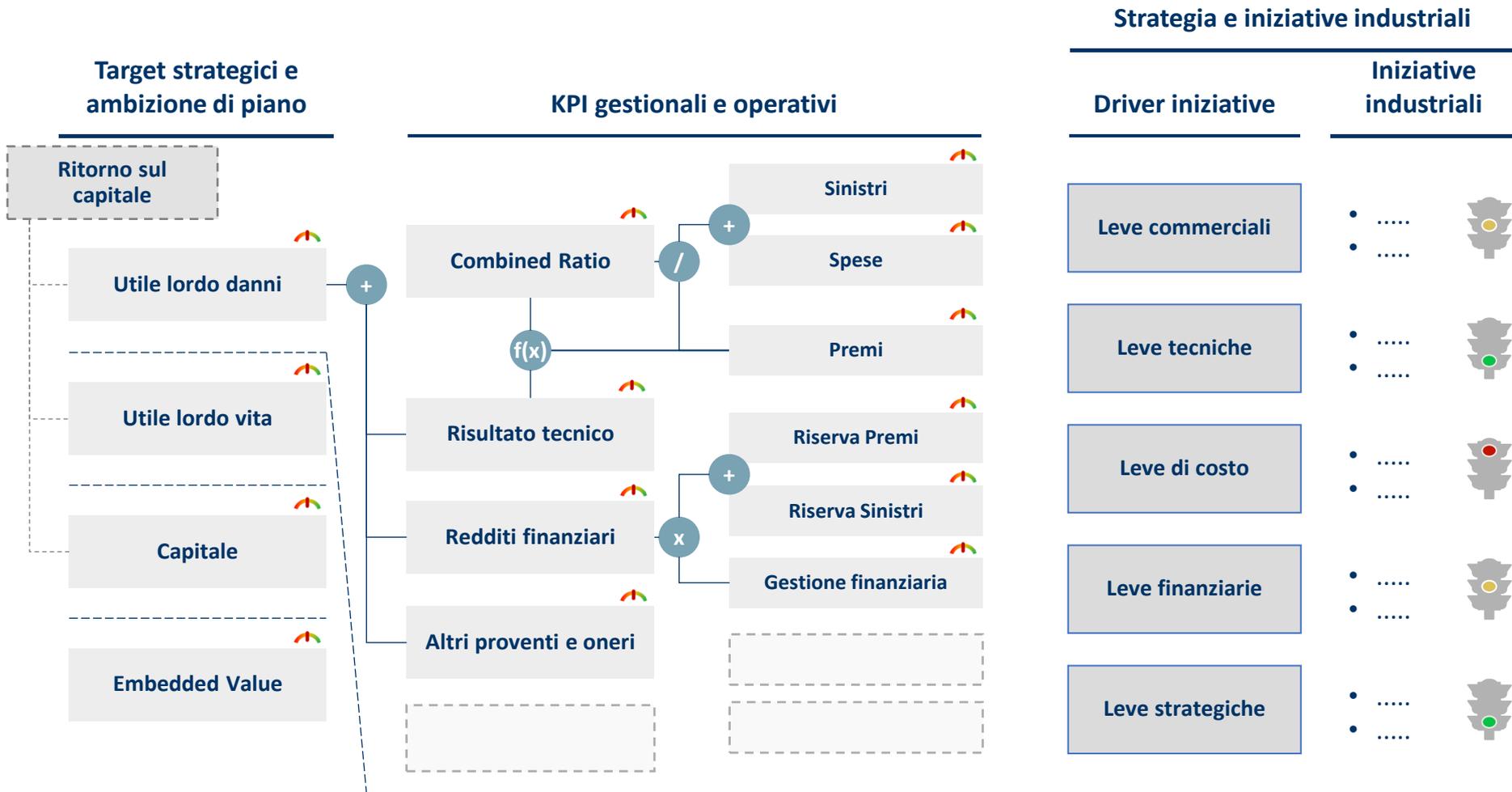
Discutere in che modo possono aggiungere valore

Un framework per la generazione di valore



✓ Core skills

Una definizione top-down dei KPI target può aiutare a definire obiettivi di piano, strategia e iniziative industriali



La coerenza tra Risk Appetite, Pianificazione Strategica e Allocazione del capitale è fondamentale



Pianificazione strategica



Attività del top management che genera e sviluppa processi di innovazione e percorsi di cambiamento definendo obiettivi ambiziosi

- Partendo dal proprio posizionamento e dallo scenario esterno
- Simulando evoluzioni in ambito aperto, dinamico e probabilistico

Strategia



- Dal greco «**ricerca del successo**» (dal capo dell'esercito con responsabilità direttive)
- «Il pensiero non è affatto uno specchio in cui si riflette immutata una realtà esterna a noi: è semplicemente una funzione biologica, **un mezzo per orientarsi nella vita, per rendere possibile e facile l'azione, per fare i conti con la realtà e dominarla**»

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: Registrazione -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi**
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: Pausa -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: Pausa -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

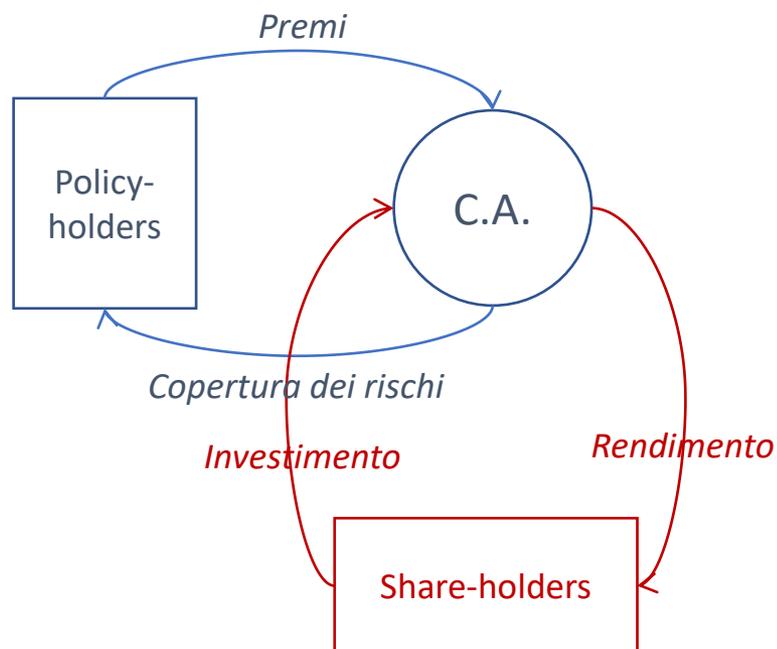
----- 17.45-18: Wrap-up -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Un passo indietro: gli ingredienti per rendere il business assicurativo «sostenibile»



Due interpretazioni “estreme” del business assicurativo

1. “L’angelisme”:

l’ordre économique (i.e. La giusta remunerazione degli azionisti) viene ignorato nel nome dell’*ordre social* (i.e. La protezione degli assicurati)

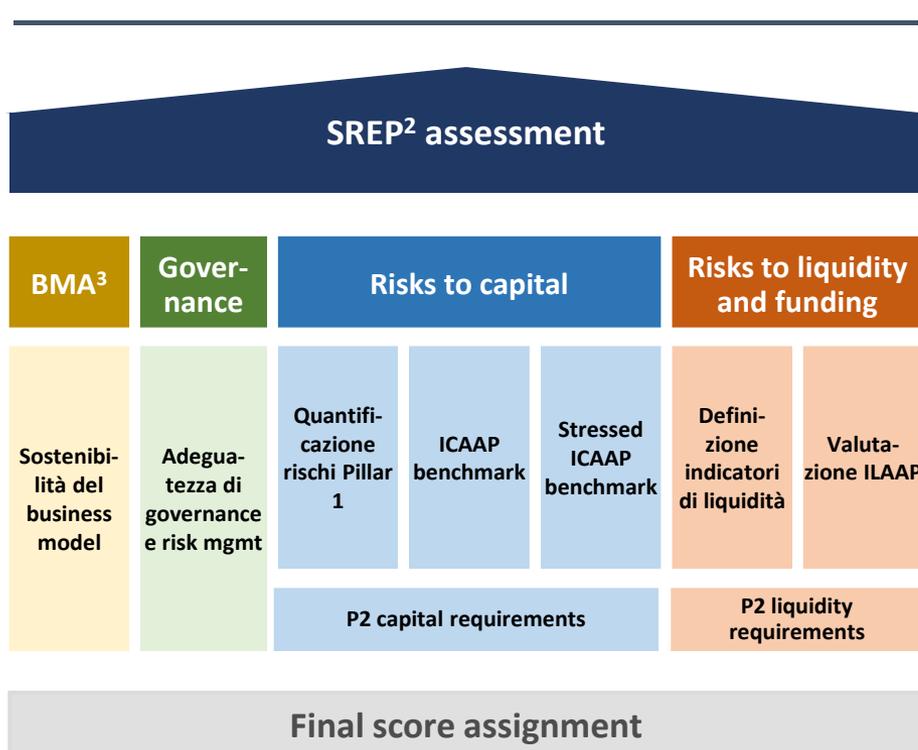
2. La “Barbarie”:

l’ordre social viene ignorato nel nome dell’*ordre économique*. Questo porta a minimizzare la capitalizzazione del settore

Occorre un approccio non solo attuariale, ma anche strategico e di *corporate finance* per far sì che il business assicurativo sia non solo solvibile (*safe*), ma anche redditizio e, quindi, sostenibile nel lungo periodo

Per le banche, la BCE ha ridefinito la vigilanza in ottica risk-based dopo il Comprehensive Assessment¹ del 2014

Il Pillar 2 nel nuovo SSM³



Implicazioni per le banche

- 1 **Ulteriori elementi alla base dell'attività di vigilanza**
 - BMA⁴, condotta dalla BCE
 - Valutazione interna della liquidità (ILAAP⁵)
 - Adeguatezza di Governance e risk management
- 2 **Rafforzamento complessivo dello stesso ICAAP**
 - Con un processo di aggiornamento infra-annuale
 - Da utilizzare per la discussione con la Vigilanza
- 3 **Capital add-on decisi dalla BCE sulla base di:**
 - Benchmark tra banche su esito delle valutazioni ICAAP e severità degli stress test usati
 - Risultanze dei calcoli di Pillar 1 e di ulteriori stress test posti dal regolatore

1. Composto da analisi dei rischi, Asset Quality Review e Stress Test 2. Supervisory Review and Evaluation Process 3. Single Supervisory Mechanism, a regime dal 4 novembre 2014 4. Business Model Analysis. 5. Internal Liquidity Adequacy Assessment Process
Fonte: BCG

L'ORSA assicurativa è ispirato all'ICAAP bancario, ma lo ha superato rafforzandone la dimensione strategica

Contesto dell'ORSA

-  **Solvency II, come Basilea 2, chiede una valutazione interna di rischi e solvibilità (ORSA)**
 - Visione sia attuale e prospettica

-  **Regolamento IVASS 32/2016 definisce i principi di applicazione dell'ORSA e contenuti**

-  **Esercizio ORSA eseguito su base regolare con cadenza almeno annuale (regular ORSA), e immediatamente ad un possibile «cambio significativo del profilo di rischio»**

Contenuto minimo del Report ORSA

- 1** **Profilo e strategia di rischio dell'impresa**

- 2** **Informazioni inerenti alla governance del processo ORSA**

- 3** **Informazioni di dettaglio sulle valutazioni ORSA: assunti metodologici e ipotesi utilizzate**

- 4** **Conclusioni e utilizzo dell'ORSA**

L'ORSA diventa lo strumento del CdA per definire la strategia aziendale valutandone i rischi

Gestione del capitale

Piano industriale e risk appetite

Strategia di business

- A** Monitoraggio periodico profilo di rischio ed evoluzione redditività
- B** Esecuzione di piano di gestione del capitale (incl. dividendi)
- C** Elaborazione/ esecuzione dei piani d'emergenza

Analisi quantitativa

- A** Proiezione di Solvency ratio e redditività
- B** Piano di gestione del capitale
- C** Stress test su posizione di solvibilità e redditività

- A** Obiettivi del piano industriale
- B** Risk Appetite Framework
- C** Politica e processi di ORSA

- A** Valutazione driver di redditività
- B** Valutazione rischi di Pillar 1 e di Pillar 2
- C** Proiezioni requisito di capitale



Il framework regolamentare introdotto da IVASS richiede di formalizzare il processo di gestione del capitale

Politica di Gestione del Capitale

- Processo e responsabilità di gestione e quantificazione del capitale disponibile in linea con il risk appetite framework della compagnia
- Processo e principi relativi a distribuzione/rinvio dei dividendi in stretta relazione con la posizione di capitale attuale e prospettica

Piano di Gestione del Capitale a Medio-Lungo termine

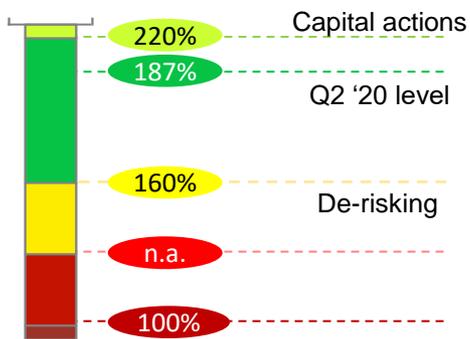
- Piano di emissioni e scadenze di capitale e politica di dividendi, coerente con la valutazione attuale e prospettica dei rischi
- Processo di monitoraggio dell'applicazione del Piano di CdA e collegio sindacale

Lo European Systemic Risk Board del 27 maggio 2020 e l'EIOPA nella lettera del 29/12/2020 hanno raccomandato ulteriore prudenza nella distribuzione dei dividendi, valutando gli effetti pandemici

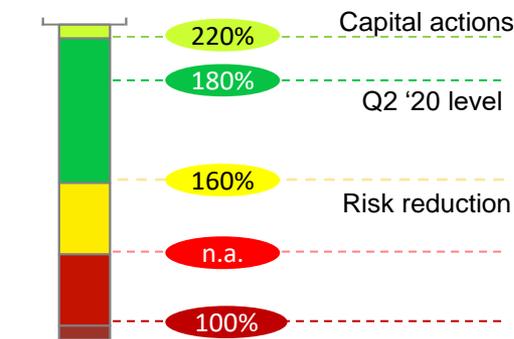
In effetti, la politica dei dividend è di solito definita in termini di livello target di capitale e rischio

Allianz

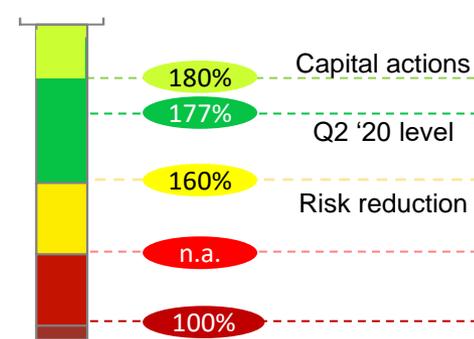
Capital range and risk appetite



Axa



Aviva



Payout ratio

- 50% dividend pay-out
- Share buy-back programs

- 50-60% dividends pay-out

- Progressive dividends based on distributable profits

1. Subject to final decision in March 2021
Source: Allianz, Axa and Aviva investors presentations, Q2 2020

Esercitazione: Definizione e valutazione del Piano



- Quali sono gli impatti delle iniziative definite dal Management sugli utili ante imposte?
- Quali sono le proiezioni di utili 2021 - 2025?
- Quale è il S-II Ratio per l'anno 2020?
- Quali sono gli impatti sulla distribuzione dei dividendi?
- Quali possibili azioni di mitigazione del rischio attivare?
- Quali sono i possibili benefici in termini di S-II Ratio?
- Presentazione di raccomandazione e risultati al Consiglio di Amministrazione

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: Registrazione -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo**
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: Pausa -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: Pausa -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: Wrap-up -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore



“

*Per dare effettivamente
senso a una nozione (e
non una pervenza di senso
metafisico-verbalista),
occorre una definizione
operativa, cioè basata su
un criterio che permette di
misurarla.*

B. De Finetti

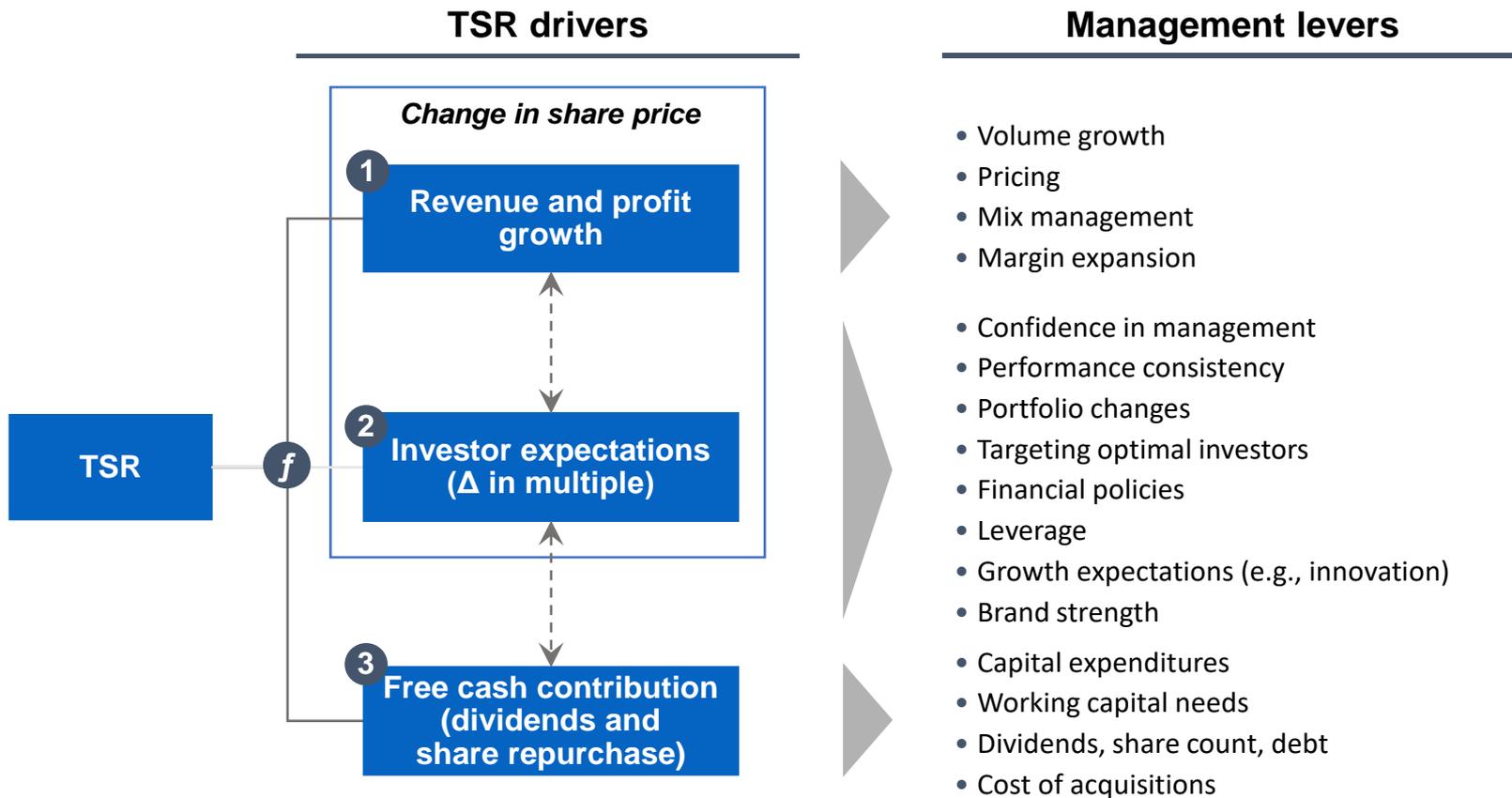
Il Total Shareholder Return è integra le strategie di business e di gestione finanziarie e degli investitori

From: typical approach

To: integrated "TSR strategy" approach

Omissis

I driver del TSR forniscono una sintesi delle leve che il management può azionare (1/2)

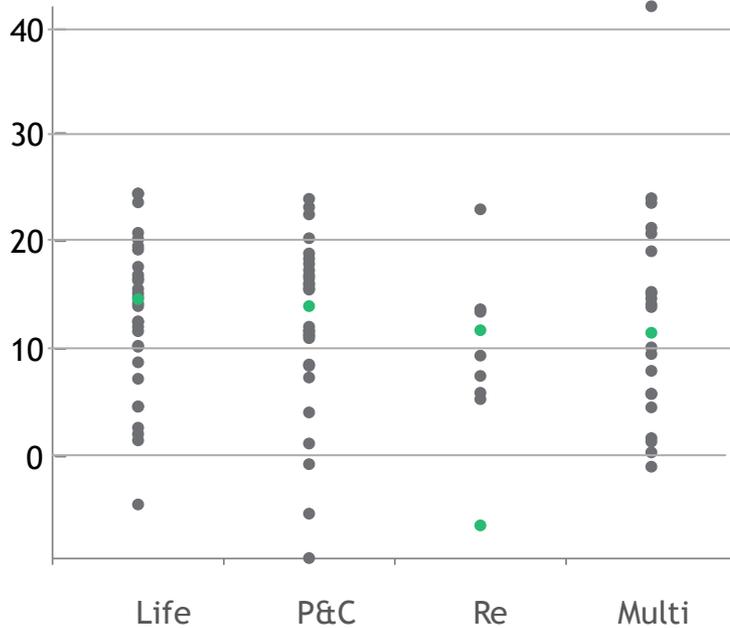


I driver del TSR forniscono una sintesi delle leve che il management può azionare (2/2)

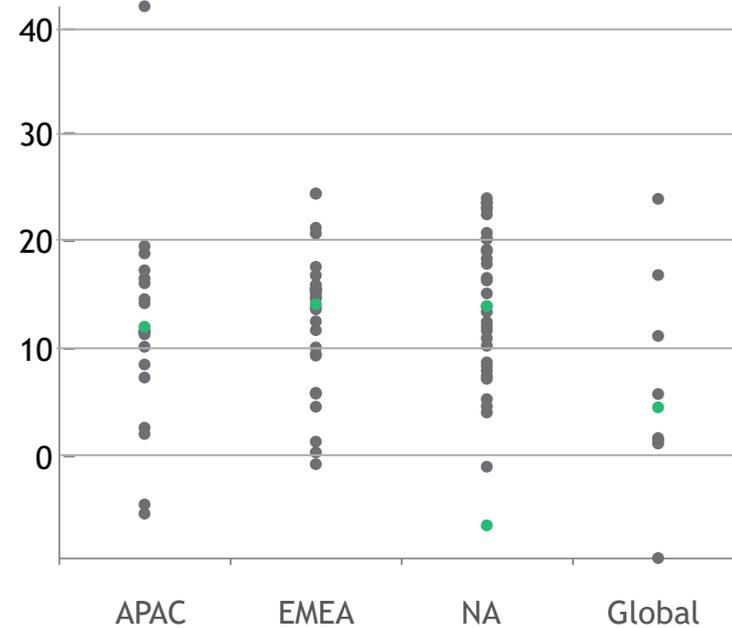
Omissis

All segments & geographies have winners & losers – no excuses!

5 year Total Shareholder Result (TSR)



5 year Total Shareholder Result (TSR)



Source: BCG, "A new boldness pays off" (2018)

Market analysis and multiple regression help explaining the drivers of P/ TB multiple valuation



Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: Registrazione -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico**
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: Pausa -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: Pausa -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

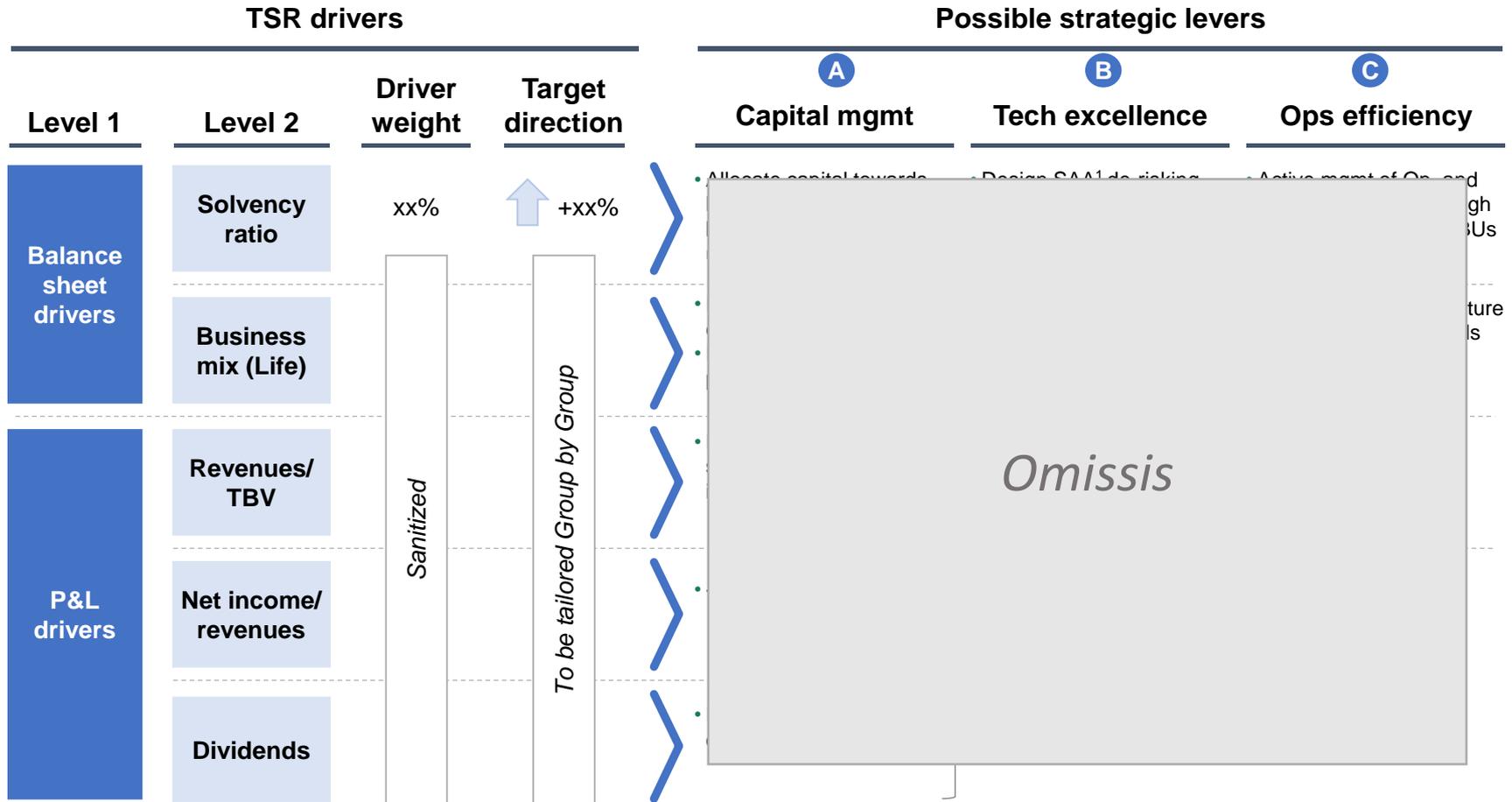
----- 17.45-18: Wrap-up -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Insurance strategy can be designed to optimize TSR drivers, via B/S and P&L levers

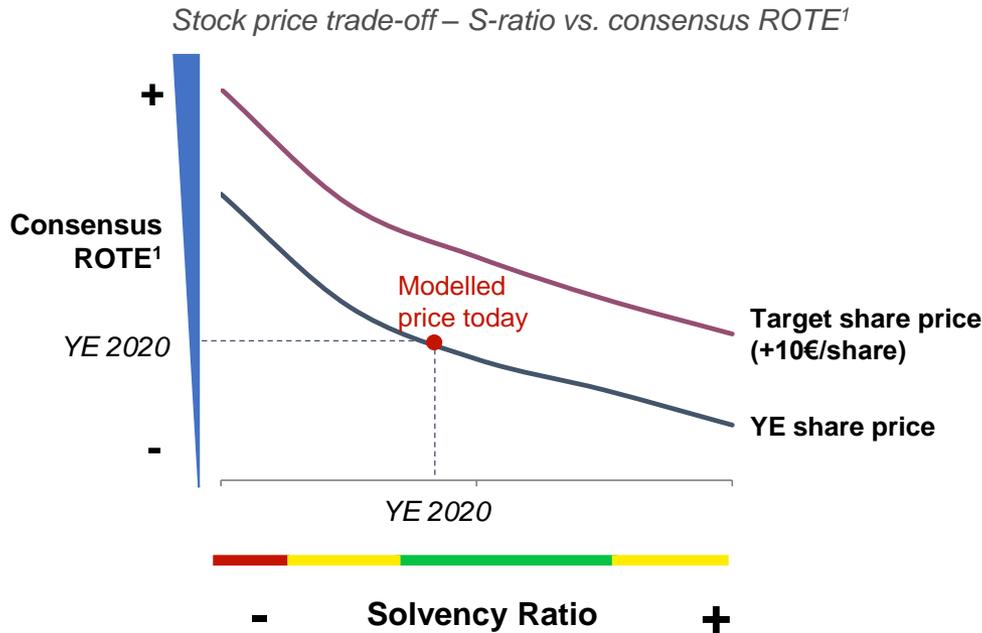


Source: Coppola (2017)

Drive through RAF an optimal balance between capital and profitability

A Capital Management

Risk Appetite Framework as a balance between capital and profitability



Which levers to make current and target price level sustainable in the long term?

What is the optimal balance between capital strength and business growth?

What is the CRO role in optimizing TSR through active risk & business trade-off management?

1. Next 12 month consensus of Net Interest/ Revenues (x) Revenues on TB
Source: Coppola (2017)

Strategic risk as failure to adapt to an ever changing environment

Selected examples



Product Design



ALM



Capital management



Business Model

	Taking the wrong bet	Missing opportunities	Failing to timely adapt	Failing in the execution
Product Design	Blockchain-based products ?	Pay-as-you-consume products ?	Keep selling high financial guarantees	Design risk-adjusted metrics w/o embedding in BaU ¹
ALM	Overexpose to illiquid assets ?	Alternative funds ?	Fail to close duration gap ?	
Capital management	Lock capital in unprofitable BU	Centralize subsidiaries' capital ?	Keep capital in shrinking mkt ?	Postponing digitalization projects
Business Model	Peer-to-peer insurance?	Digital agency ?	Partnerships with retailers ?	

- Loss of competitiveness
- Invest in unattractive markets
- Drop in market capitalization
- Low profitability vs invested capital
- Loss of top management credibility
- ...

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: Registrazione -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. **Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech**

----- 15.45-16: Pausa -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: Pausa -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: Wrap-up -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Il mondo insurtech sta fiorendo lungo tutta la catena del valore assicurativa



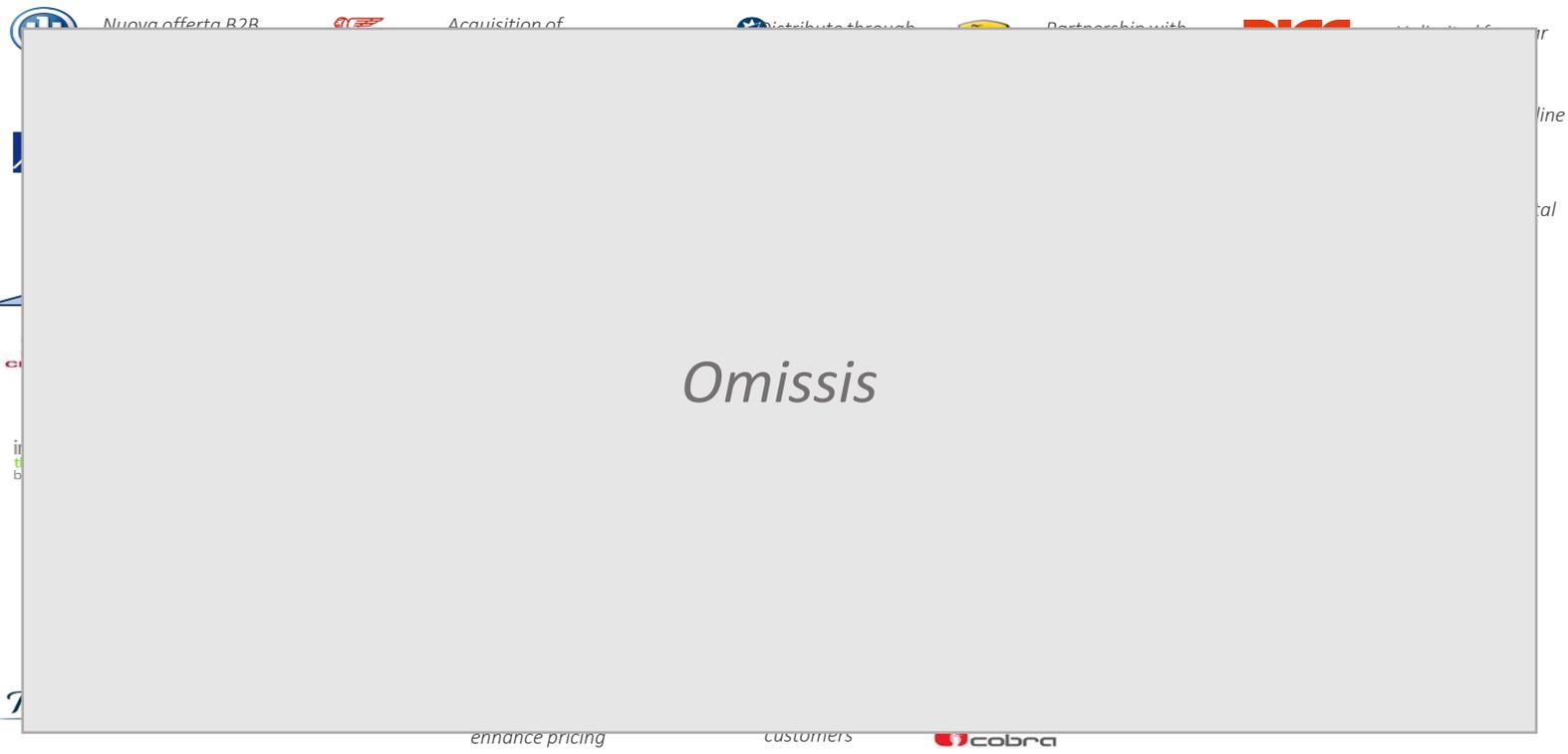
Primi esempi sulle assicurazioni

Produttori

Provider di telematica

Nuovi entranti

Telco



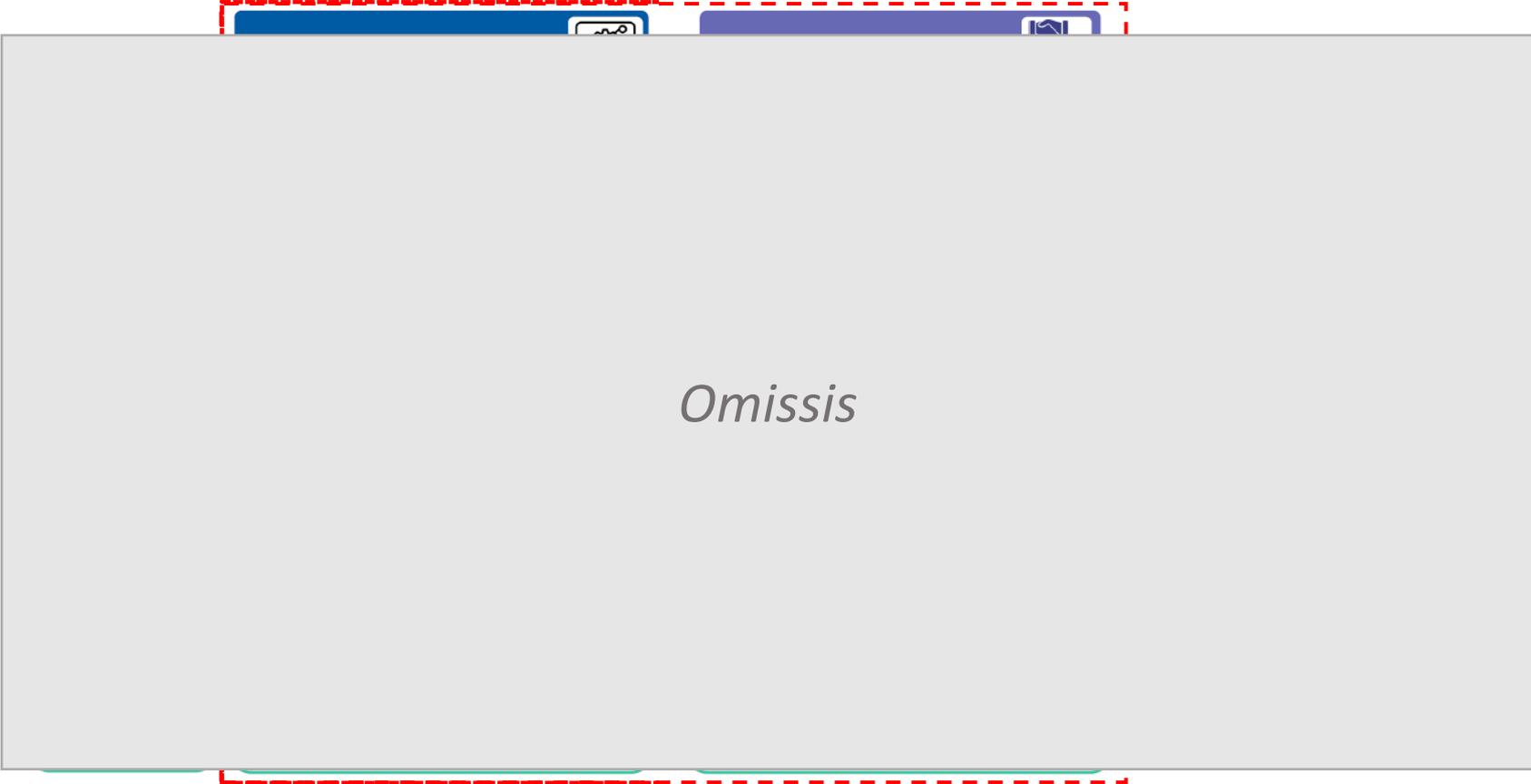
Source: Morgan Stanley research

I principali metodi di valutazione aziendale 'tradizionali'

Metodi	Descrizione
1 Patrimoniali	<ul style="list-style-type: none"> Definiscono il valore economico dell'azienda sulla base della consistenza del suo patrimonio Gli attivi sono valutati a prezzo di mercato/sostituzione, i crediti a valore di realizzo mentre i passivi a valore di estinzione. Si considerano anche attivi immateriali non contabilizzati e plus/minus-valenze
2 Redditali	<ul style="list-style-type: none"> Definiscono il valore economico dell'azienda sulla base della sua capacità di reddito futuro Calcolato attualizzando il reddito futuro <i>i</i>) in perpetuity $W = \frac{R}{i}$ o <i>ii</i>) per un periodo definito o <i>iii</i>) per un periodo definito + valore terminale
4 Finanziari	<ul style="list-style-type: none"> Definiscono il valore economico dell'azienda considerando i flussi di cassa attesi e attualizzati (DCF), tenendo conto dell'incidenza degli investimenti e delle aspettative economiche degli investitori $W = \sum_{t=0}^T \frac{FCFO(t)}{(1+WACC)^t} + \frac{FCFO(t+1)}{(WACC-g)} \frac{1}{(1+WACC)}$
5 Multipli di Borsa	<ul style="list-style-type: none"> Definiscono il valore economico dell'azienda considerando il rapporto tra la capitalizzazione borsistica di competitors e diversi parametri (utile netto, EBITDA, EBIT, fatturato) Utilizzato anche per aziende con titoli non quotati (purchè simili al competitor)

Note: FCFO(t)=flussi di cassa attesi durante il periodo; g=tasso di crescita costante

I principali KPI su cui sono basati i «multipli»



Omissis

Lemonade – analysts' view on the \$367M IPO (July '20)

Lemonade, Inc. \$367MM Initial Public Offering – Priced July 1, 2020

- On July 1, 2020, Morgan Stanley, as Active Bookrunner, priced the \$367MM⁽¹⁾ IPO for Lemonade, Inc. ("Lemonade"; "the Company")
- The transaction priced at \$29.00 per share, \$1.00 above the revised filing range and \$3.00 above the original range
- Lemonade is a digital insurance company, providing renters, homeowners, and other personal lines insurance
- The Company has a unique financial model that aims to remove insurance volatility
 - Model attempts to lock in profitability by giving away upside and providing reinsurance to protect downside
- The successful transaction underscores Morgan Stanley's position as choice advisor to the insurtech sector, leading insurance services advisor with #1 in equity issuance and #1 bookrunner of IPOs globally⁽²⁾

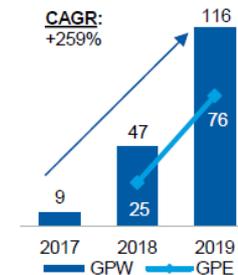
Transaction Summary

Issuer	Lemonade, Inc.
Ticker / Exchange	LMND / NYSE
Shares Offered	12.65MM ⁽¹⁾
Structure	100% primary
Greenshoe	1.65MM shares
Filing Range:	\$23.00-\$26.00 per share
Revised Filing Range:	\$26.00-\$28.00 per share
IPO Price	\$29.00 per share
File / Offer	+18.4%
Gross Offering Size	\$367MM ⁽¹⁾
Lock-Up Structure	180 days
Morgan Stanley Role	Active Bookrunner

Company Snapshot

- Founded in 2015 and headquartered in New York
- Lemonade is an insurance company that has set out to transform the insurance industry and make insurance more delightful, affordable, precise and socially impactful
- Leverages technology, data, proprietary artificial intelligence algorithms, contemporary design and behavioral economics

Historical GPW Growth

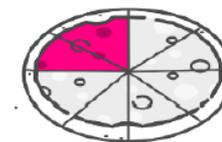


Notes:
1. Post-greenshoe
2. Bloomberg, Dealogic

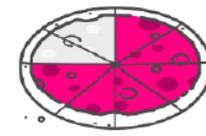
Marketing Highlights

- Over a highly productive 6-day marketing effort, Lemonade conducted 1x1 meetings with 39 institutional investors and met with an additional 284 investors in group meetings
- A multi-staged pre-marketing effort consisting of 57 meetings with 38 unique investors was critical in engaging high-quality accounts early on in the process
- The offering garnered strong leadership orders from Long Only investors that participated in both pre-marketing and 1x1 meetings, resulting in a highly oversubscribed outcome
 - Key participation from both growth-oriented and insurance investors
 - Baillie Gifford indicated on the cover of the prospectus as a cornerstone investor, validating the offering at the onset
- Strong investor demand enabled Lemonade to raise the filing range and ultimately price above the revised range at \$29.00 per share

Key Business Model Components



Lemonade's ~25% Flat Fee



Claims and Reinsurance



Giveback Leftover Money

Root – \$724M IPO (+500M private placement) in Oct '20

- On October 27, 2020, Morgan Stanley, as Joint Lead Bookrunner and Stabilization Agent, priced the \$724MM ⁽¹⁾ IPO for Root, Inc.
 - A \$500MM concurrent private placement was also conducted, resulting in \$1.2Bn of total gross proceeds
- The IPO and private placement priced at \$27.00 per share, \$2.00 above the high end of the initial filing range, representing a file / offer of +14.9%
- The successful transaction underscores Morgan Stanley's position as the lead advisor to the insurtech and insurance services sectors with #1 market share in equity issuance and IPOs globally ⁽²⁾

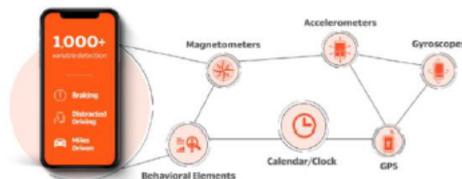
IPO Highlights

- Over a highly productive 6-day marketing effort (100% virtual IPO), Root conducted 1x1 meetings with 32 institutional investors and met with an additional 62 investors in small group meetings

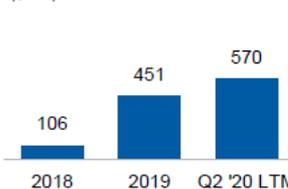
Transaction Summary

Issuer:	Root, Inc.
Ticker / Exchange:	ROOT / NASDAQ
Shares Offered:	26.8MM ⁽¹⁾
Structure:	90% primary / 10% secondary ⁽¹⁾
Greenshoe:	4.0MM shares (100% primary)
Filing Range:	\$22.00-\$25.00 per share
IPO Price:	\$27.00 per share
File / Offer:	+14.9%
IPO Gross Proceeds:	\$724MM ⁽¹⁾
Private Placement Gross Proceeds:	\$500MM
Total Gross Proceeds:	\$1,224MM
Lock-Up Structure:	180 days
Morgan Stanley Role	Joint Lead Bookrunner and Stabilization Agent

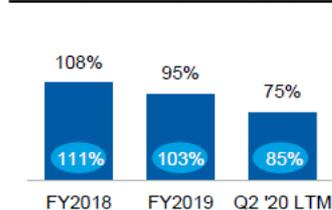
Root's Mobile-First Approach Enables Behavioral Data Collection



Direct Written Premium (\$MM)



Direct Accident Period Loss Ratio⁽³⁾



Source: Company Prospectus, Bloomberg, Dealogic

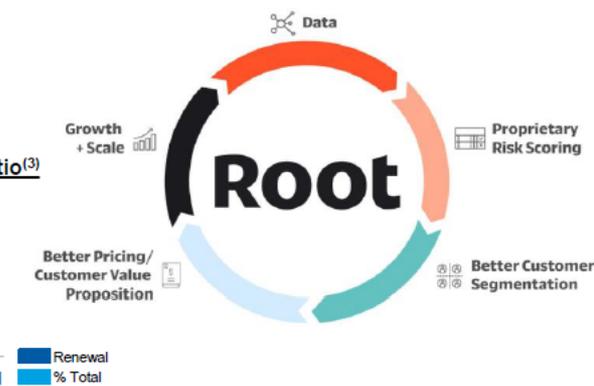
Notes:

- Pre-greenshoe
- Since 12/31/2019; Market Data as of 10/27/2020; in reference to total deal value
- Direct accident period loss ratio represents all losses and claims expected to arise from insured events that occurred during the period, regardless of when they are reported and finally settled

Company Overview

- Root is a technology company revolutionizing personal insurance with a pricing model based upon fairness and a modern customer experience
- Root's mobile-first platform and scaled proprietary data solution is tackling the \$2Tn global property and casualty insurance market, starting with the \$266Bn US auto insurance market
- Founded in 2015 and headquartered in Columbus, OH, Root is a full-stack insurance carrier, utilizing a proprietary telematics-based pricing model to segment individual risk based on behavioral data
- Differentiated by the collection and analysis of thousands of driving variables from its customers, Root segments out the riskiest 10-15% of drivers and offers competitive and fair pricing to the remaining drivers

Root's Incredibly Powerful, Data-Driven Flywheel



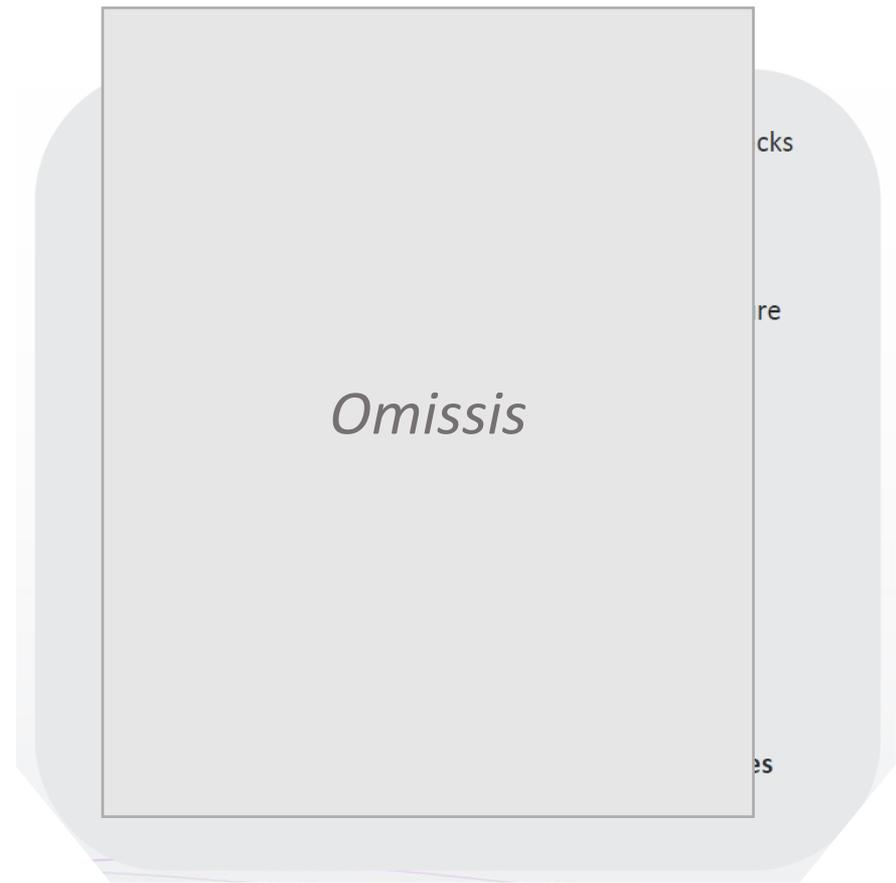
Root – a progressive financing strategy



Fonte: Financ

5 elementi fondamentali per costruire un'equity story

- 1 Target Addressable Markets
(the potential)
- 2 Competitive advantage
(the secret sauce)
- 3 Team (the execution)
- 4 Comparables and KPIs
- 5 Sustainability (risks)



Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: Registrazione -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: Pausa -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano**
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: Pausa -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: Wrap-up -----

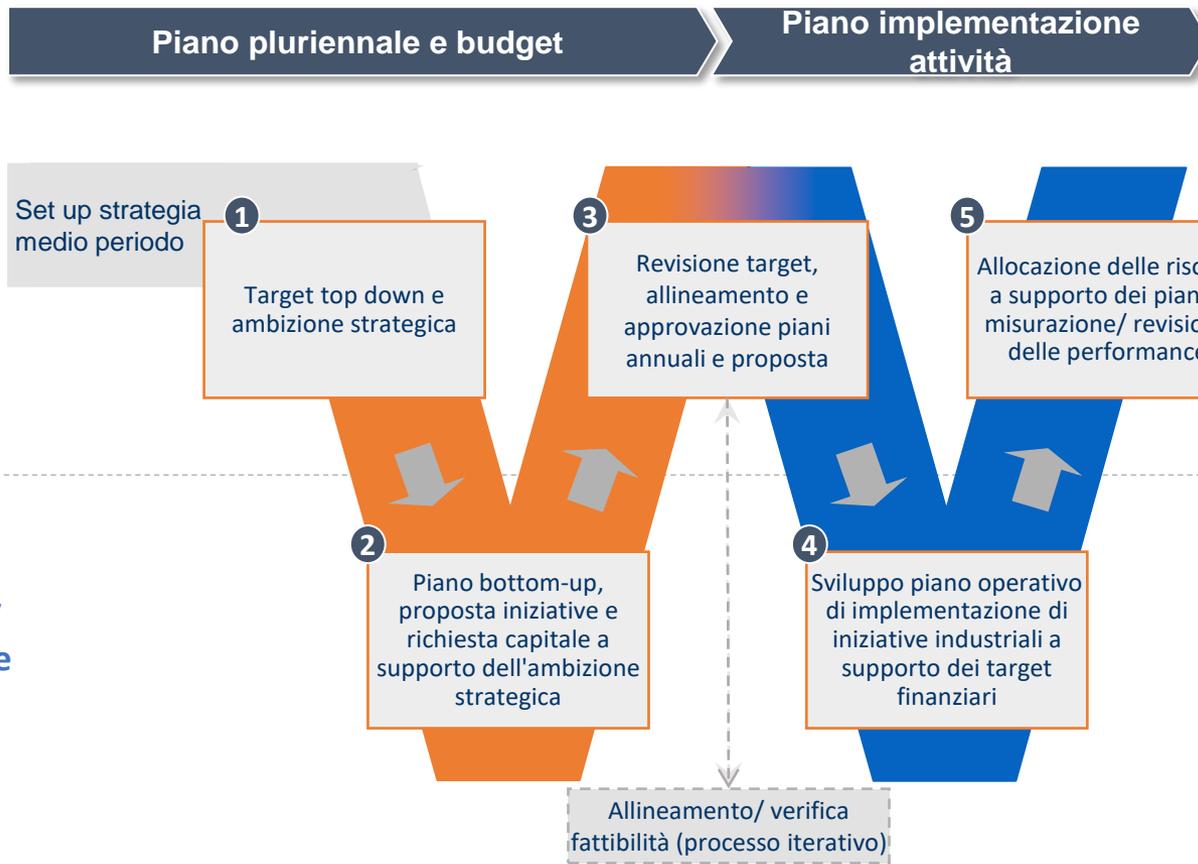
Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore



Tradizionale approccio a W per il processo di Pianificazione strategica

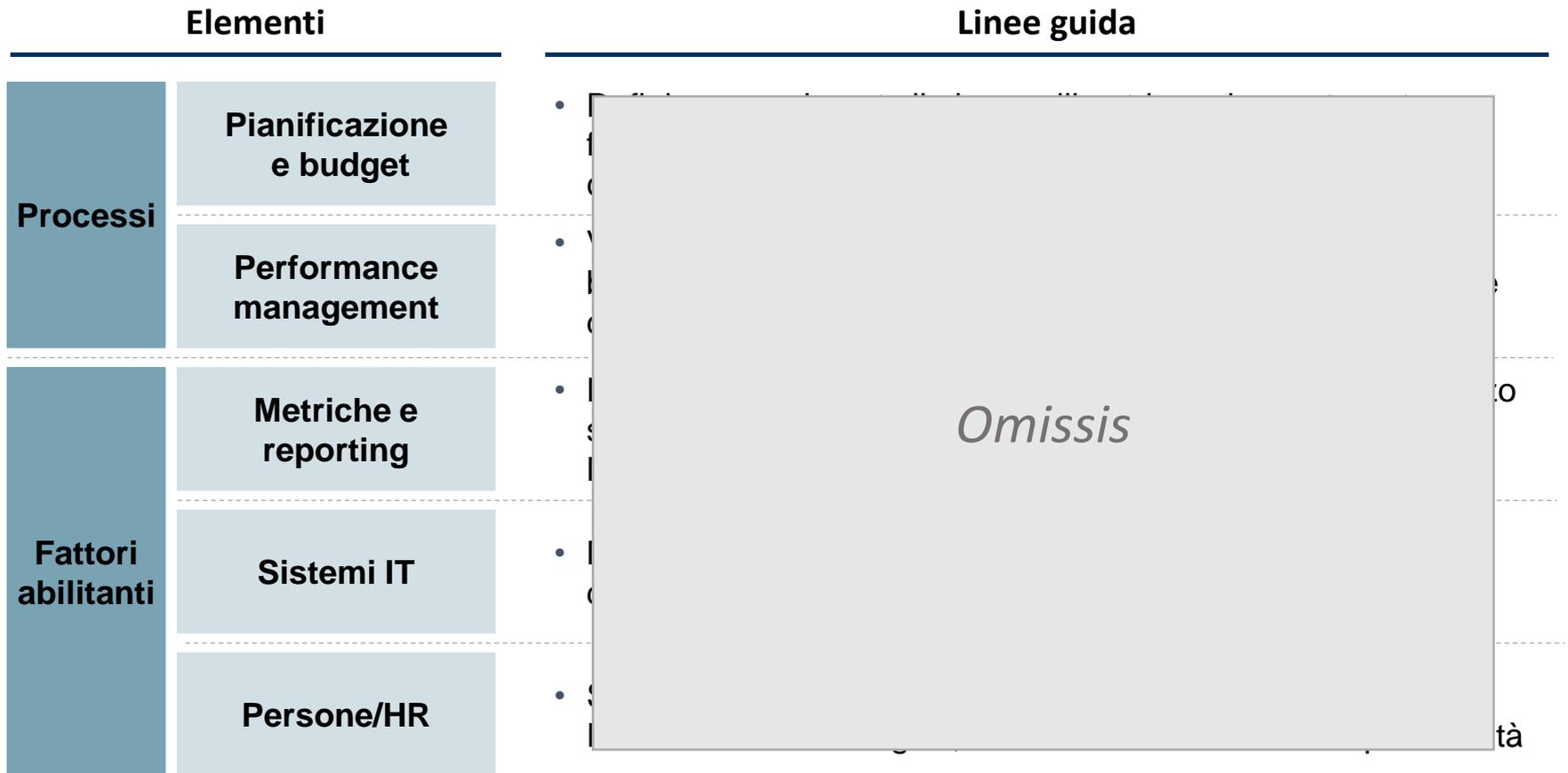


Elementi chiave

- Conversione ambizione in target top-down
 - Allineamento target top-down e bottom-up
 - Approvazione piani Gruppo e BUs
 - Allocazione risorse a supporto delle iniziative
 - Performance monitoring
-
- Sviluppo piano annuale
 - Proposta target bottom-up e iniziative industriali
 - Richiesta capitale necessario
 - Allineamento target con Gruppo
 - Sviluppo piano operativo delle iniziative

Fonte: BCG, Lorange (1980)

5 dimensioni chiave dei processi di pianificazione strategica e performance management



Principi per il design del piano strategico

A	L		ni
B	L		
C	U		
D	L		
E	M	<i>Omissis</i>	
F	D		
G	L		

L'impostazione di Borsa Italiana per le società quotate: Obiettivi e requisiti del piano industriale

Obiettivi

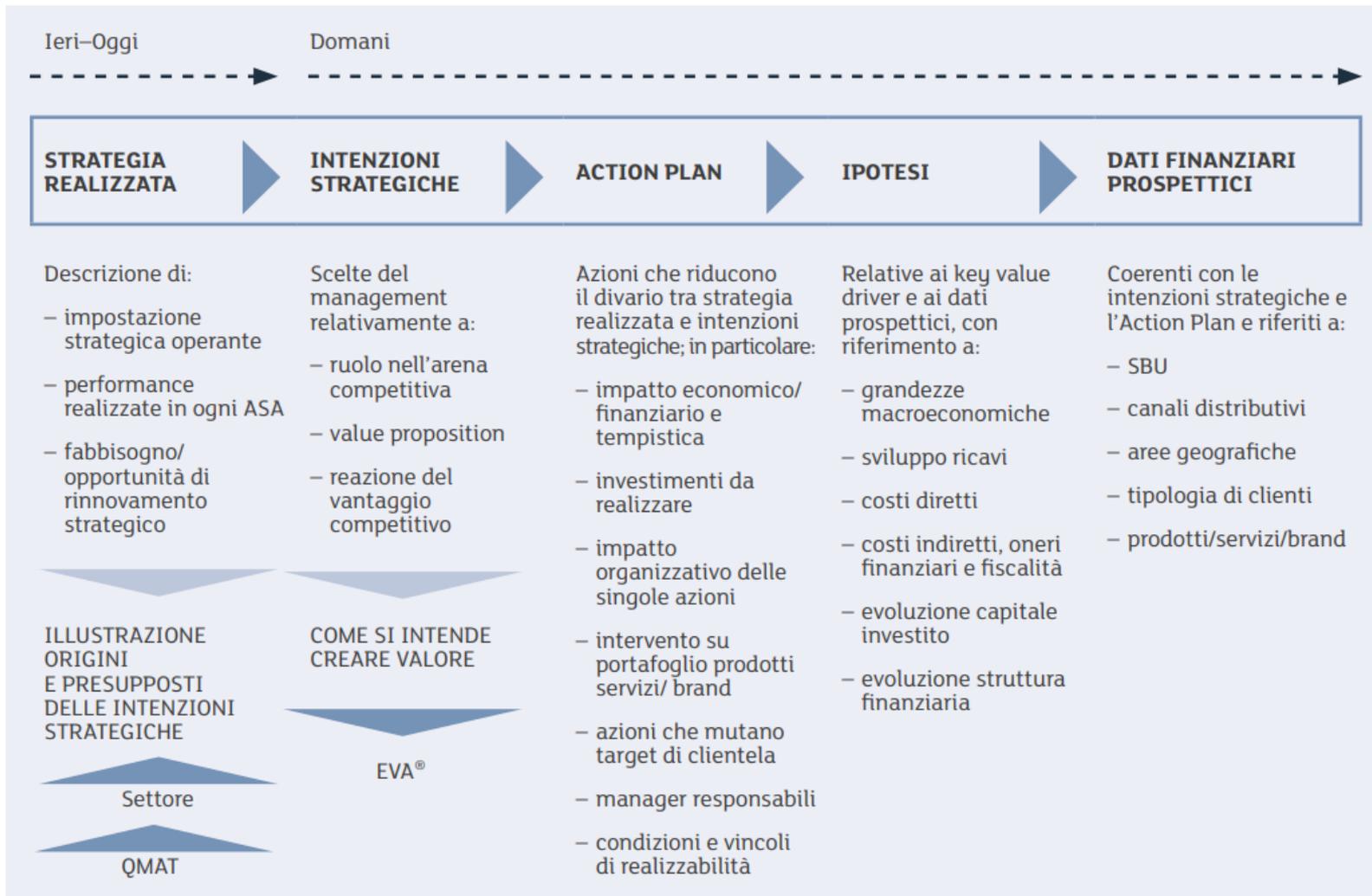
- ✓ Creazione di valore con una visione di lungo periodo (*e.g. dinamiche settoriali*)
- ✓ Creazione di una guida per la gestione dell'attività aziendale (*e.g. nuovi mercati/canali/prodotti*)
- ✓ Sviluppo di un utile processo di apprendimento per verificare la qualità di scelte manageriali
- ✓ Preparazione al confronto con il mercato finanziario
- ✓ Miglior definizione del sistema di incentivazione aziendale

Requisiti

- 1 **Sostenibilità finanziaria** – assenza di gravi squilibri finanziari
- 2 **Coerenza** – assenza di fattori di incoerenza nei piani
- 3 **Attendibilità** – fondatezza delle ipotesi

In mancanza di tali requisiti «la Borsa Italiana può respingere la domanda di ammissione alla quotazione» Art 2.1.2

L'impostazione di Borsa Italiana: Contenuti e struttura del piano industriale (1/4)

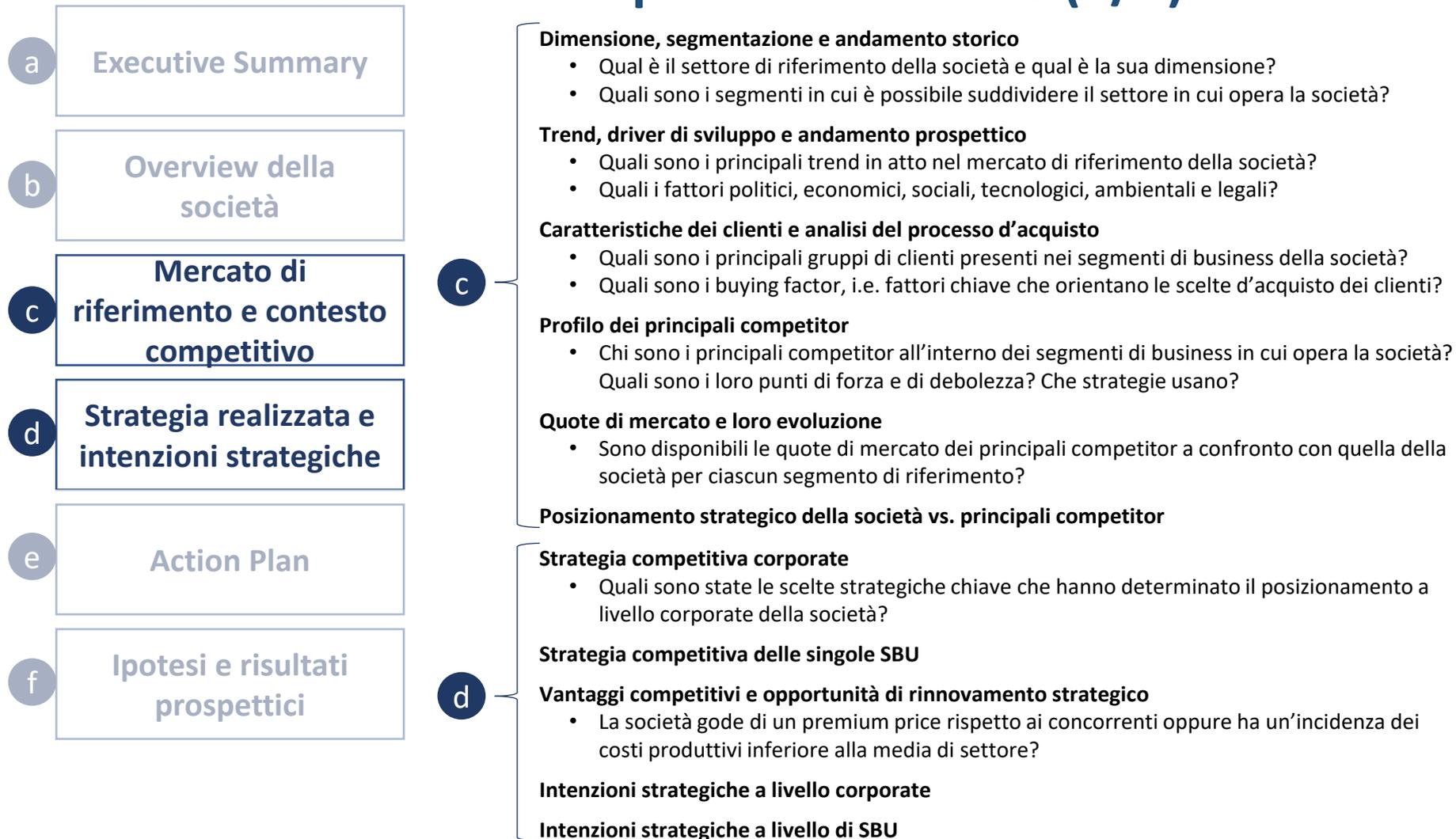


L'impostazione di Borsa Italiana:

Contenuti e struttura del piano industriale (2/4)

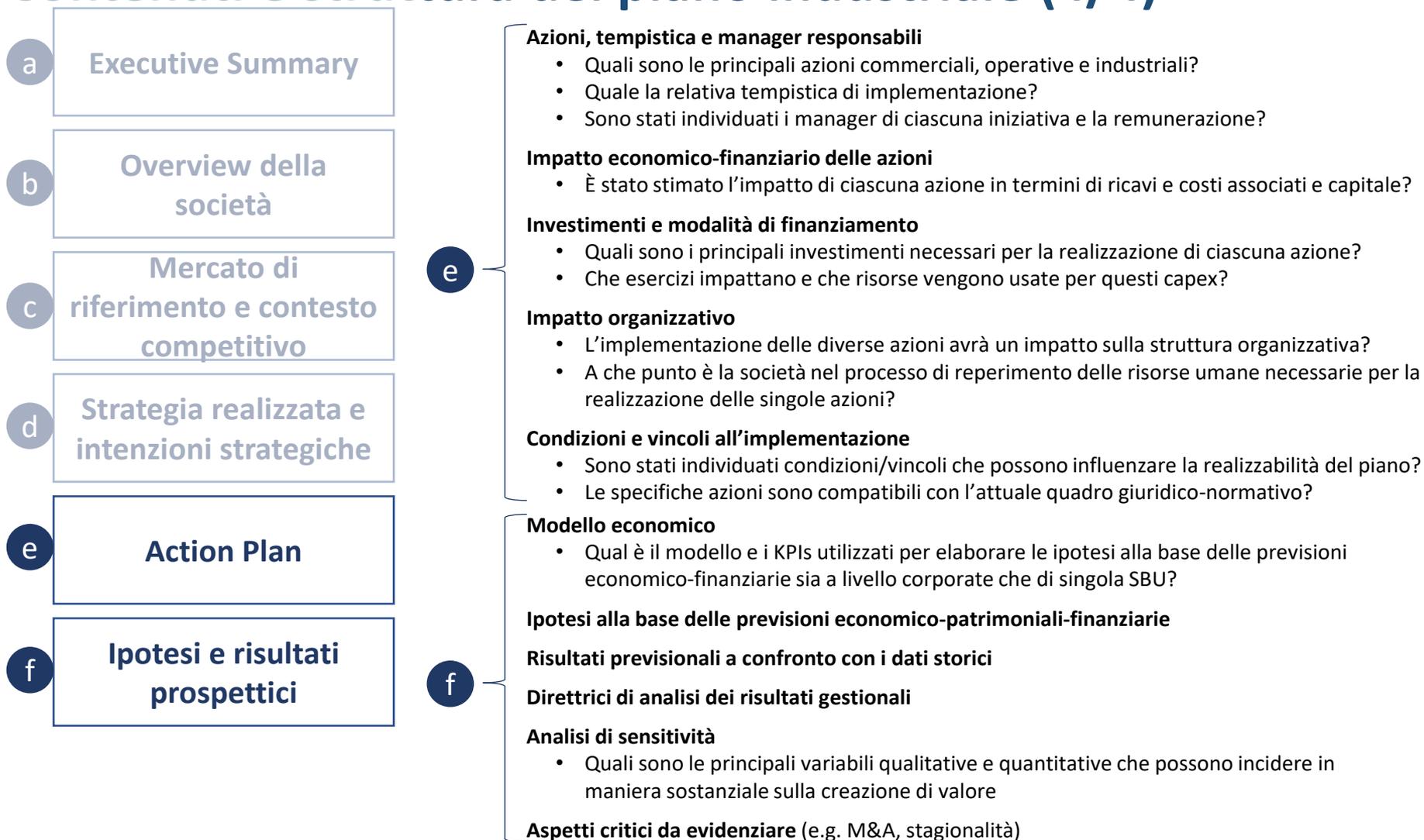


L'impostazione di Borsa Italiana: Contenuti e struttura del piano industriale (3/4)



L'impostazione di Borsa Italiana:

Contenuti e struttura del piano industriale (4/4)



Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: Registrazione -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: Pausa -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano**
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: Pausa -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: Wrap-up -----

Obiettivo

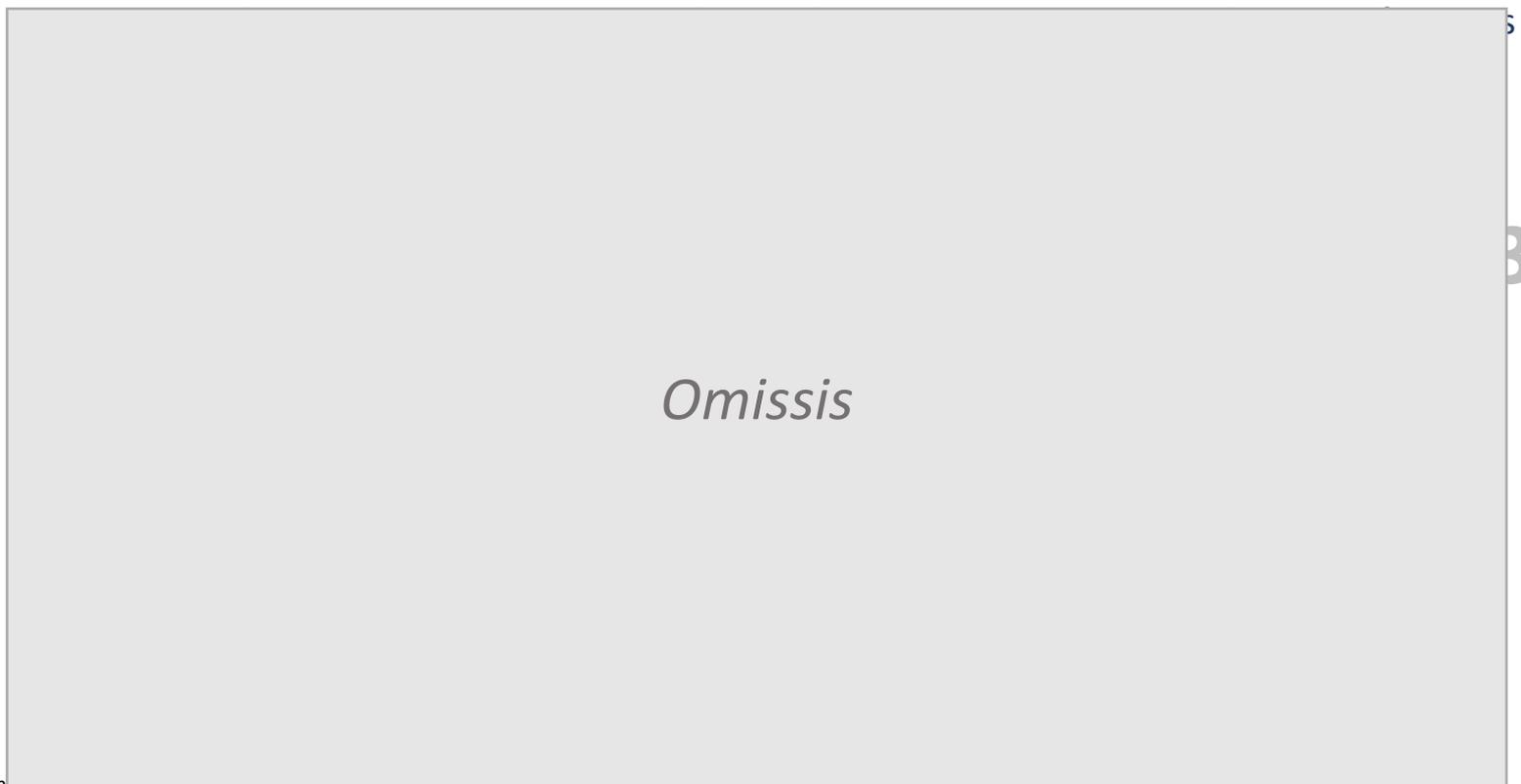
Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Framework strategico e analisi di mercato sono i 2 ingredienti necessari per sviluppare un piano di crescita

Omissis

In generale, si possono identificare 3 aree di crescita



Fonte: ...

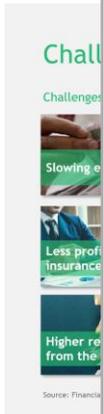
La posizione di partenza suggerisce dove investire in crescita



Case 1: Health player in a developing G-20 country (1/2)

Studying macro-trends, challenges, opportunities and looking at competitors, winners, new comers is the first step ...

Omissis



Case 1: Health player in a developing G-20 country (2/2)

...in order to develop vision and design initiatives

Global trends in Health 2

Health

From...

- Volume ba
- Reactive (H
- Payer vs. P
- Reimburse
- Fee for ser
- Physician d
- Brick & mo

Value-ba

Preve
"avoid

Shifting r

Omissis

Initiatives 2

RS

tric App
ure and
ts!

tion
gy
new
ulator

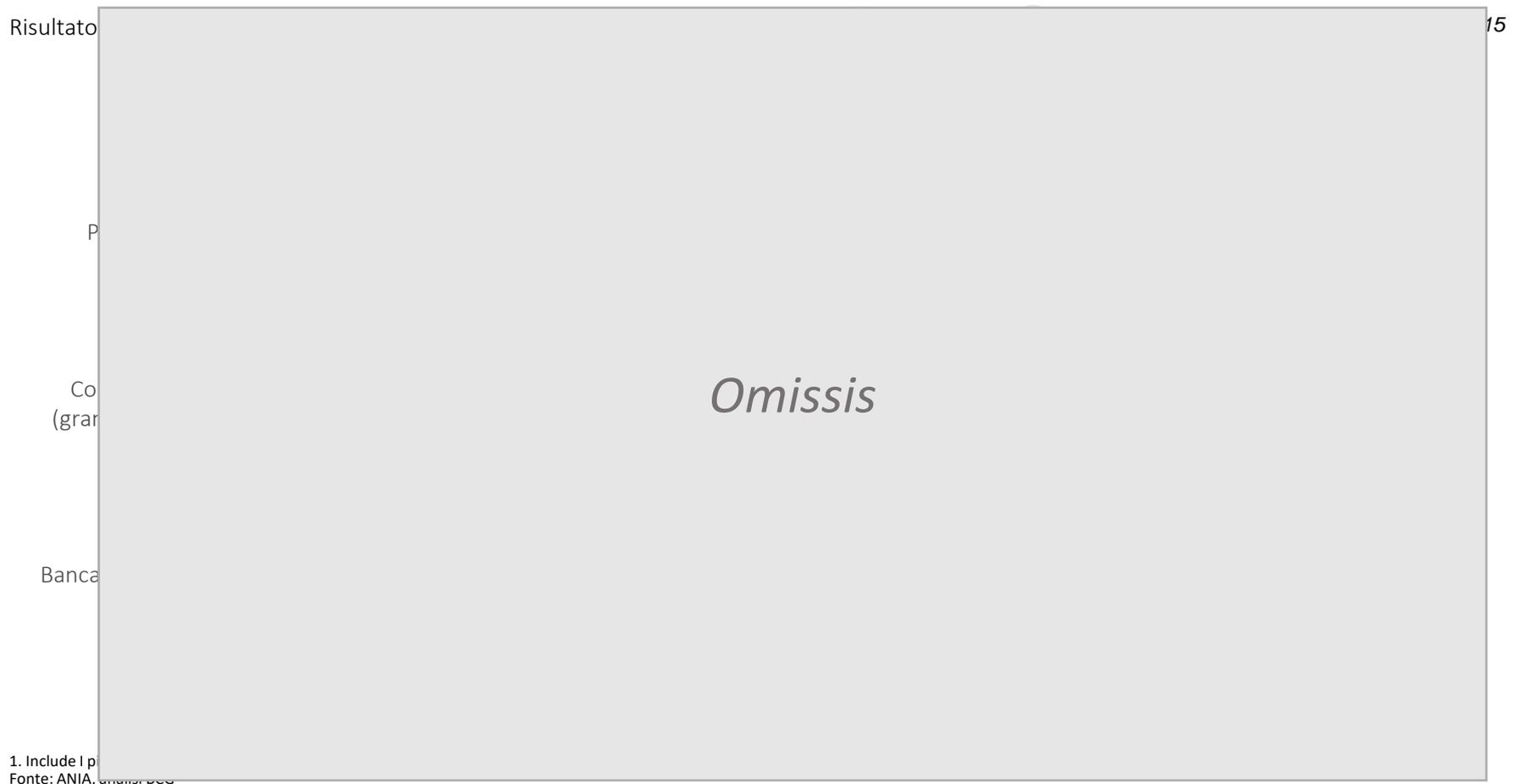
value chain to increase the value of Health Care

9

Copyright © 2017 by The Boston Consulting Group, Inc. All rights reserved.

Caso 2: Player assicurativo europeo composito (1/3)

Analisi di mercato: Profit pools

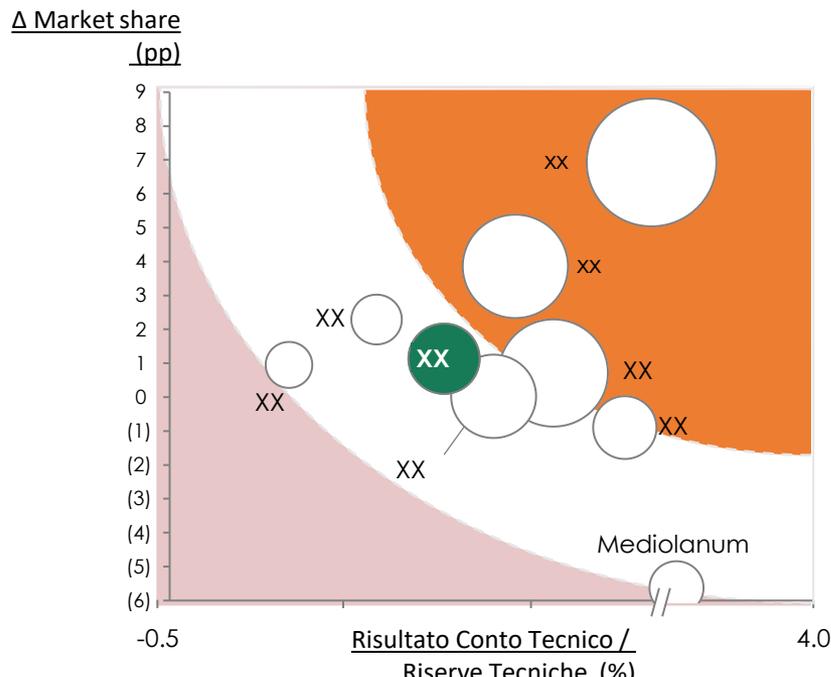
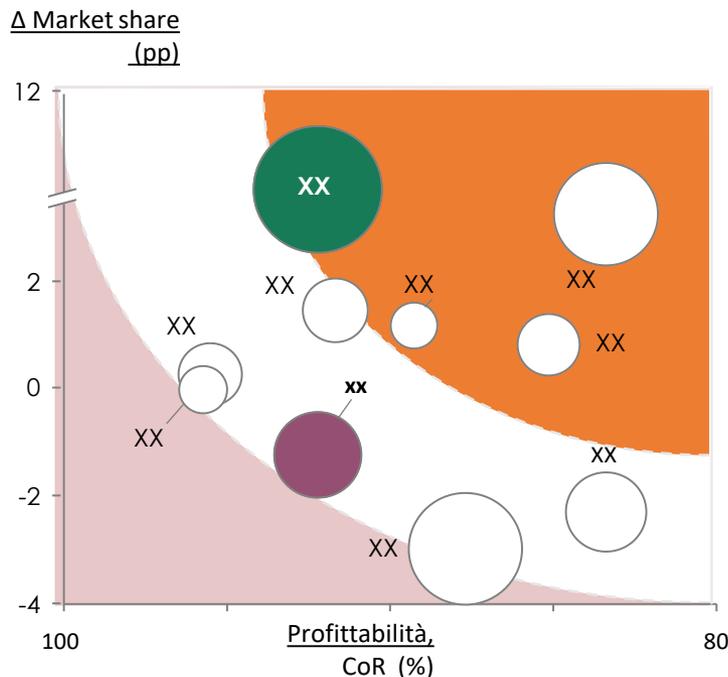


Caso 2: Player assicurativo europeo composito (2/3)

Analisi di mercato: Trade-off crescita vs. redditività

Strategia Danni dei grandi player orientata a profittabilità e crescita con M&A

Nel Vita forte crescita delle reti bancarie, profittabilità legata a ribilanciamento mix vs RIII



■ Performance superiori a media mercato
■ Performance inferiori a media mercato

Premi '15

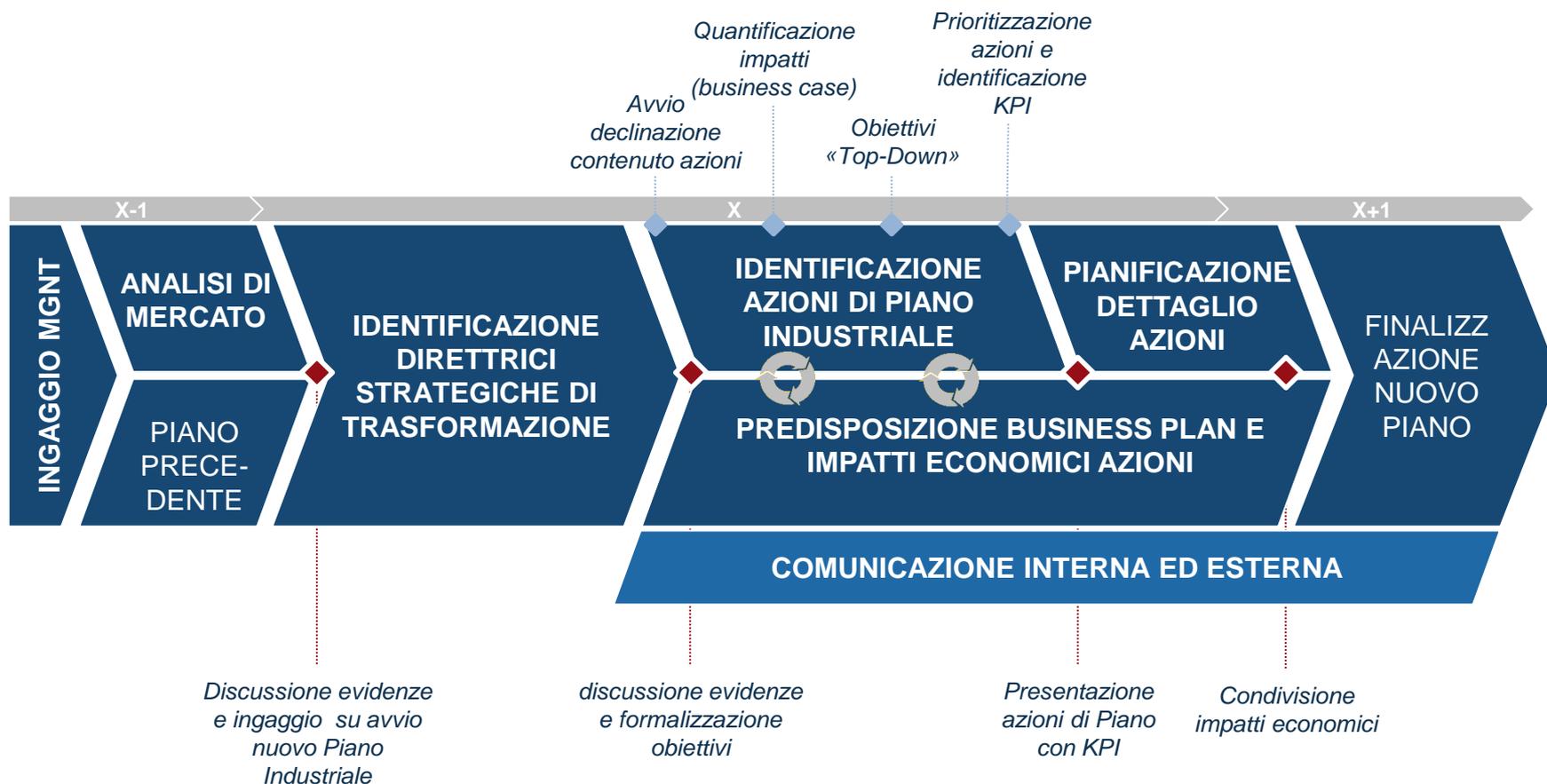
Fonte: ANIA, analisi BCG

Caso 2: Player assicurativo europeo composito (3/3)

Definire le iniziative strategiche in base ai macro-trend



Sviluppare il piano industriale: Esempio di roadmap



Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: Registrazione -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: Pausa -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management**
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: Pausa -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

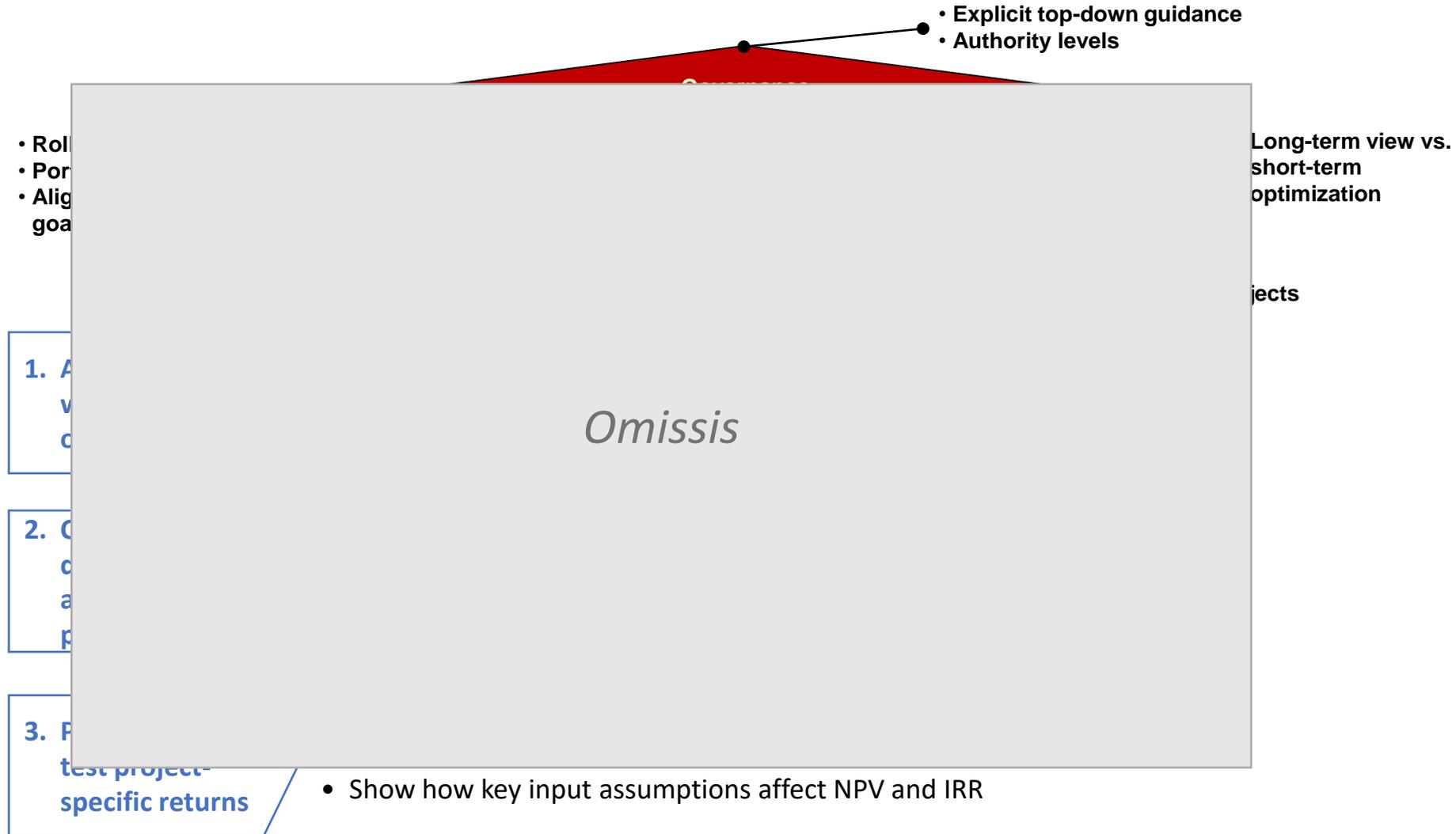
----- 17.45-18: Wrap-up -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Le 3 regole per gestire efficacemente il budget



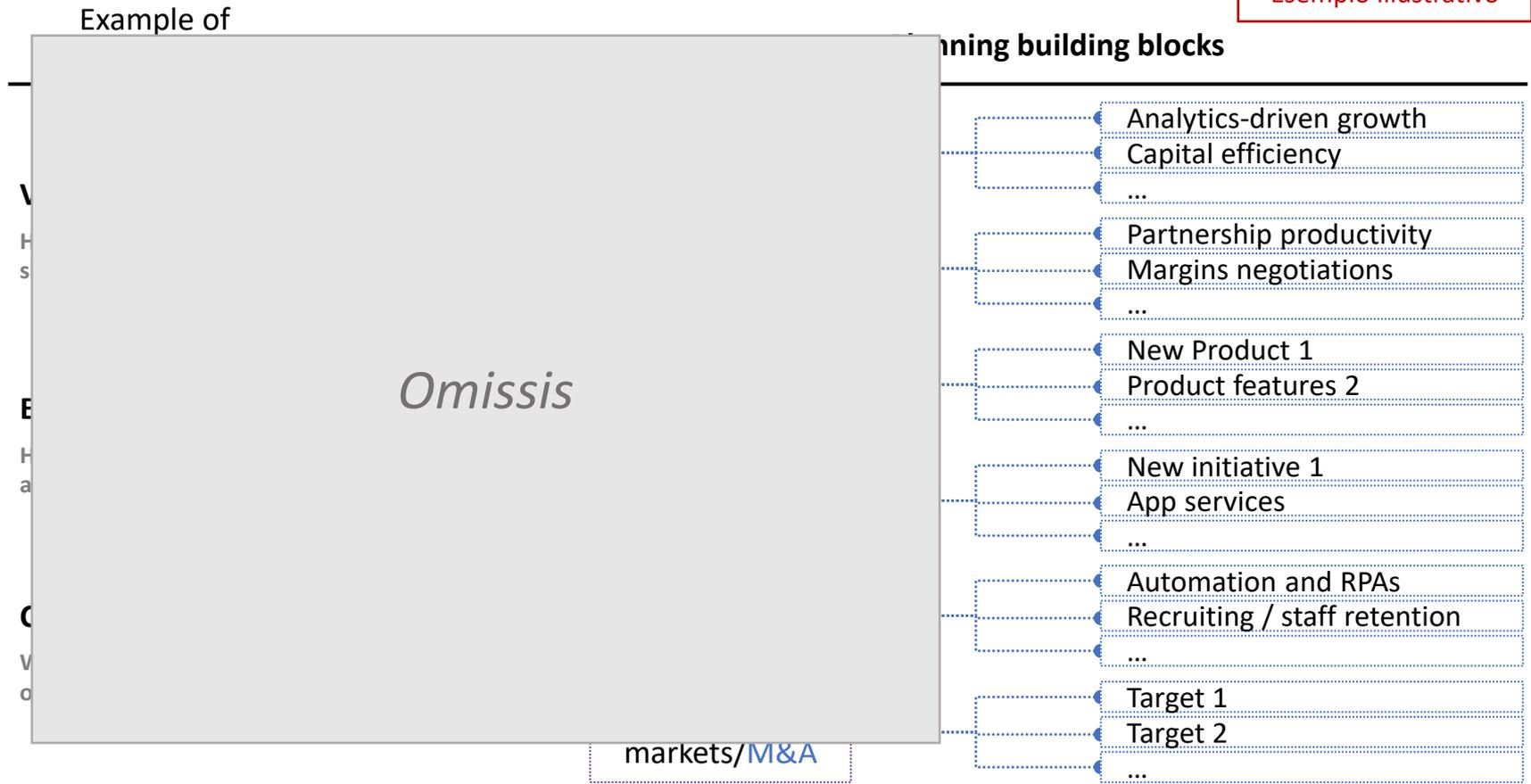
Concordare una tempistica chiara con il management è chiave per sviluppare un senso di partecipazione

Esempio illustrativo

1	Top-down plan and templates sent to each dept	XX September	✓
2	Kick-off management workshop	XX September	✓
3	Templates sent back	XX October	✓
4	Management discussion (and fine tuning)	XX November	✓
5	Initial discussion with Committees	XX December	<i>Today</i>
6	Planning BoD meeting	XX December	

Legare gli obiettivi e le iniziative di piano alle ipotesi e ai target individuali è uno strumento per guidare l'azienda

Esempio illustrativo



Importante tradurre le iniziative in piani d'azione

Esempio illustrativo

Omissis

«Budget card» condivise aiutano ad allineare budget di spesa/recruiting, KPIs e obiettivi

Esempio illustrativo

Initiatives

Objectives

Budget allocated¹

Key results

Omissis

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: Registrazione -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: Pausa -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting**
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: Pausa -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: Wrap-up -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

4 reasons why traditional budgeting is outpaced

Revenues and expenses are projected for the upcoming year based on the previous budget

1 Inefficiency

- It implies finance teams to collect budgets from different cost centres
- It makes the aggregation of different spend requests an error-prone activity

2 Low change responsiveness

- It is a time consuming activity but no time is dedicated to reviews
- It lacks real-time budget monitoring

3 Failure to motivate desirable behaviours

- It encourages unprofessional attitudes in managers
- It strengthens bureaucracy, vertical control & reinforces departmental barriers

4 Disconnection from strategic plan

- It focuses on cost reduction rather than value creation
- It deprioritizes strategic initiatives



**Zero-Based
Budgeting**

What is Zero-based budgeting (ZBB)



A budgeting process where, on a very granular level, you go through a company' spending and determine what resources business units require in order to achieve company's goals



1

Financial transparency

- Direct relationship between the activity and the costs that are adding value
- Track whether costs are variable, fixed, discretionary, showing penalties

2

Control and monitor

- Controls on how resources are being managed responsibly
- Spending and forecasts closely aligned

3

Align, evaluate and optimize

- Burden of proof on the manager who is asking for resources
- Significant cost reduction while avoiding cost cutting

4

Strategic priorities and value-based spending

- Demonstrate that the resources are required to achieve objectives

Building a cost culture involves more than just budgeting from zero



Transparency

Make costs visible and accessible by grouping them on two dimensions—type and owner



Process

Set aggressive top-down targets, establish a common fact base and analogous cost comparisons across operating units, and insist on monthly checkups



Governance

Make a conscious effort to introduce tension in the process to ensure category owners take concept seriously (eg, CFO challenging CMO)



Incentives

Measure cost performance (in addition to growth and profit) and align managers' compensation to costs they control



Mind-set

Stop proving why things are the way they are and start thinking about how to make things better

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: Registrazione -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: Pausa -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: Pausa -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

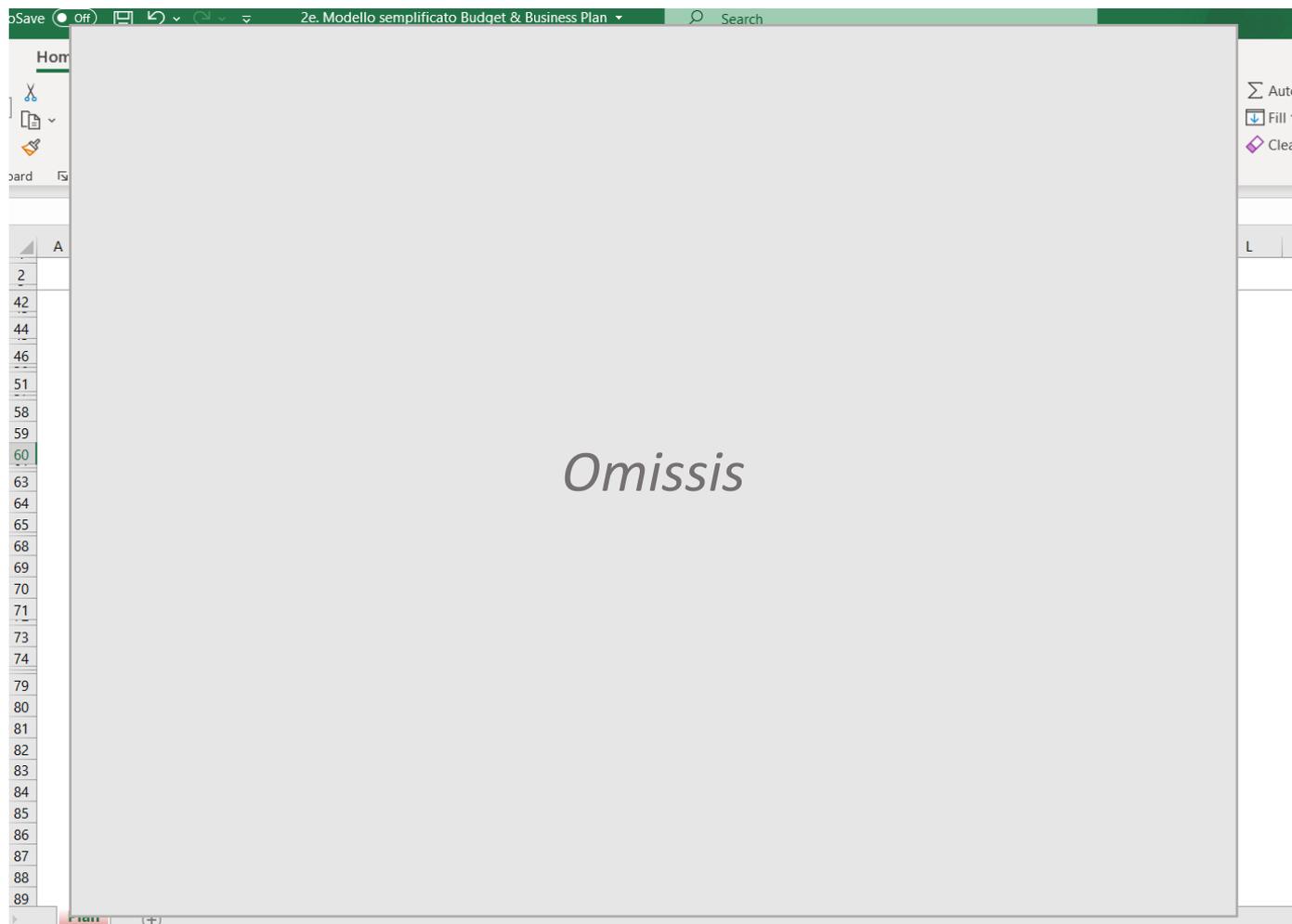
----- 17.45-18: Wrap-up -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Un «modello» semplificato di budget e piano a fini manageriali dovrebbe stare in 1 unico foglio di lavoro (!)

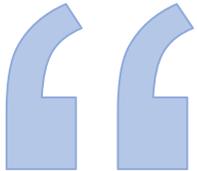


Esempio di output – comprensibile senza spiegazioni e convertibile in «Unit Economics»

Esempio illustrativo

€m	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	20-21 Growth	Commentary
Numb									
Gross									
Net Re									
Opera									
Payme									
Marke									
EBITD									
Cash i									
Select									
EBITD									
CAC (€									
Loss R									
Expen									
ALAE)									

Omissis



*Un **modello** non deve essere nè troppo semplice nè troppo complesso, ma solamente adeguato allo scopo. Ha lo stesso ruolo delle **carte geografiche**, servono a orientare, con l'approssimazione più adatta all'uso.*

*Un modello troppo dettagliato può diventare inutile, come lo sarebbe una carta geografica del tutto fedele, nella descrizione, ai luoghi: **in scala 1:1 avvolgerebbe il mondo***

– de Finetti

L'apporto della matematica nell'evoluzione dell'economia, 1965



Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: *Registrazione* -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: *Pausa* -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: *Pausa* -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: *Wrap-up* -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Risk Adjusted Performance Measures are used in many diverse context to drive key strategic decisions

Example	Investor		Area of application	Investment opportunities
1	<ul style="list-style-type: none"> Asset manager 		<ul style="list-style-type: none"> General Investment 	<ul style="list-style-type: none"> Asset classes
2	<ul style="list-style-type: none"> Financial Institution 		<ul style="list-style-type: none"> Performance Measurement 	<ul style="list-style-type: none"> Lines of business
3	<ul style="list-style-type: none"> Commercial bank 		<ul style="list-style-type: none"> Loan Pricing 	<ul style="list-style-type: none"> Loans

Why should performance be adjusted for risk?

The idea of "risk-adjusting" a measure

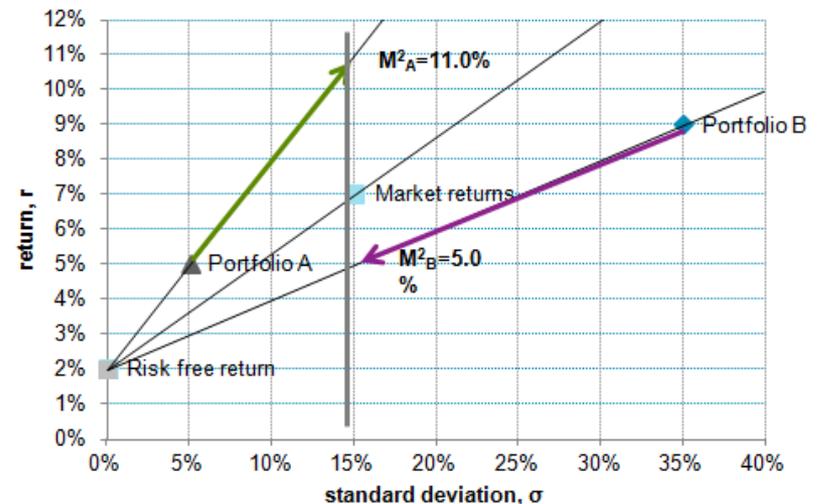
Measures like "total return" assess the performance of investments **ignoring the fact that investors can increase expected returns simply by accepting higher level of risk**. However:

- Investors are often risk averse, i.e. require a "risk premium" for any uncertain outcomes
- These "*risk premia*" can be observed, measured and indeed acquired in an open market
- Hence, *risk premia* do not reflect particular skills of the investor, but simply their higher risk appetite

A performance measure "risk-adjusted" should not be sensitive to increased return results achieved by simply increasing exposure to risk

Source: Modigliani (1997)

Example: Modigliani's RAP



Modigliani's Risk Adjusted Performance measures the performance of any managed ptf against a notional unmanageable "market" ptf

$$M_P^2 = r_f + (r_P - r_f) \times \frac{\sigma_M}{\sigma_P}$$

Where is the research on the topic?

From portfolio theory to insurance applications

1 60's and 70's Portfolio theory

- The first ideas of a risk-adjusted measure have been used for testing the efficient market hypothesis
- Sharpe measures and other measures within a CAPM framework,, such as Beta, are proposed
- [Sharpe 1966], [Treydor 1966], and [Jensen 1968]

2 80's-2000's Banks' capital allocation models

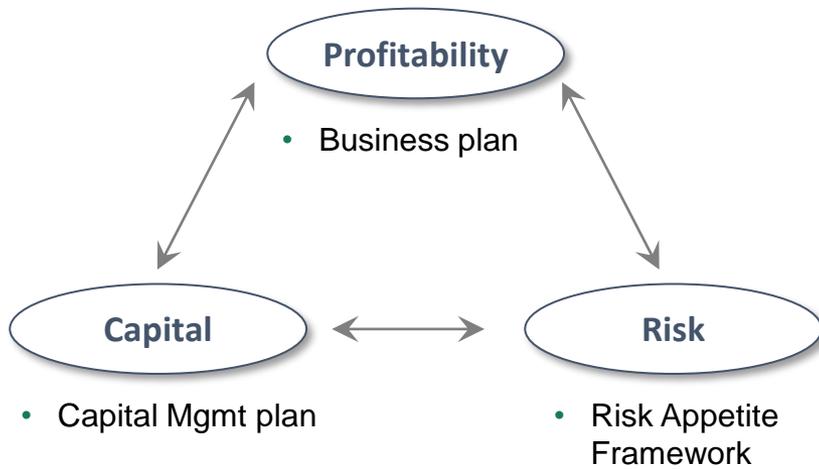
- New risk adjusted performance measures are developed in the form of Return on Capital variants, in order to support economic capital allocation
- Banking Trust developed the RAROC methodology in the late 1970s for credit portfolio management
- By 1995, Bank of America develops a RAPM-based capital allocation system for individual products and transactions
- New risk based capital framework introduced by Basel in 2006

3 2000-today Application to insurance

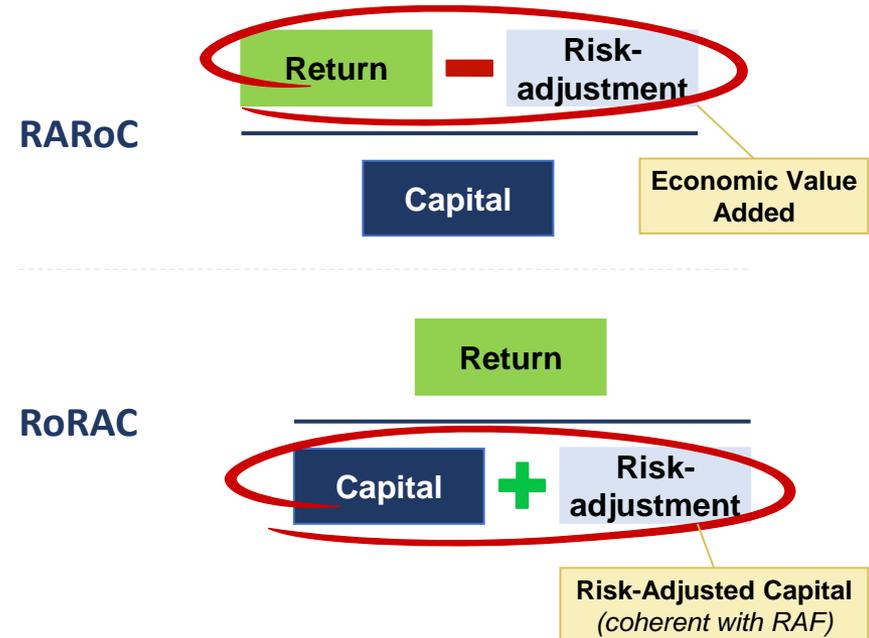
- First ideas from [Hooker 1996] and [Albrecht 1997]
- Risk-based approach of Solvency II:
 - VaR based SCR;
 - Cost-of-capital logic for insurance liabilities (risk margin);
 - ORSA requirements (e.g. risk appetite embedded into the governance framework)
- Story still largely to be written in terms of both scientific research and practical implementation in the sector [De Felice 2011]

Designing the target metric is key in order to make risk-based strategic decisions

3 lens used to define the strategy ...



... and to design metrics to be optimized



A simple example of RAPM is Economic Value Added, closely linked to Return on Equity and Cost of Capital

- Actual profit is compared against expected (or required) profit over the measurement period. Economic Value Added is a measure of this comparison and can be defined as

$$EVA = \text{Actual Earnings minus Opportunity cost} \times \text{capital allocated}$$

- Hence, EVA depends on the cost of capital for the considered financial institution, i.e. on the rate of return required by investors for investing in the firm:

$$EVA = X_{t,t+1} - CoC \times K_t = EVE_{t,t+1} - K_t \times (CoC - j) \rightarrow \text{Actual return on required capital}$$

- Where $K_t(CoC - j)$ is the difference between target and actual return on employed capital and can be interpreted as the extra return on capital over the cost of capital, and
- $EVE_{t,t+1} = X_{t,t+1} - j \cdot K_t$ is the embedded value earning (profit net of return on req. capital)
- If K_t is interpreted as shareholders' equity, we have return on equity is:

$$ROE = \frac{X_{t,t+1}}{K_t} = \frac{EVE_{t,t+1}}{K_t} + j_{t,t+1}$$

Hence, **EVA can be interpreted as the extra return on equity over the cost of capital:**

$$EVA = K_t \times (ROE - CoC)$$

RoRAC and RARoC are special cases of IRR

Economic Capital can be used to risk-adjust a well-known measure such as the Internal Rate of Return (IRR) of a cash-flow, i.e. the discount rate i^* which makes the Net Present Value of future cashflows equal to zero:

$$NPV(0, \bar{X}) = \sum_{t=0}^T X_t \times v(0, t; i^*) = 0$$

Approaches to calculate the Economic Internal Rate of Return (EIRR)

Approach 1

Adjust the cash-flow \bar{X} to consider an initial Economic Capital \tilde{X}_0 needed to cover uncertainty over future cash flows, as a sort of "capital strain" to be set aside at time 0

$$-\tilde{X}_0 + \frac{X_1}{(1 + EIRR_1)} = 0$$

$$X_1 - \tilde{X}_0 = \tilde{X}_0 \cdot EIRR_1$$

$$EIRR_1 = \frac{\Delta X}{\tilde{X}_0}$$

Coincides with RoRAC in a 1 y case

Approach 2

Adjust the cash-flow \bar{X} to consider the notional cost of capital in the single future cash-flows

$$-X_0 + \frac{\tilde{X}_1}{(1 + EIRR_2)} = 0$$

$$\tilde{X}_1 - X_0 = X_0 \cdot EIRR_2$$

$$EIRR_2 = \frac{\Delta \tilde{X}}{X_0}$$

Coincides with RARoC in a 1 y case

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: *Registrazione* -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: *Pausa* -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: *Pausa* -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici**
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: *Wrap-up* -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

La preparazione degli attuari si sta arricchendo di nuovi concetti e strumenti, come quello dell'economic capital

Sections of the CERA syllabus

- 1 Enterprise risk management concept and framework**
- 2 ERM process – Structure of the ERM function and best practices**
- 3 Risk categories and identification**
- 4 Risk modelling and aggregation of risks**
- 5 Risk measures**
- 6 Risk management tools and techniques**
- 7 Capital assessment and allocation**

Learning objectives

- a** Demonstrate a conceptual understanding of economic measures of value and capital requirement (e.g. EVA, embedded value, economic capital, regulatory measures and accounting measures) and their uses in decision-making processes
- b** Apply risk measures and demonstrate how to use them in value and capital assessment
- c** Propose techniques of attributing the “cost” of risk/capital/hedge strategies to business units in order to gauge performance (e.g. returns on marginal capital)
- d** Demonstrate the ability to develop a capital model for a hypothetical organization

Diverse viste sul capitale delle imprese di assicurazione

Regulatory vs. accounting vs. Solvency

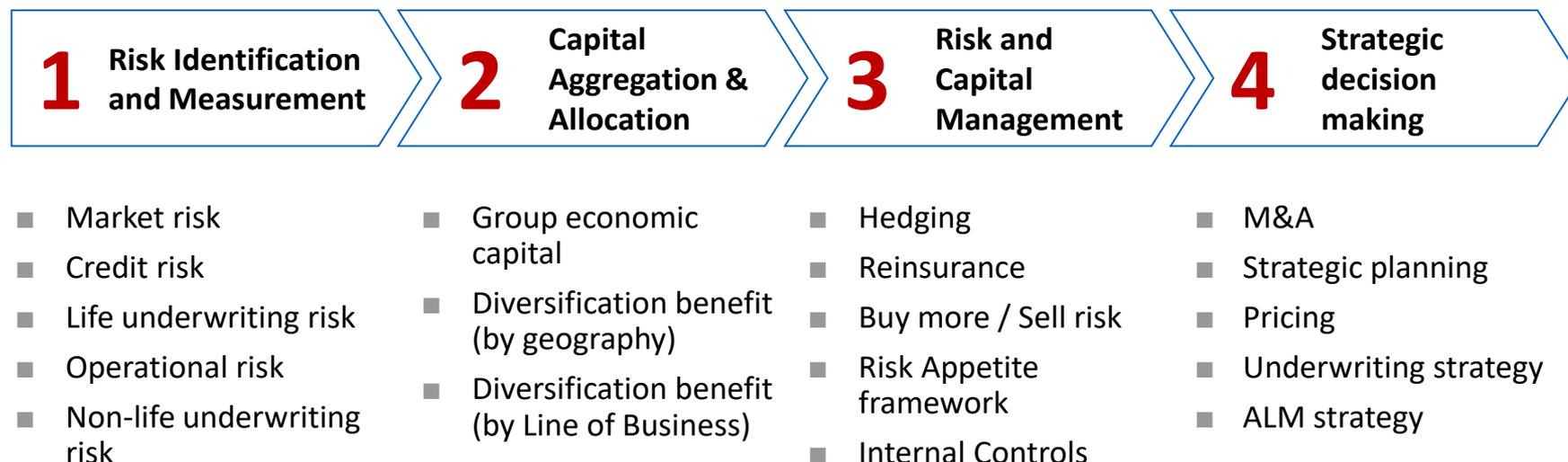


Omissis

Own
nds

1. Other cc
Source: BC

From available capital to required capital and strategic decision making



Are actuaries top experts in doing this?

To measure risk capital we have to map risks affecting the capital

Risk measure

[DIR-09]

“ a mathematical function which assigns a monetary amount to a given probability distribution forecast and increases monotonically with the level of risk exposure underlying that probability distribution forecast. ”

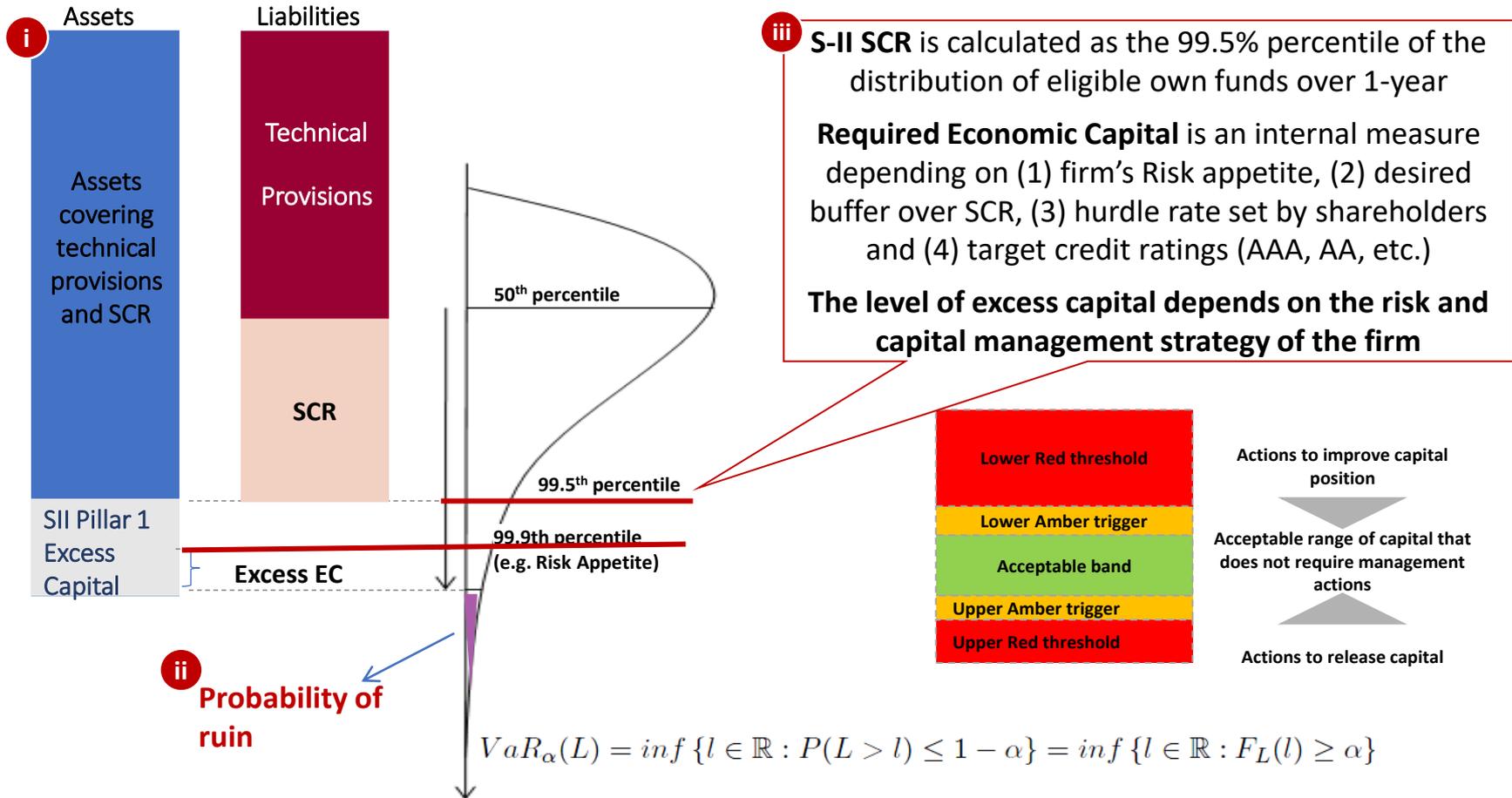
Mapping of risks: Il valore di un portafoglio può essere visto come funzione di d fattori di

rischio: $V_t = f(t, Z_t)$, in cui: $Z_t = (Z_{t,1}, \dots, Z_{t,d})'$
 $f : \mathbb{R}_+ \times \mathbb{R}^d \rightarrow \mathbb{R}$

La funzione “perdita” : Denominata $(X_t)_{t \in \mathbb{N}}$ la variazione dei fattori di rischio in $[t, t + \Delta]$, la perdita del portafoglio è definita come

$$L_{[t,t+\Delta]} = -[V(t + \Delta) - V(t)] = -(f(t + \Delta, Z_t + X_{t+\Delta}) - f(t, Z_t))$$

The definition of Required Economic Capital depends on the firm's Risk Appetite Framework



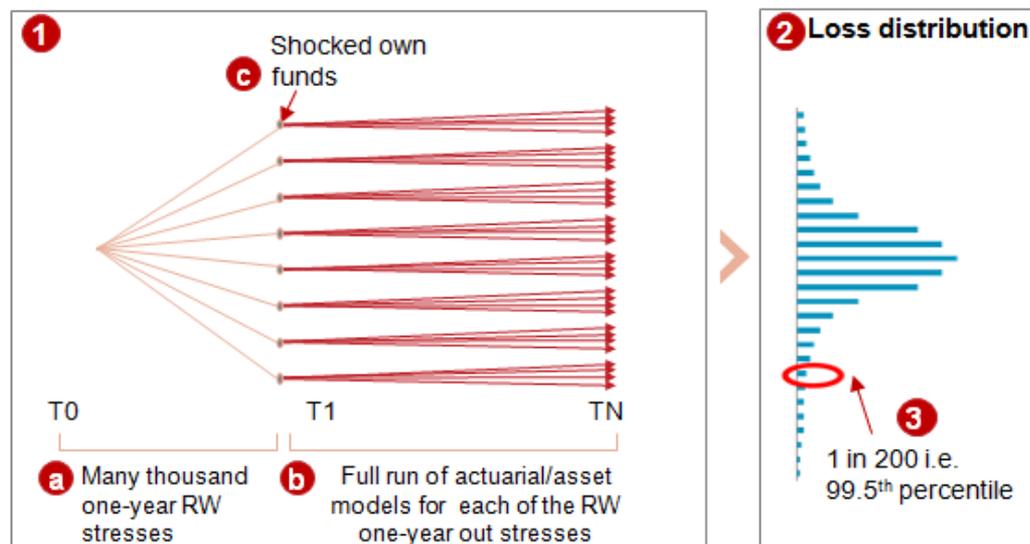
EC can be allocated to single BUs and used in order to measure their Risk-Adjusted Performance (e.g. EVA, NPV, RoRAC, RARoC, etc.)

Accurate EC calculations would require nested stochastics...

How should EC be calculated?

- 1 Project distribution of own funds in 1 year
 - For Life liabilities with guarantees, this would require many thousand real world scenarios with thousands of market consistent scenarios for every real world (RW) scenario
- 2 Calculate the difference between simulated own funds and current own funds to obtain losses in each scenario
- 3 Order losses to construct a distribution and pick 99.5th percentile to obtain the 1 in 200 loss

Illustrative: Nested stochastics



For insurers with a complex organizational structure and liabilities with embedded options, computational challenges become an issue

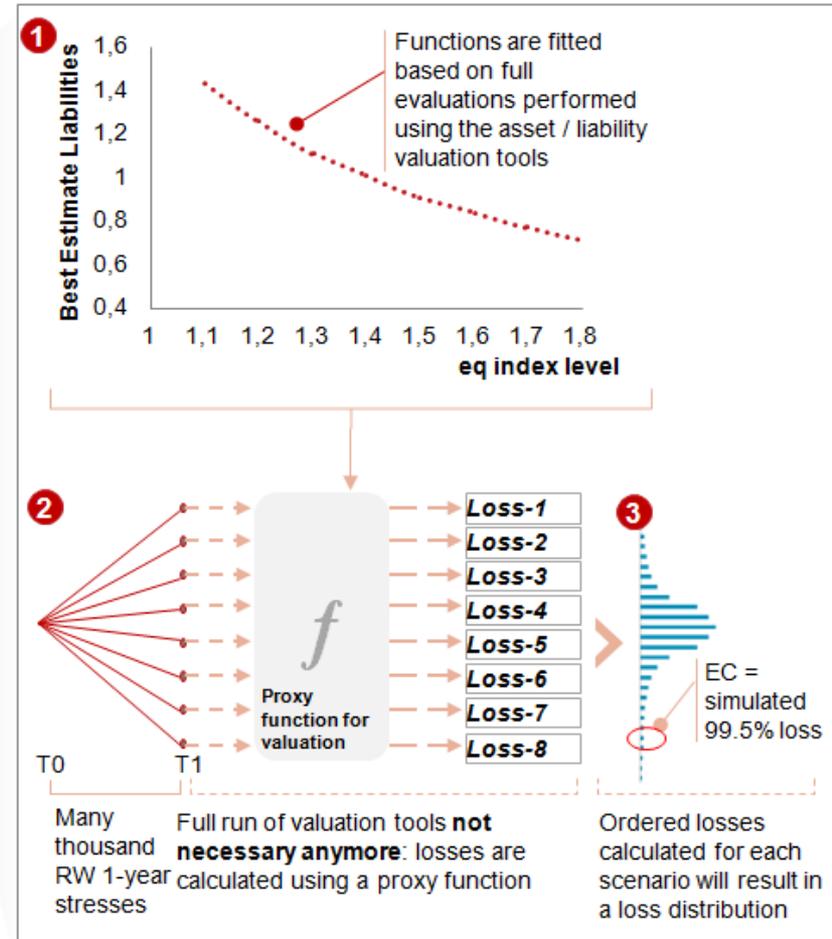
...but Monte-Carlo with proxies approach is more widely used

What is the calculation process?

- 1 First, one needs to calculate a simple “**proxy**” **function** that describes the value of assets and the BEL as a function of all risk factors that are shocked in the EC calculation (see next slides for further details)
- 2 This can be used in a **Monte-Carlo simulation** to generate multiple thousand scenarios of BEL and the market value of assets, which allows to calculate the loss in each scenario
- 3 These losses are then ordered to produce a full loss distribution from which the SCR (i.e. the 99.5% worst loss) can be inferred

What are the advantages of this approach?

- ✓ It is closer to nested stochastics than Variance - Covariance and it is also more accurate (e.g. it is possible to model tail dependencies and non-linearities)
- ✓ It allows fast computation of the Economic Capital
- ✗ It leads to a necessary approximation, especially to proxy the behaviour of complex liabilities



Continuous Marginal Contribution approach can be easily used in order to allocate economic capital and identify the "critical scenarios"

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: *Registrazione* -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: *Pausa* -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: *Pausa* -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: *Wrap-up* -----

Obiettivo

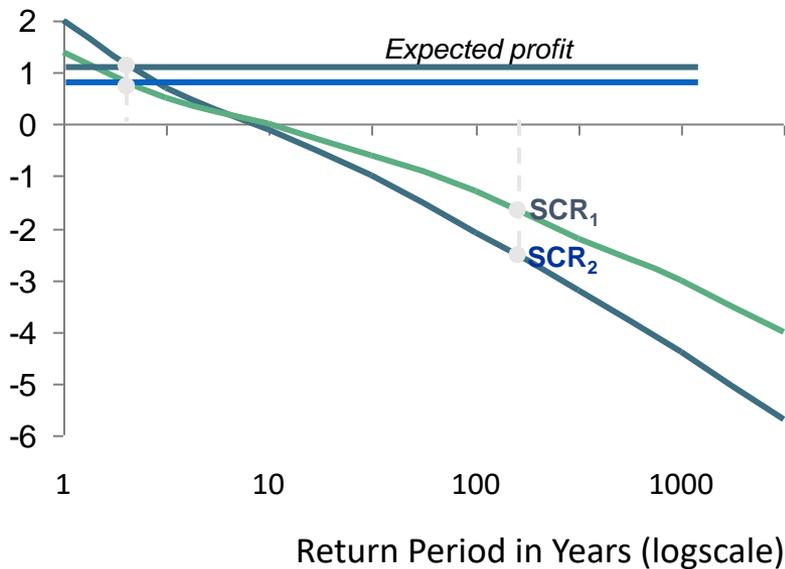
Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Intrinsic relation between profit ambitions and risk profile – the desired trade-off is called Risk Appetite

Profitability is considered as the other side of the coin of risk

Change in Economic Value (€ Bn)



The **blue curve** corresponds to a higher risk appetite than the **green one**

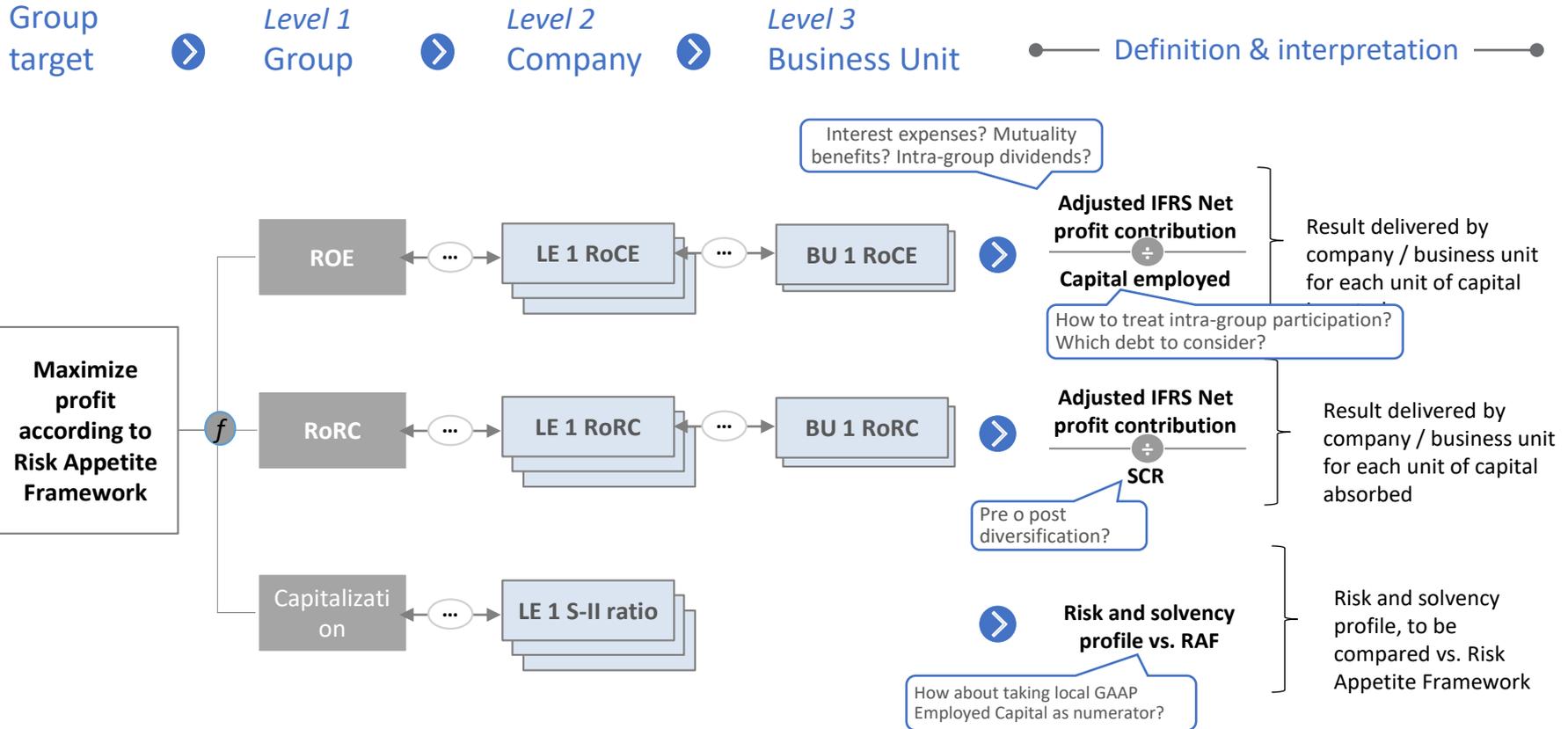


Higher risk appetite implies:

- Higher expected profit
- Higher exposure to potential losses
- Higher amount of required capital

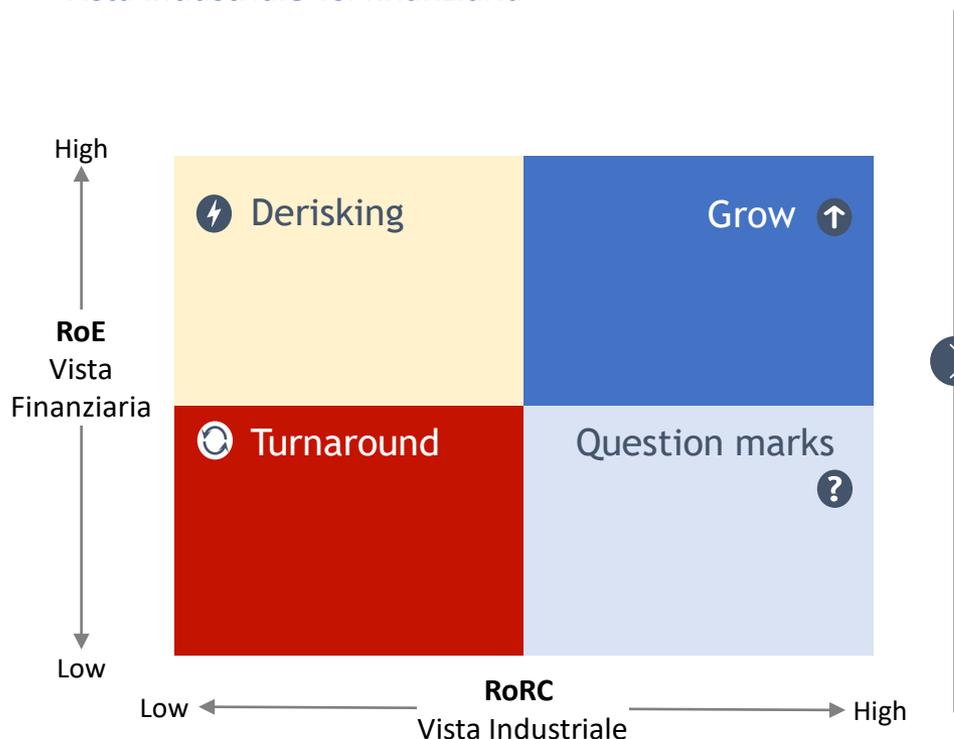
➔ **A higher risk appetite leads to a higher profitability gap between favorable and adverse scenarios**

How to cascade targets from Group to BU level



Analisi industriale e finanziaria per massimizzare produttività del capitale con leve specifiche

Portfolio Capital Productivity
Vista industriale vs. finanziaria



Leve per massimizzare produttività del capitale

↑ Grow

- Rilassare vincoli per alimentare la crescita
- Assumere rischi aggiuntivi per migliorare risultato netto di Gruppo

⚡ Derisking

- Rivedere il business mix per ridurre il rischio / aumentare diversificazione
- Considerare strumenti di trasferimento del rischio (incl. monetizzazione del VIF)

? Question marks

- Riallocare capitale senza ridurre utile
- Assumere rischi addizionali, se adeguatamente remunerati

↻ Turnaround

- Disegnare programmi di IF¹ mgmt per migliorare la redditività
- Considerare run-off/ vendita di portafogli selezionati

1. In-force
Fonte: Corradi (2018)

Il processo decisionale risk-based per definire una strategia vincente



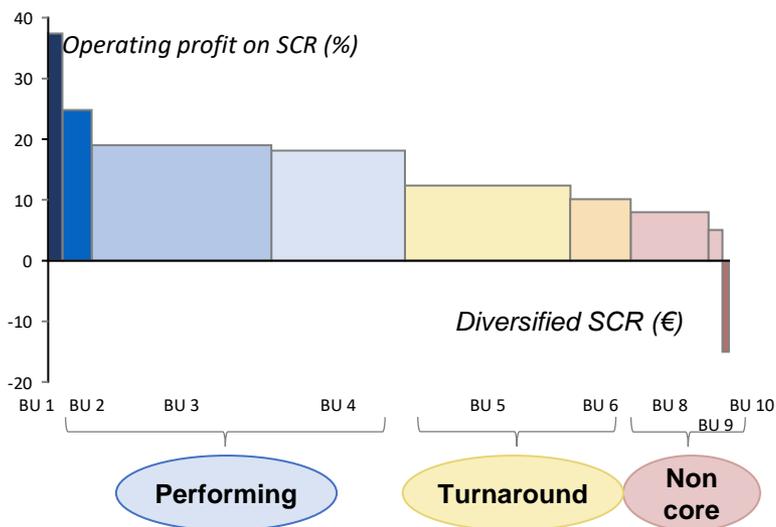
Potential role of actuaries

- 1 Agree target metrics & approach with Top Mgmt
Calculate projections for inertial scenario
- 2 Formalize potential initiatives by mapping key drivers / business assumptions (costs, asset allocation, ...)
- 3 Project target P&L, B/S and cash, based on business & economic parameters (inflation, interest rates, ...)
- 4 Calibrate and perform what-if and sensitivity analyses, and update results in line with mgmt discussions
- 5 Monitor execution of technical initiatives / levers
Regular re-calculation of target metrics for monitoring

Example 1: Capital allocation maximising RoRAC

Illustrative

Create transparency on risk-adjusted performance by BU / geography ...



... to design specific actions for each BU/ geography, considering existing constraints

Potential actions by BU

- **Non core BUs:** Release capital, reallocate capital, consider run-off
- **Turnaround:** Define turnaround actions to improve profitability
- **Intra-group capital actions:** Capital injections, infra-group debt,...

Capital fungibility constraints

- Regulation (e.g. ring-fencing)
- Capital structure
- Volatility of business

Example 2: Risk-based Strategic Asset Allocation

Illustrative

Risk/return valuation by class

Review of SAA & liability profile

Projected profitability and risk limits



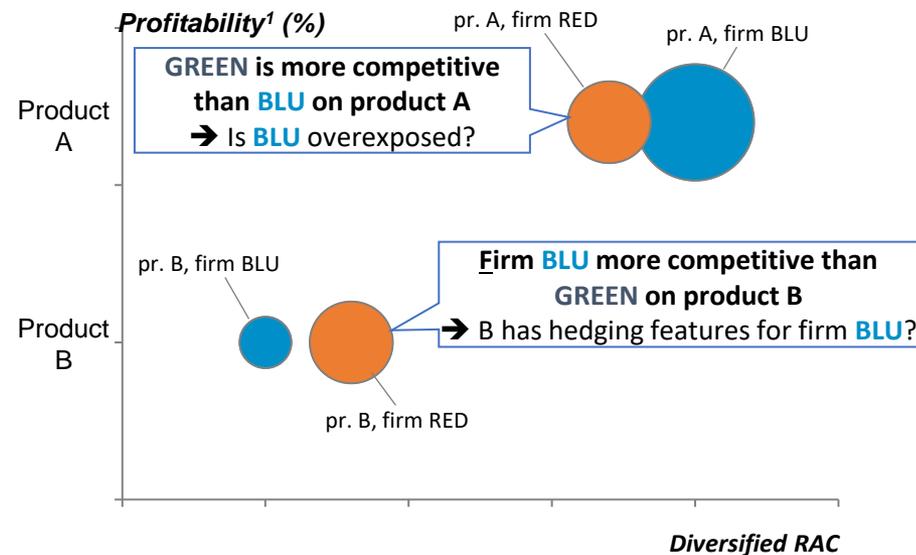
Example 3: Risk-based pricing and UWing strategy

Illustrative

Pricing is adjusted to consider diversification benefits ...

... making firms more competitive on products which better fit in their ptf

- 1 Allocate return on risk capital (RoRAC) targets
- 2 Define product concept and specify features
- 3 Calculate risk absorption (after div. benefit)
- 4 Obtain risk-based premium from target RoRAC (and adjust it vs. elasticity of demand)



Risk-based pricing might allow firms to price products more accurately and be more competitive

1. Net Profit Margin
Source: Piccinini (2016)

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: *Registrazione* -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: *Pausa* -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: *Pausa* -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: *Wrap-up* -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Alcune linee guida per il capital management

Principi di Capital Management

Capital Management



Capital Allocation



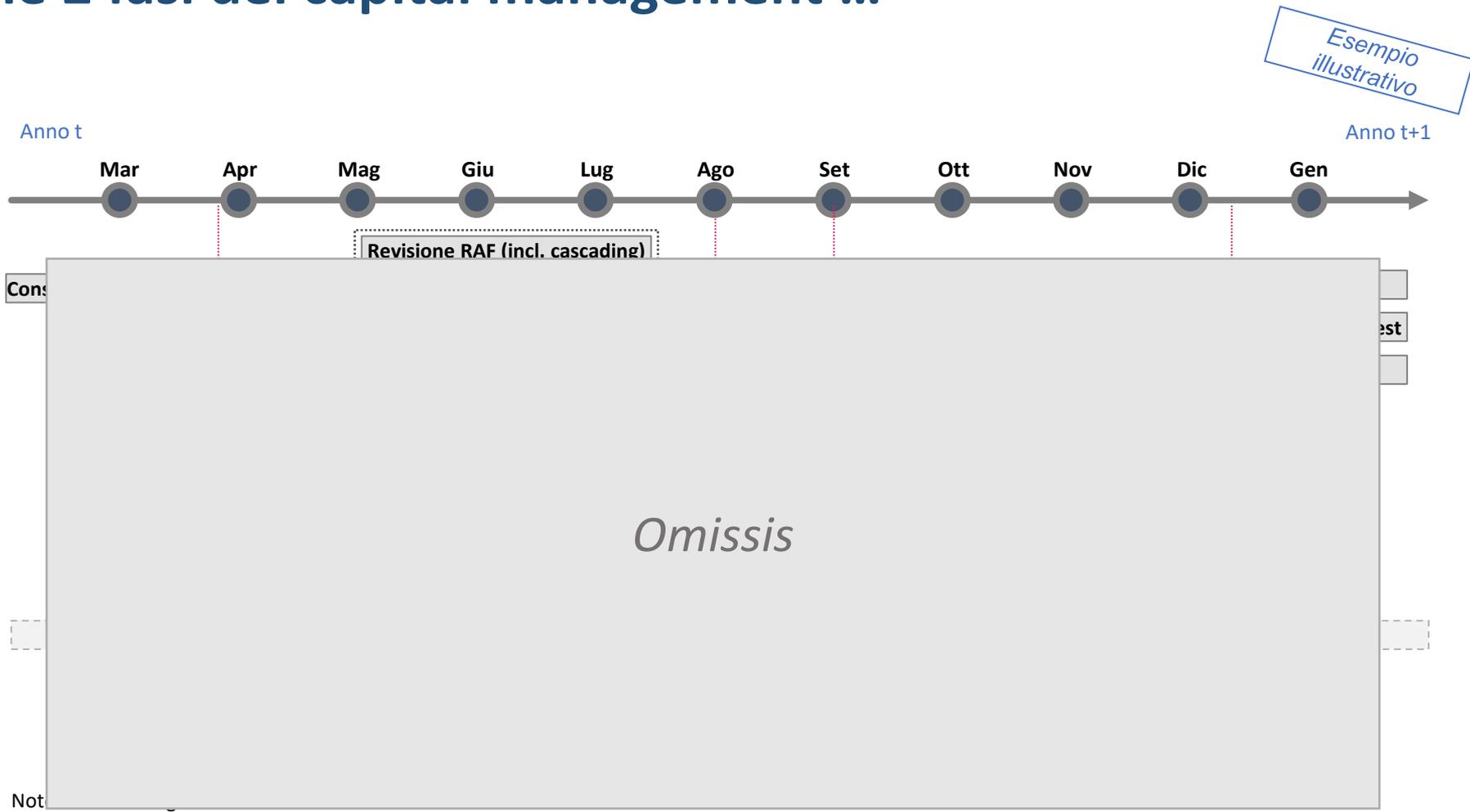
- Allineamento con priorità strategiche e contesto competitivo
- In funzione di target e capital productivity per LE/BU
- Valutazione capitale in eccesso coerentemente con RAF
- Output: target RoE, RoRC e rialloc. capitale per LE/BU

Capital Optimization



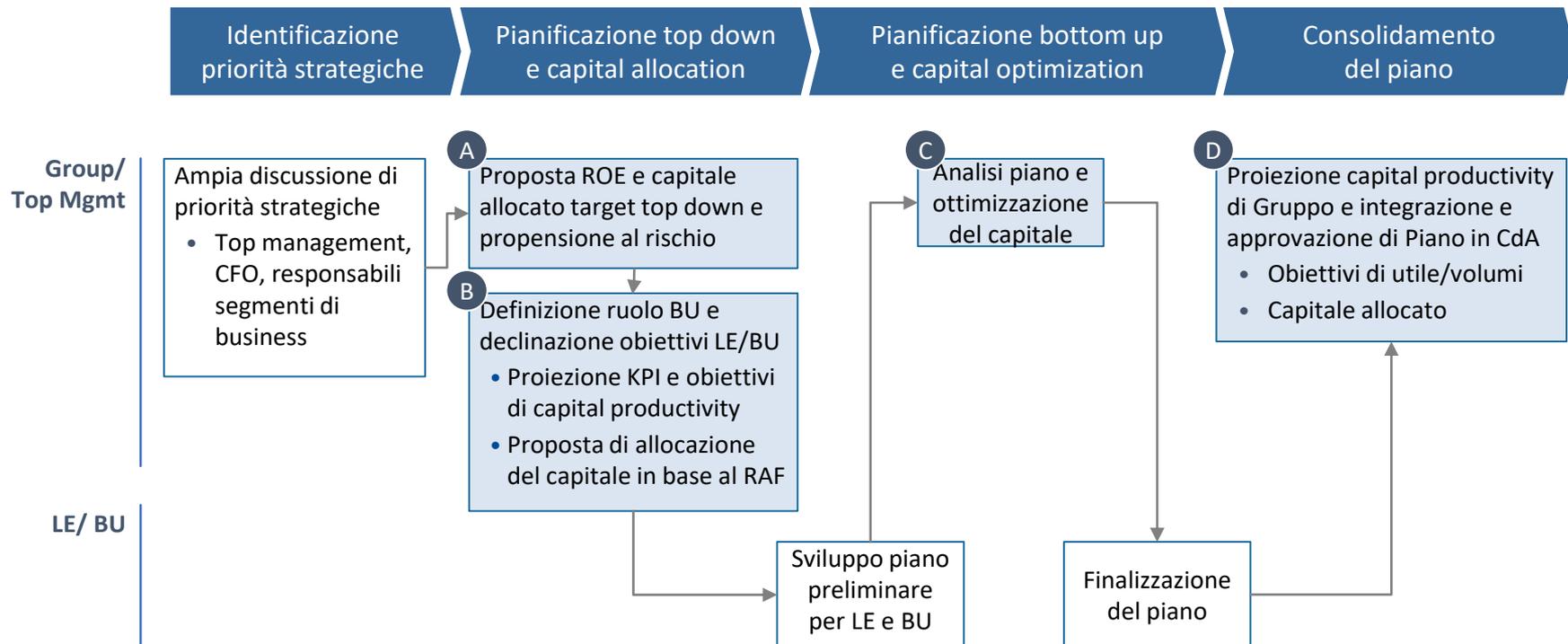
- Piena integrazione con pianificazione bottom-up e ORSA
- Identificazione iniziative di centralizzazione del capitale, riduzione volatilità di bilancio ed eccellenza tecnica
- Output: ottimizzazione RoE e RoRC di Gruppo, LE e BU

Il modello operativo aziendale deve riflettere le 2 fasi del capital management ...



... che diventa parte integrante del processo di pianificazione strategica

Esempio illustrativo



Avere chiarezza sulla capital productivity delle BUs è il primo passo ...



... per disegnare un Piano di ottimizzazione del capitale



Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: *Registrazione* -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: *Pausa* -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: *Pausa* -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

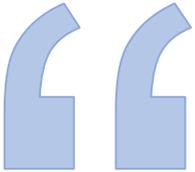
----- 17.45-18: *Wrap-up* -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore

Una corporate finance risk-based per ricalibrare il focus degli attuari anche in Italia ...



*Many studies in the theory of risk have lacked a **clear purpose** [...]*

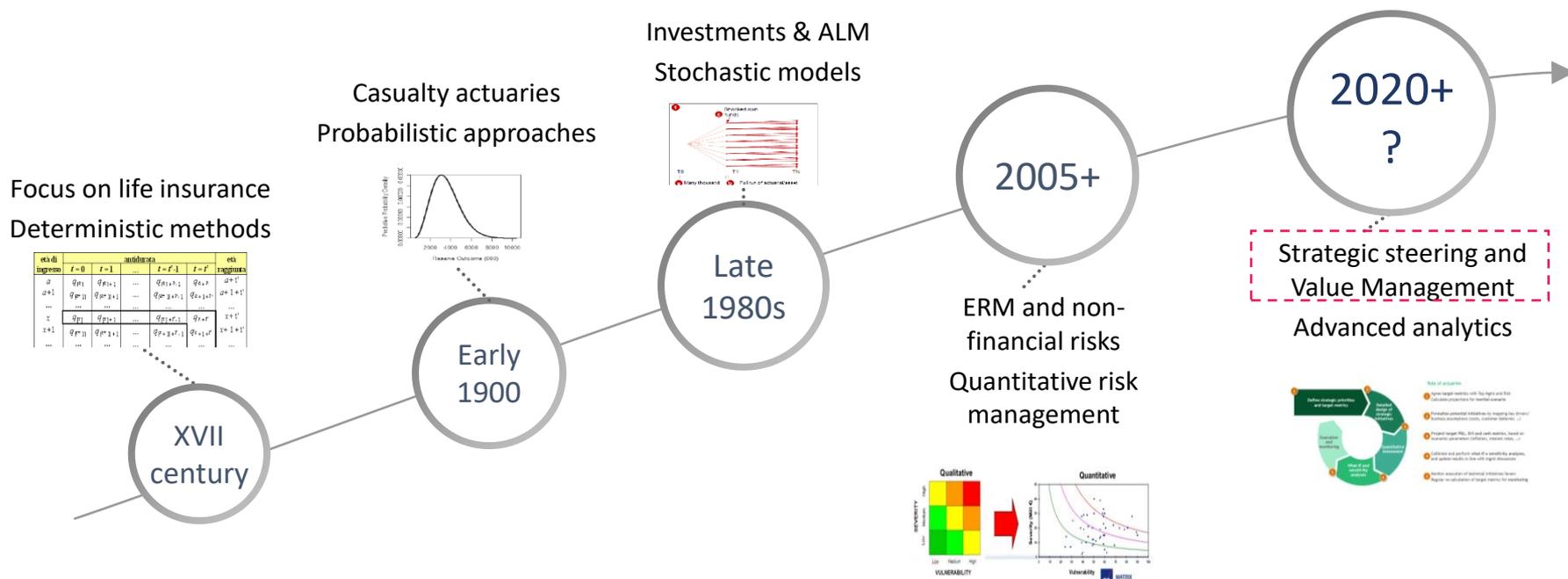
*Actuaries have estimated ruin probabilities and approximated claims distributions, without being very articulate as to how their results could be used in the **decisions-making process** of an insurance company [...]*

*The responsibility for this does not fall entirely on actuaries: **Top Management** of insurance companies has not always been very articulate when it comes to spelling out the **objectives of the company***

– Karl Borch
(*Management & Objectives in Insurance Companies*, GIIA, 1974)



... e definire gli «actuaries of the 5th kind»



Source: Buhlmann (1987); Embrechts (2005)

Programma del corso di oggi

----- 14.45-15: *Registrazione* -----

Massimizzare le metriche obiettivo tramite la pianificazione strategica

- a. Valore 'aziendale' della pianificazione strategica
- b. Piano, risk appetite, ORSA e politica dei dividendi
- c. Il Total Shareholder Return come metrica obiettivo
- d. Massimizzare il valore e gestire il rischio strategico
- e. Approcci di valutazione aziendale in ambito insurtech

----- 15.45-16: *Pausa* -----

Un framework generale per la pianificazione e il budgeting

- a. I building block di un piano
- b. Due esempi di approccio 'strategico' al piano
- c. Budgeting come mezzo per coordinare il management
- d. Zero-based budgeting
- e. Un 'modello' semplificato di budget e piano

----- 16.45-17: *Pausa* -----

Metriche avanzate di capital management e di performance

- a. RAPMs: Cenni teorici e letteratura
- b. Economic capital: Cenni teorici
- c. Metriche e strategie di capital management
- d. Utilizzo del RoRC in un piano: Esempi

----- 17.45-18: *Wrap-up* -----

Obiettivo

Introdurre gli attuari ai framework e alle metodologie della pianificazione strategica

Discutere in che modo possono aggiungere valore