

**TECNICA ATTUARIALE DELLE ASSICURAZIONI DI PERSONE**

**GESTIONE DELL'IMPRESA  
DI ASSICURAZIONI SULLA VITA.  
REPORTING**

**ELEMENTI INTRODUTTIVI**

Ermanno Pitacco



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI TRIESTE



# Agenda

- Introduzione
- Aspetti dell'attività di assicurazione sulla vita
- Il bilancio d'esercizio
- Esempio (non assicurativo)
- Lo Stato Patrimoniale nelle assicurazioni vita: varie configurazioni
- Il Conto Economico nelle assicurazioni vita

# INTRODUZIONE

## Scopo della trattazione

- Nella matematica attuariale (e in parte della tecnica attuariale):  
focus su aspetti tecnici di singoli contratti assicurativi
  - ▷ premio puro
  - ▷ riserva matematica
  - ▷ utile atteso
  - ▷ spese e caricamenti
  - ▷ condizioni di riscatto
  - ▷ ...
  
- Nella tecnica attuariale dell'impresa assicuratrice:  
focus su aspetti della gestione complessiva dell'impresa
  - ▷ “proiezione”, dal livello di contratto al livello di impresa, di concetti noti
  - ▷ introduzione di nuove “categorie” di concetti; ad esempio:
    - il capitale proprio
    - rapporti dell'impresa con i soci
    - rapporti dell'impresa con riassicuratori
    - rapporti dell'impresa con l'autorità di controllo
    - ...

## Argomenti (a livello introduttivo)

- Aspetti principali della gestione di un'impresa di assicurazioni vita
- Rilevazione (reporting) dei fatti di gestione e del relativo impatto economico-finanziario
  - ▷ bilancio d'esercizio  
e, in particolare:
  - ▷ stato patrimoniale: configurazioni e contenuti informativi
  - ▷ conto economico

# ASPETTI DELL'ATTIVITÀ DI ASSICURAZIONE SULLA VITA

## Componenti dell'attività di assicurazione sulla vita

- Componente **tipicamente assicurativa**: copertura del rischio di decesso (o sopravvivenza) su base annuale
  - ▷ in termini attuariali: componente “rischio”
  - ▷ principali problemi
    - scelta della base statistica (tavola di mortalità)
    - caricamento di sicurezza
    - ricorso alla riassicurazione
    - ...

- Componente **finanziaria**: gestione delle riserve matematiche e investimenti a copertura delle stesse
  - ▷ in termini attuariali: componente “risparmio”
  - ▷ principali problemi
    - redditività e sicurezza degli investimenti
    - retrocessione del sovrainteresse nei prodotti rivalutabili
    - gestione del fondo di investimento per prodotti unit-linked
    - ...
  - ▷ problemi diversi per
    - prodotti assicurativi liability-driven
    - prodotti assicurativi asset-driven
- Componente **amministrativa**
  - ▷ non tipica dell’attività assicurativa
  - ▷ comprende varie “funzioni”; ad esempio:
    - gestione delle risorse umane dell’impresa
    - gestione del sistema informativo
    - ...

- Componente **commerciale** (vendita dei prodotti)
  - ▷ non tipica dell'attività assicurativa, ma con forte specificità in ambito assicurativo
  - ▷ reti di distribuzione dei prodotti
    - agenti
    - sportelli bancari
    - promotori finanziari
    - internet
    - brokers
    - ...
- Componente **rapporti di riassicurazione**
  - ▷ tipica dell'attività assicurativa
  - ▷ riassicurazione attiva
  - ▷ riassicurazione passiva (cessione e retrocessione)

## Fatti di gestione

- Svolgimento dell'attività assicurativa  $\Rightarrow$  fatti di gestione
- Esempi
  - ▷ stipulazione di un contratto di assicurazione
  - ▷ riscossione di un premio
  - ▷ pagamento di un capitale assicurato a scadenza
  - ▷ investimento di liquidità in titoli
  - ▷ cessione di quote di contratti in riassicurazione
  - ▷ pagamento di stipendi a dipendenti
  - ▷ ...
- Gestione
  - ▷ ordinaria (vedi esempi sopra)
  - ▷ straordinaria (acquisizione di un'impresa di assicurazioni, vendita di interi portafogli, ...)

## Contabilità

- “Registrazione” (contestuale) dei fatti di gestione e dei relativi aspetti quantitativi (movimenti monetari, ecc.)



# IL BILANCIO D'ESERCIZIO

## Scopo

Riassume (in termini quantitativi) le conseguenze dei fatti di gestione avvenuti nel corso di un “esercizio” (anno, semestre, ecc.)

## Componenti

### Stato patrimoniale (SP)

visione “statica” della consistenza patrimoniale di un’impresa in un dato istante (ad es. 31 dicembre di un dato anno)

- ▷ ciò che l’impresa possiede (“attivo”)
- ▷ come è stato finanziato (“capitale netto” e “passivo”)

### Conto economico (CE)

visione “dinamica” della gestione di un’impresa nell’arco temporale di un esercizio (ad es. dal 1 gennaio al 31 dicembre di un dato anno)

- ▷ spiega il passaggio da uno SP a quello successivo

### Altre (relazioni, allegati, ecc.)

## Funzioni

### **Comunicazione interna** (entro l'impresa)

- ▷ informazioni essenziali nei processi di valutazione della gestione
- ▷ natura di “consuntivo”, utilizzabile a fini “preventivi” (programmazione dell'attività futura)

### **Comunicazione esterna** (rivolta all'ambiente in cui l'impresa opera)

- ▷ azionisti (e potenziali azionisti)
- ▷ assicurati
- ▷ autorità di controllo
- ▷ fisco

## Struttura

obbligatoria, definita da provvedimenti legislativi, per garantire

**omogeneità formale:** articolazione del bilancio in **voci** (elementi dello SP e del CE)

**omogeneità sostanziale:** adozione di **criteri di valutazione** nella quantificazione delle voci di bilancio

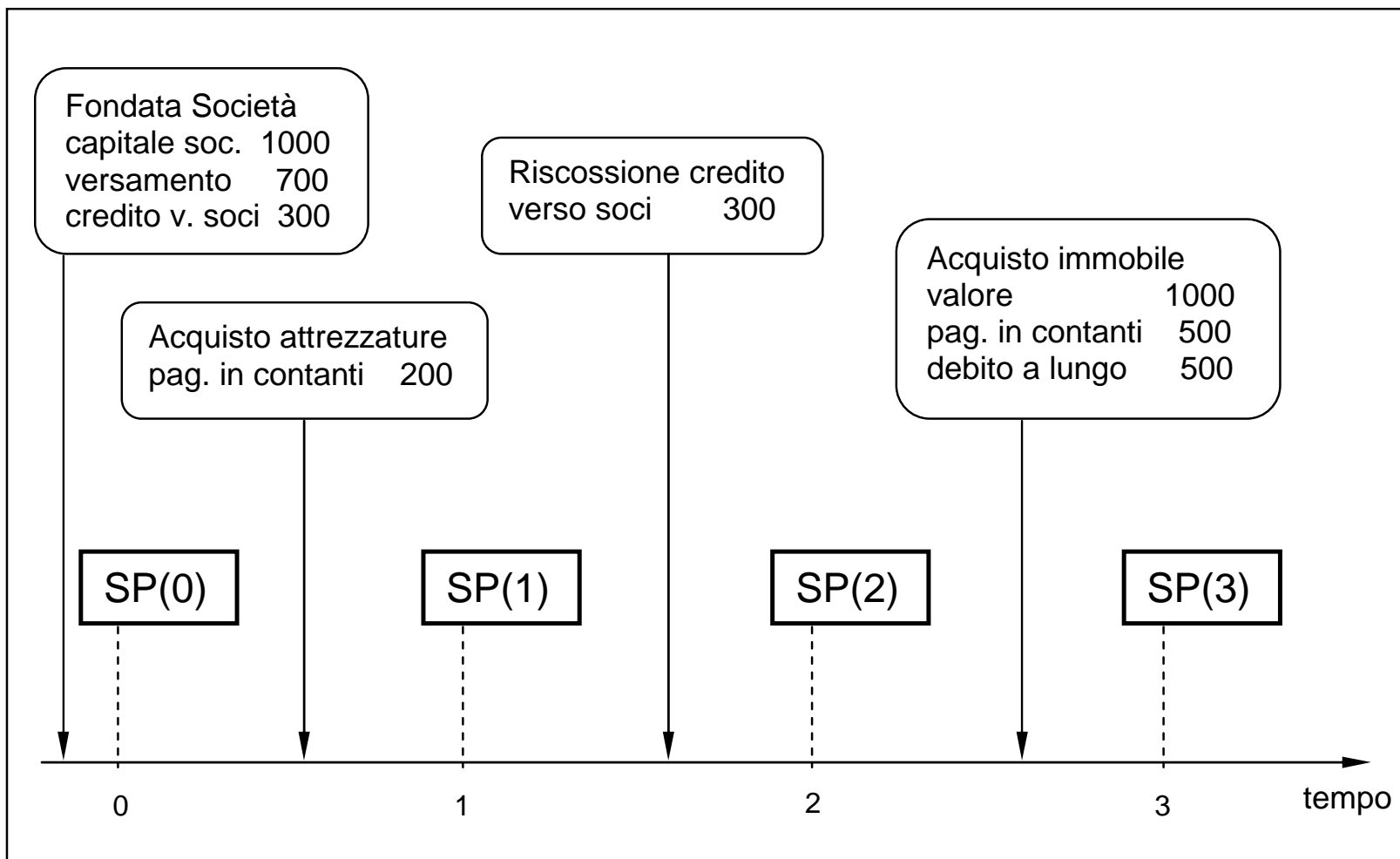
# ESEMPIO (NON ASSICURATIVO)

## **Gestione di un'impresa** ad es. commerciale

- dalla fondazione (in forma societaria) fino ad un certo istante
- vari fatti di gestione

## **Reporting**

- compilazione di una sequenza di SP, ciascuno dopo uno o alcuni fatti di gestione
- compilazione di un CE per rilevare la formazione di utile



*Fatti di gestione*

SP(0)

ATTIVO		PASSIVO e CAP. NETTO	
Cassa	700	Capitale soc.	1000
Crediti	300		
	<hr/>		<hr/>
	1000		1000

SP(1)

ATTIVO		PASSIVO e CAP. NETTO	
Cassa	500	Capitale soc.	1000
Crediti	300		
Attrezzature	200		
	<hr/>		<hr/>
	1000		1000

SP(2)

ATTIVO		PASSIVO e CAP. NETTO	
Cassa	800	Capitale soc.	1000
Attrezzature	200		
	<hr/>		<hr/>
	1000		1000

SP(3)

ATTIVO		PASSIVO e CAP. NETTO	
Cassa	300	Capitale soc.	1000
Attrezzature	200	Debito a lungo	500
Immobile	1000		
	<hr/>		<hr/>
	1500		1500

*Stati Patrimoniali*

## Osservazioni

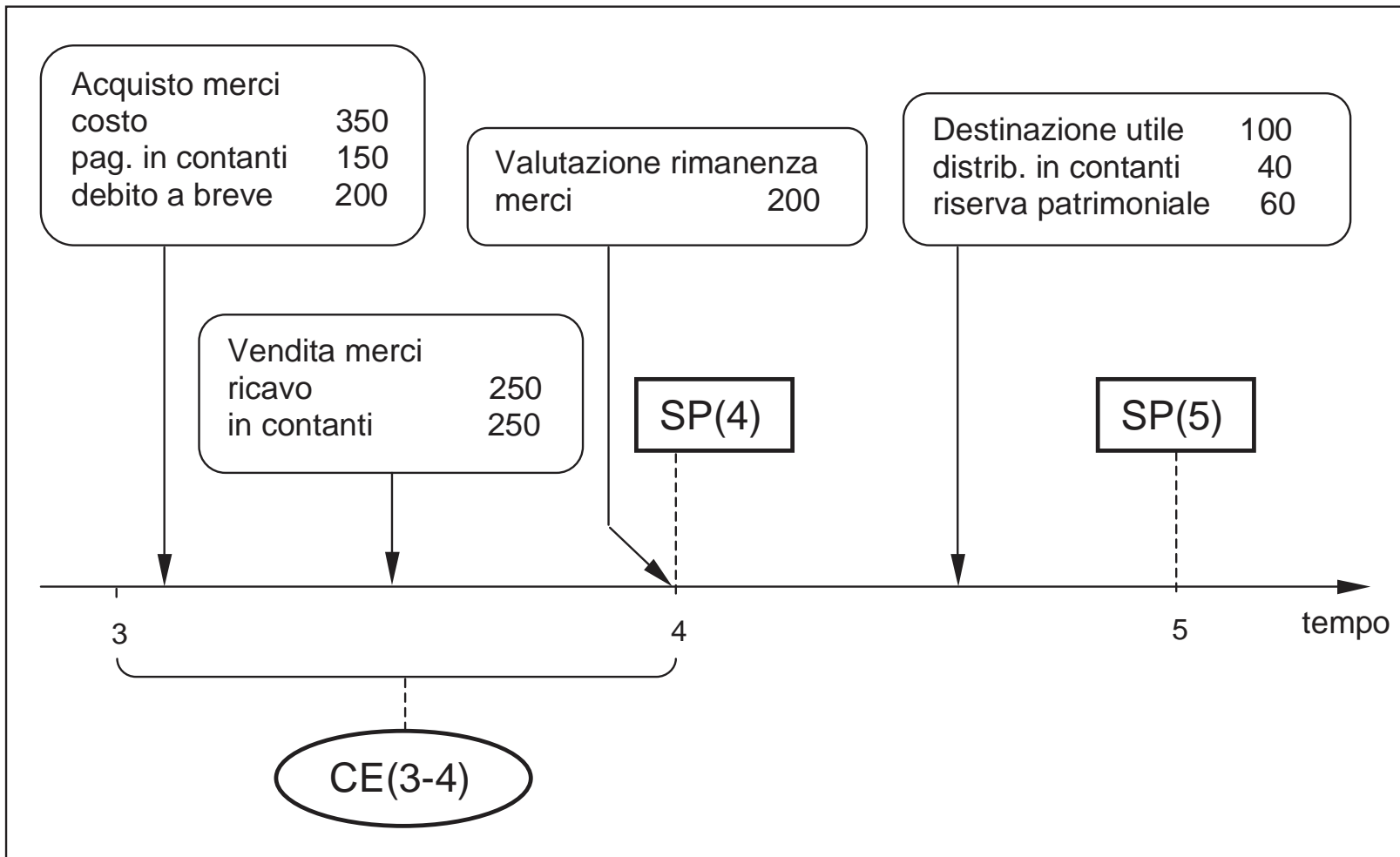
- Lo SP rappresenta in termini quantitativi:
  - ▷ parte sinistra (**attivo**)  $\Rightarrow$  ciò che l'impresa possiede (“investimenti”, in senso generale)
  - ▷ parte destra (**passivo e capitale netto**)  $\Rightarrow$  come lo ha acquistato (“finanziamenti”)
    - $\Rightarrow$  passivo: mezzi di “terzi”
    - $\Rightarrow$  capitale netto (in particolare capitale sociale): mezzi “propri”

- In SP(3)

- ▷ vari elementi di attivo
- ▷ due “fonti” di finanziamento
- ▷ non esplicita corrispondenza tra elementi dell'attivo e fonti di finanziamento (peraltro ricostruibile dalla “storia” e/o da allegati al bilancio)
- ▷ informazione fornita da SP(3):

$$\frac{1000}{1500} = \frac{2}{3} \text{ degli attivi acquistati con mezzi propri}$$

$$\frac{500}{1500} = \frac{1}{3} \text{ degli attivi acquistati con mezzi di terzi}$$



*Fatti di gestione*

SP(4)

ATTIVO		PASSIVO e CAP. NETTO	
Cassa	400	Capitale soc.	1000
Attrezzature	200	Utile	100
Immobile	1000	Debito a breve	200
Rim. merci	200	Debito a lungo	500
	<hr/>		<hr/>
	1800		1800

CE(3-4)

COSTI		RICAVI	
Acquisto	350	Vendita	250
		Rimanenza	200
Utile	100		
	<hr/>		<hr/>
	450		450

SP(4)bis

ATTIVO		PASSIVO e CAP. NETTO	
Cassa	400	Capitale soc.	1000
Attrezzature	200	Utile	200
Immobile	1000	Debito a breve	200
Rim. merci	300	Debito a lungo	500
	<hr/>		<hr/>
	1800		1800

CE(3-4)bis

COSTI		RICAVI	
Acquisto	350	Vendita	250
		Rimanenza	300
Utile	200		
	<hr/>		<hr/>
	550		550

*Stati Patrimoniali e Conti Economici*



## Osservazioni

- SP(4) rappresenta la situazione dopo
  - ▷ acquisto di merci
  - ▷ vendita di parte delle merci
  - ▷ valutazione delle rimanenze
- Utile relativo al periodo (3-4) dato da:  
$$\text{utile} = \text{ricavo vendita} + \text{valore rimanenze} - \text{costo acquisto}$$
- CE(3-4) rappresenta la formazione dell'utile nel periodo
- Componenti dell'utile
  - ▷ costo, ricavo: dati "oggettivi"
  - ▷ rimanenze: valore risultante dall'applicazione di un **criterio di valutazione**
    - costo d'acquisto
    - costo "di sostituzione"
    - ...
  - ▷ variando la valutazione delle rimanenze varia l'utile (del periodo); vedi SP(4)bis, CE(3-4)bis

- Più in generale, con riferimento ad un esercizio

$$\begin{aligned}
 \text{utile} &= \overbrace{\text{ricavo vend.} + \text{riman. finali}}^{\text{ricavi}} - \overbrace{(\text{riman. iniziali} + \text{costo acq.})}^{\text{costi}} \\
 &= \text{ricavo vend.} + \text{variazione rimanenze} - \text{costo acq.}
 \end{aligned}$$

- Costi “contabilizzati” (in generale)

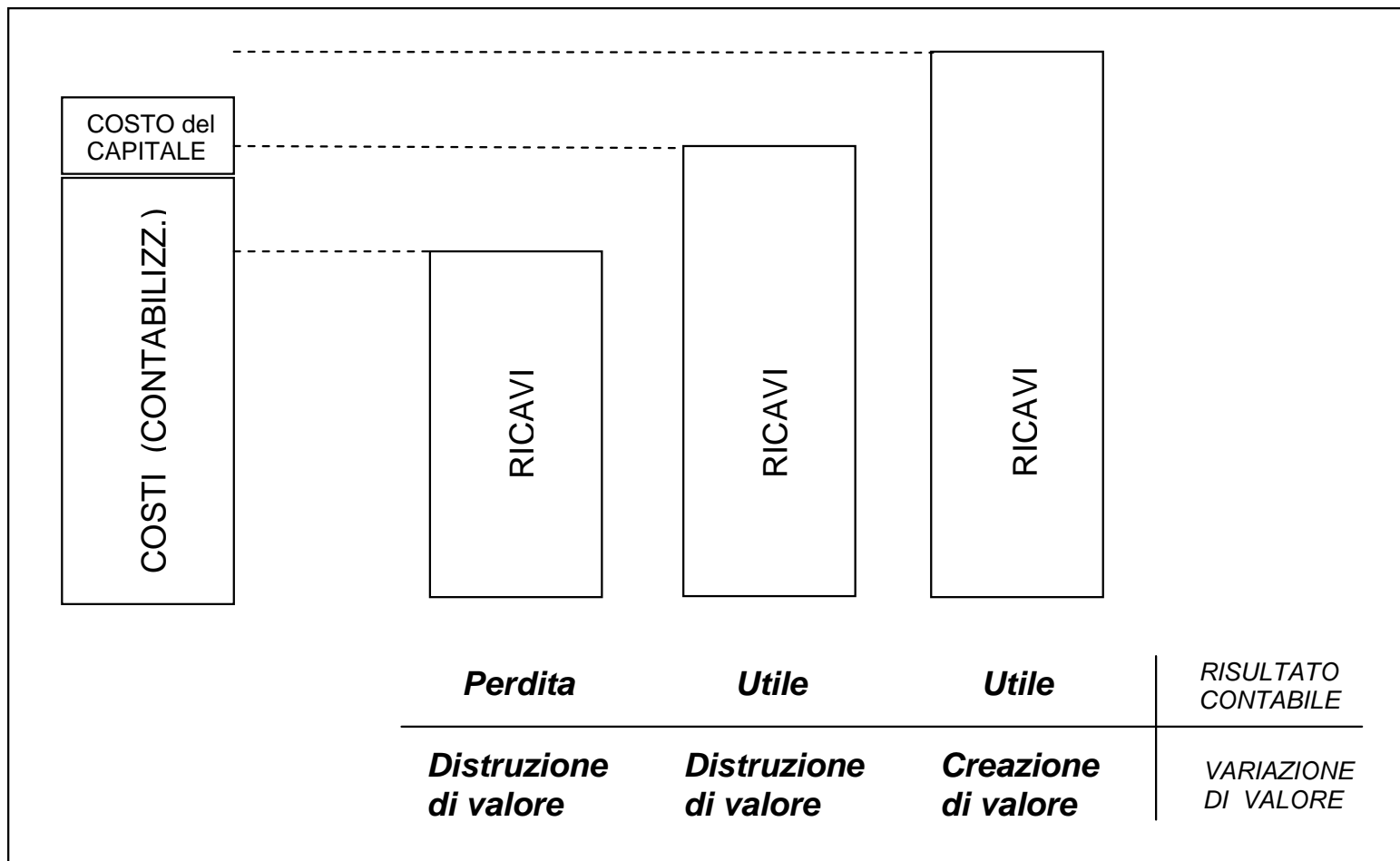
- ▷ acquisti (dell’esercizio)
- ▷ rimanenze iniziali
- ▷ interessi passivi (su debiti)
- ▷ ...

ma non

- ▷ **costo del capitale** = remunerazione del capitale proprio

- **Creazione di valore**

ha luogo se i ricavi superano i costi comprendenti il costo del capitale



*Risultato contabile e Variazione di valore*

- Utile: componente “temporanea” del **capitale netto**  
capitale netto = capitale sociale + utile d’esercizio  
e, più in generale (v. sotto)  
capitale netto = capitale sociale + riserve patrimoniali + utile d’esercizio
- **Ripartizione dell’utile (d’esercizio)**: fatto di gestione seguente la fine di un esercizio (ad es. dopo il 31 dicembre)
- Destinazioni:
  - ▷ assegnazione ai soci (dividendi nelle soc. per azioni)
  - ▷ eventuale assegnazione agli assicurati (nelle imprese assicuratrici)
  - ▷ assegnazione a riserve patrimoniali (“capitalizzazione” dell’utile)
    - in parte obbligatoria (per ogni società)
    - per aumentare il capitale netto a fini di solvibilità (banche e assicurazioni), obbligatoria nei limiti dei requisiti legali di solvibilità
    - in parte libera, per aumentare il capitale netto a fini di “autofinanziamento”

SP(5)

ATTIVO		PASSIVO e CAP. NETTO	
Cassa	360	Capitale soc.	1000
Attrezzature	200	Riserva patr.	60
Immobile	1000	Debito a breve	200
Rim. merci	200	Debito a lungo	500
	1760		1760

*Stato patrimoniale*

## Osservazioni

- SP(5) rappresenta la situazione dopo la ripartizione dell'utile
  - ▷ 40 pagato ai soci
  - ▷ 60 destinato a riserva patrimoniale (“rimane” nell'impresa)
- Capitale netto dato da:  
$$\text{capitale netto} = \text{capitale sociale} + \text{riserve patrimoniali}$$
- Significato dei valori associati alle voci
  - ▷ voci **certe**: ad es. cassa
  - ▷ voci **di stima**: ad es. rimanenze
- Presenza di stime  $\Rightarrow$  Capitale netto con significato di stima
- Interpretazione del capitale netto  
vendendo gli attivi al valore di SP e pagando i passivi al valore di SP, il fondo di cassa risultante è pari al capitale netto
- Nelle assicurazioni vita:  
riserve matematiche = rimanenze passive

# LO STATO PATRIMONIALE NELLE ASSICURAZIONI VITA: VARIE CONFIGURAZIONI

## Voci dello SP

- elencazione di attivi, passivi ed elementi di capitale netto
- vari livelli di sintesi / analisi (in genere previsti dalle normative);  
esempio:
  - ▷ Titoli
    - Titoli azionari
    - Titoli obbligazionari
      - Titoli obbligazionari pubblici
      - Titoli obbligazionari privati

Consideriamo un livello sintetico

	ATTIVO	PASSIVO e CAP. NETTO	
<i>Investimento del cap. netto e delle riserve matematiche</i>	Cassa & Banche	Capitale sociale	) <i>Capitale netto</i>
	Crediti	Riserve patrimoniali	
	Attrezzature	Utile d'esercizio	
	Immobili	Debiti	
	Titoli azionari	Riserve matematiche	← <i>Principale fonte di finanziamento</i>
	Titoli obbligazionari		

### *Stato patrimoniale*

Nota: Premi (ricavi) precedono Prestazioni (costi)

- inversione del ciclo finanziario
- principale fonte di finanziamento data da premi (e quindi riserve)
- ruolo del capitale proprio
  1. solvibilità
  2. “funzionamento” (attrezzature)
  3. finanziamento della nuova produzione



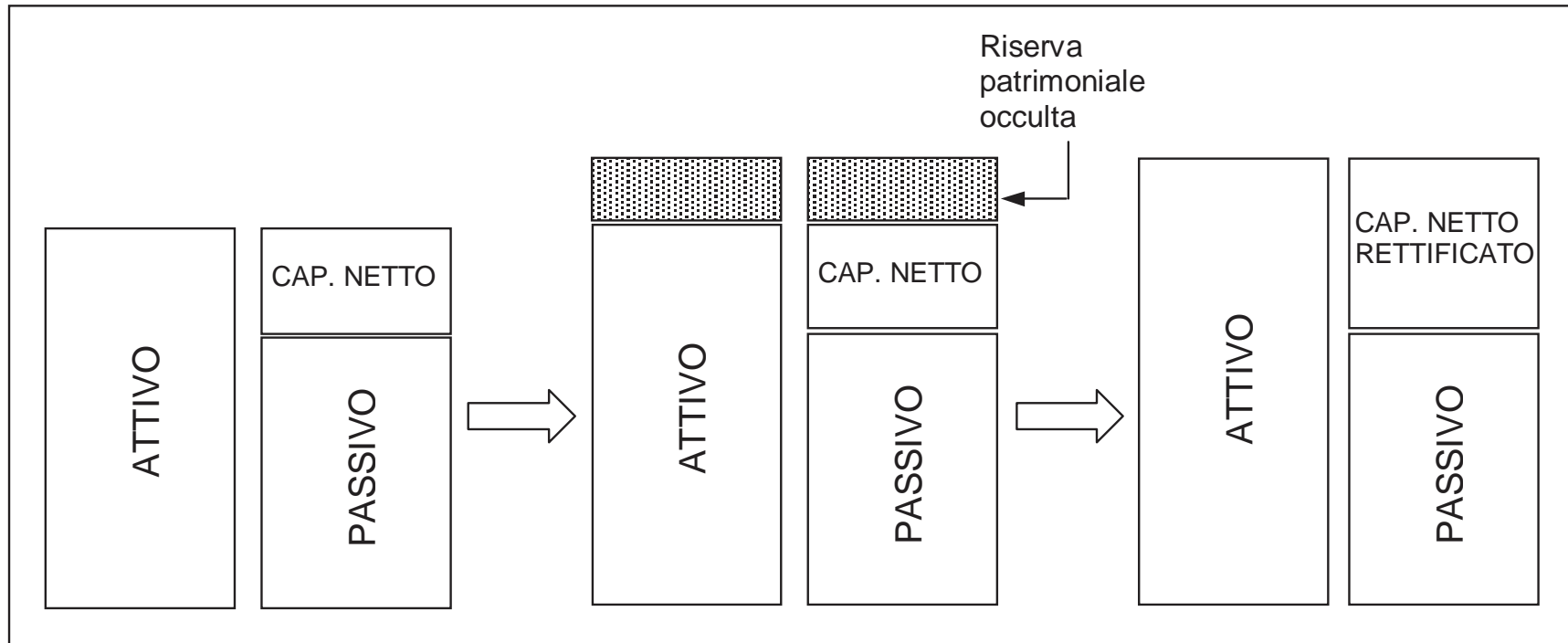
## **Criteri di valutazione**

### **Attivi**

- Tradizionale:  
costo di acquisto  
+ eventuali rivalutazioni (ad es. per immobili)
- Nuovo approccio: valore di mercato

### **Passivi (Riserve matematiche)**

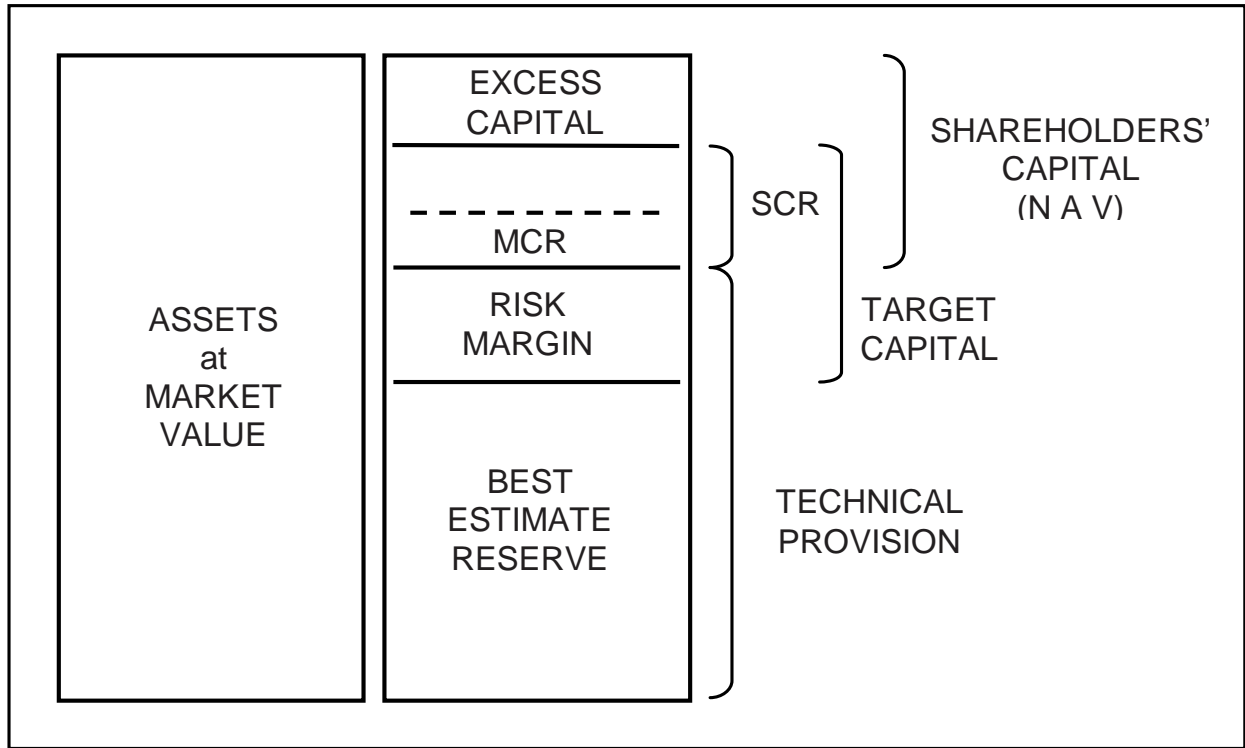
- Tradizionale: prudenziale (base tecnica di I ordine usata per il calcolo dei premi, o base più prudenziale in caso di variazioni di scenario)
- Nuovo approccio (v. Solvency 2):  
Best Estimate (base tecnica di II ordine, cioè realistica)  
+ Risk Margin (per tener conto di varie cause di rischio: mortalità, rendimenti investimenti, ecc.)



*Iniziale sottovalutazione degli attivi - Rettifica (passaggio a valore di mercato)*

## Secondo la terminologia internazionale:

- Assets = Attivi
- Market value = Valore di mercato
- Technical Provisions = Riserve tecniche (matematiche in particolare)
- Best Estimate Reserve = Valutazione “realistica” delle riserve tecniche
- Risk Margin = Ulteriore componente delle riserve tecniche per far fronte al rischio
- Net Asset Value [NAV] (o Shareholders' Capital, o Own Funds) = Capitale netto
- Adjusted Net Asset Value [ANAV] = Capitale netto rettificato
  - ▷ “rettifica”  $\Rightarrow$  valutazioni più realistiche
  - ▷ se NAV è già su base “realistica” (valori di mercato per attivi), non si considera ANAV
- Solvency Capital Requirement [SCR] = Capitale netto richiesto da Solvency 2
- Minimum Capital Requirement [MCR] = Ammontare di capitale netto “critico” secondo Solvency 2
- Target Capital = Importo richiesto a fini di solvibilità
- Excess Capital = Capitale netto eccedente il requisito di solvibilità



*Stato Patrimoniale (Ipotesi: Passivi = Technical Provisions)*

# IL CONTO ECONOMICO NELLE ASSICURAZIONI VITA

## Voci del CE (o Conto Perdite e Profitti)

- elencazione di costi e ricavi, e determinazione per differenza dell'utile
- vari livelli di sintesi / analisi (in genere previsti dalle normative)
- struttura
  - ▷ a sezioni contrapposte
  - ▷ “scalare” (attuale normativa)
  - ▷ possibile articolazione (attuale normativa) in:
    - CE tecnico vita
    - CE tecnico non-vita
    - CE riassuntivo

<b>COSTI</b>	<b>RICAVI</b>
Costo A1	Ricavo A1
Costo A2	Ricavo A2
... ..	... ..
Costo B1	Ricavo B1
... ..	... ..
_____	_____
Totale Costi	Totale Ricavi
Utile	

Ricavo A1	
Ricavo A2	
... ..	
- Costo A1	
- Costo A2	
... ..	
Utile A	
Ricavo B1	
... ..	
- Costo B1	
... ..	
Utile B	
... ..	
Utile	

A, B, ... categorie di Costi e Ricavi ⇒ Utili "parziali"

***CE a sezioni contrapposte***

***CE scalare***

*Strutture di CE*

COSTI	RICAVI
Riserva matem. finale Capitali e rendite pag. Spese Premi ceduti a riass.  UTILE	Riserva matem. iniziale Premi Rendim. investimenti Capitali e rend. da riass.

*CE assicurazioni vita*