



# La valutazione del portafoglio brevetti aziendale: metodi e strategie

**Federico Munari**  
Università di Bologna

*federico.munari@unibo.it*

*Convegno AICIPI, Milano, 13/3/2015*

# Agenda

- ✓ La valutazione del portafoglio brevetti: principi chiave
- ✓ I metodi qualitativi e quantitativi di valutazione
- ✓ Case-study

# Il valore dell'Intellectual Property

- ✓ Nel contesto competitivo odierno, l'esigenza di effettuare la valutazione del portafoglio IP si pone:
  - Con maggiore **frequenza**
  - In un insieme più **ampio di transazioni**
  - Coinvolgendo un insieme più **ampio di stakeholder**
- ✓ L'abilità del possessore di IP di farne un esercizio esclusivo (utilizzo, licenza, cessione) è **fonte di valore**.
- ✓ In una prospettiva economico-finanziaria, il valore dell'IP deriva dalla possibilità di generare **flussi di cassa differenziali in futuro** per l'azienda.

# Valutazione dei brevetti: i contesti della valutazione

Operativo

- ✓ Gestione del portafoglio brevetti aziendale

Commerciale

- ✓ Transazioni riguardanti la cessione o acquisizione di un brevetto
- ✓ Concessione di una licenza di brevetto

Contabile  
/Fiscale

- ✓ Valorizzazione a bilancio dei brevetti
- ✓ Creazione di joint-venture, acquisizioni di imprese o rami di attività, fusioni tra società, scorporo di società
- ✓ Fallimento di un'azienda
- ✓ Trattamento fiscale

Finanziario

- ✓ Comunicazione ai mercati finanziari
- ✓ Accesso al finanziamento bancario
- ✓ Accesso al finanziamento da parte di fondi di VC

Legale

- ✓ Quantificazione dei danni economici in cause legali

# La valutazione dei brevetti: un problema matematico?

## The Economist

### “Valuing patents. Doing the maths”

Aug 17th 2011



GOOGLE'S \$12.5 billion acquisition of **Motorola Mobility** seems pricey. [...] The purchase is widely regarded as being about Motorola's patents, which Google needs to defend itself from a spate of recent lawsuits. How might Google, a company famously fond of numbers and maths, have arrived at the amount? The eagle-eyed industry analysts at Frost & Sullivan offer a plausible answer. In a commentary issued on August 16th they note:

"**Motorola has a portfolio of 24,500 patents** and patent applications that instantly bolsters Google's strength in the IP war. **Looking at some recent patent auctions and using some simple math** can show why these patents were indeed the target of Google's acquisition.

Using one of the industries recent patent auctions as a baseline, in December of 2010, **Novell sold off its portfolio of 882 patents for \$450 Million. A simple division calculation leads us to a value of \$510,204.08 per patent.** Why not round that figure off you ask? Well, let's look at the patent value of the Motorola acquisition.

Forgetting that Motorola also makes mobile phones, let's say the entire value of the acquisition was in their 24,500 patents and applications. At a \$12.5 billion price tag, that equates to...drum roll please...\$510,204.08 per patent. [...]

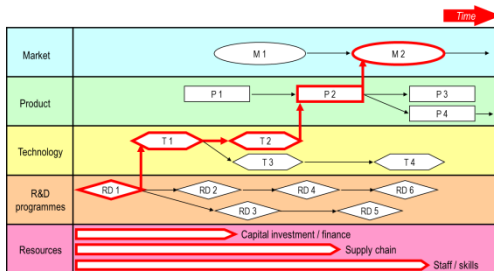
# Valutazione dei brevetti: criticità

- ✓ Alti **livelli di incertezza** legale, tecnica e di mercato sui risultati attesi
- ✓ Forte **eterogeneità nella distribuzione del valore** dei brevetti
- ✓ Difficoltà a trovare **transazioni comparabili** per l'estensione limitata dei mercati delle tecnologie
- ✓ **Dipendenza da altri brevetti e know-how** sottostante
- ✓ Difficoltà a **separare l'effetto del brevetto** da quello di altri meccanismi di protezione (es. marchi, risorse complementari)
- ✓ Sono possibili **utilizzi diversi** del brevetto, non di sola difesa
- ✓ Necessità di **competenze multidisciplinari** per effettuare la valutazione

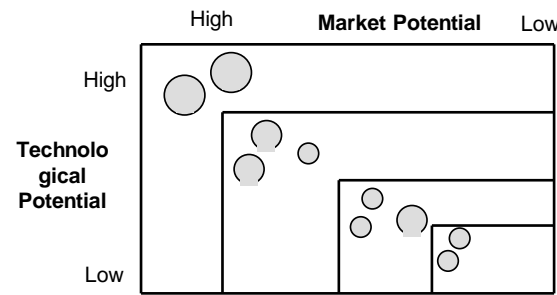
# La valutazione del portafoglio brevetti: una questione strategica e organizzativa

La valutazione del portafoglio brevetti è un **processo** complesso, che:  
a) si articola in **fasi**; b) richiede una partecipazione **organizzativa inter-funzionale**; c) muove da un' appropriata **analisi strategica**.

## Product and technology roadmap



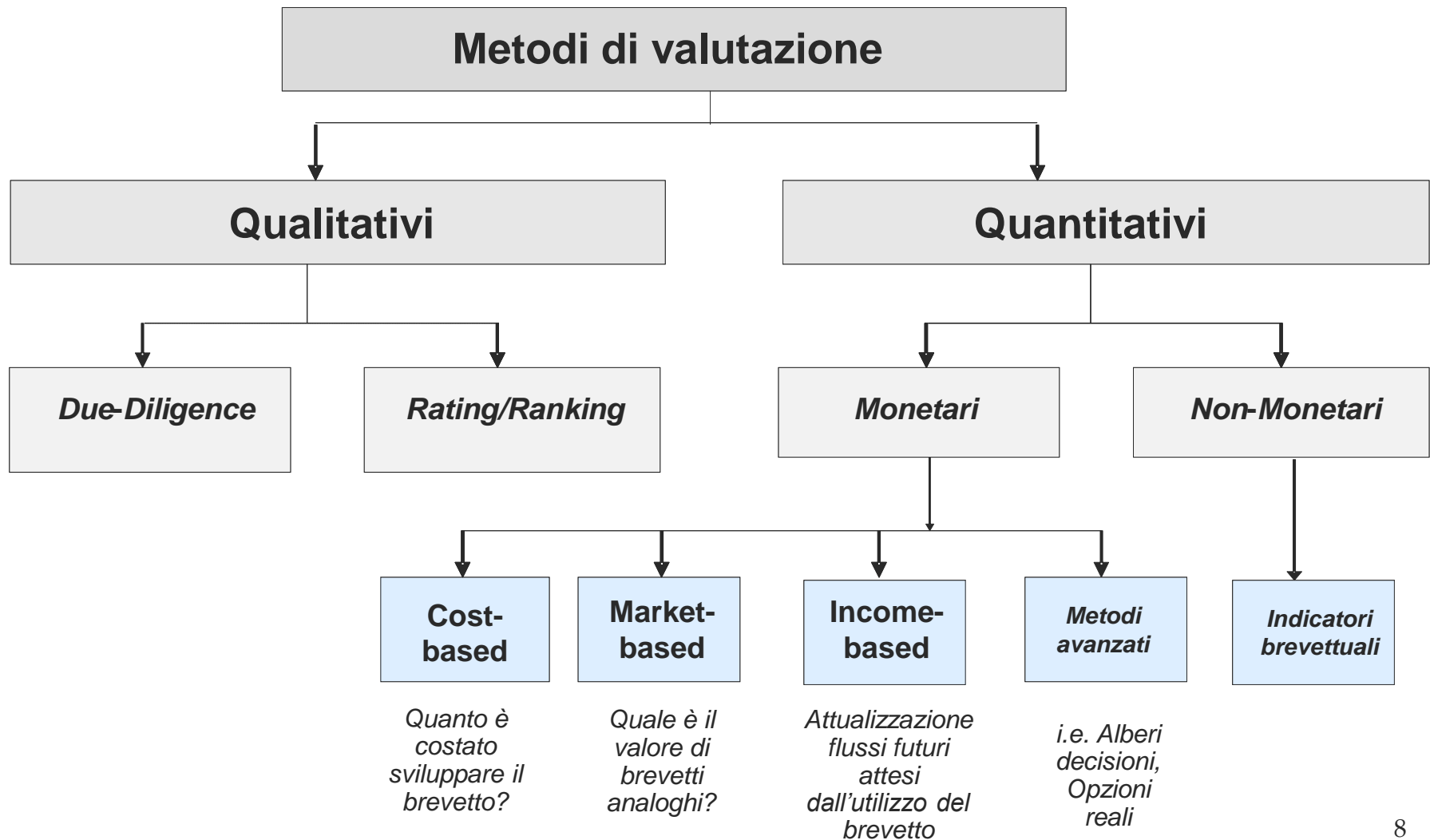
## Valutazione qualitativa del portafoglio



## Valutazione economico-finanziaria dei brevetti

	0	1	2	3	4	5
Ricavi totali con brevetto		373,500	388,440	403,978	420,138	436,943
Royalties (5%)		18,675	19,422	20,199	21,007	21,847
Royalties al netto delle imposte (T=40%)		11,205	11,653	12,119	12,604	13,108
Valore attuale royalties (r=12%)		10,004	9,290	8,626	8,010	7,438
Valore del brevetto		43,369				

# I metodi di valutazione dei brevetti (Munari and Oriani, 2011)





# La valutazione economico-finanziaria: la logica alla base dei metodi «Income-based»

**DCF – Method  
(Valore attuale  
netto)**

$$VAN = \sum_{t=0}^N \frac{F_t}{(1+r)^t}$$

**Tre passaggi:**

- 1) Identificare vita economica attesa**
- 2) Calcolare flussi di cassa differenziali futuri**
- 3) Attualizzare mediante un tasso di sconto r**

← **Attualizzazione dei flussi di cassa differenziali (tasso di sconto)**



→ **Tempo**

**Flussi di cassa differenziali generati dall'asset**

**Proiezioni finanziarie**

Fonte: Goddar and Moser, in Munari e Oriani (2011)

# Un caso concreto di valutazione del portafoglio brevetti: il caso Datalogic Spa

**Datalogic Spa** è un'impresa leader nel settore delle scanning technologies. Nel periodo 2010-2012 Datalogic ha implementato un progetto complesso di valutazione del portafoglio brevetti aziendale, nell'ambito di un processo di ristrutturazione organizzativa del gruppo. Il portafoglio brevetti aziendali era costituito da più di **1000 brevetti**. Gli obiettivi della valutazione erano i seguenti:

- ✓ Comprendere quali fossero i **brevetti più importanti** detenuti dall'azienda, sulla base di criteri oggettivi predefiniti
- ✓ Monitorare le **aree tecnologiche maggiormente presidiate** e l'utilizzo di tecnologia brevettata sui prodotti
- ✓ Aggiornare i **drivers per la strategia di brevettazione**
- ✓ Aggiornare i **criteri per il mantenimento/abbandono** di brevetti
- ✓ Assistere il Management nelle **decisioni** di acquisto, vendita, licensing e enforcement di brevetti
- ✓ **Comprendere il valore economico** di ogni famiglia di brevetti

# Il processo di valutazione del portafoglio brevetti in Datalogic

Valutazione  
qualitativa



Valutazione  
economico-  
finanziaria

*Metodo Rating/Ranking*

- **20 criteri** in 5 macro-aree
- **4 unità** coinvolte nella valutazione (IP & Legal; Mktng; R&D; Finance)
- **Uno score** assegnato a ciascun brevetto

*Metodo «Relief -from-royalty»*

- Per i brevetti **utilizzati**

*Metodo «cost-based»*

- Per i brevetti **non utilizzati**

# La valutazione qualitativa di tipo Rating/Ranking

- ✓ Si identifica un **team inter-funzionale di valutazione**
- ✓ Si identificano i **criteri di valutazione** (nel caso Datalogic, 20 parametri in 5 macro-aree):
  - Legal value (6 parametri)
  - Technical value (6 parametri)
  - Economic value (3 parametri)
  - Strategic value (3 parametri)
  - Global indicators (2 parametri)
- ✓ Si assegna, ad ogni brevetto, un **punteggio** per ogni criterio (es., su scala 1-5), ed eventuali pesi.
- ✓ Viene infine calcolato uno «**score**» **unico** per ogni brevetto, consentendo l'identificazione di gruppi diversi di valore.

# La valutazione economico-finanziaria: il metodo «Relief from Royalty»

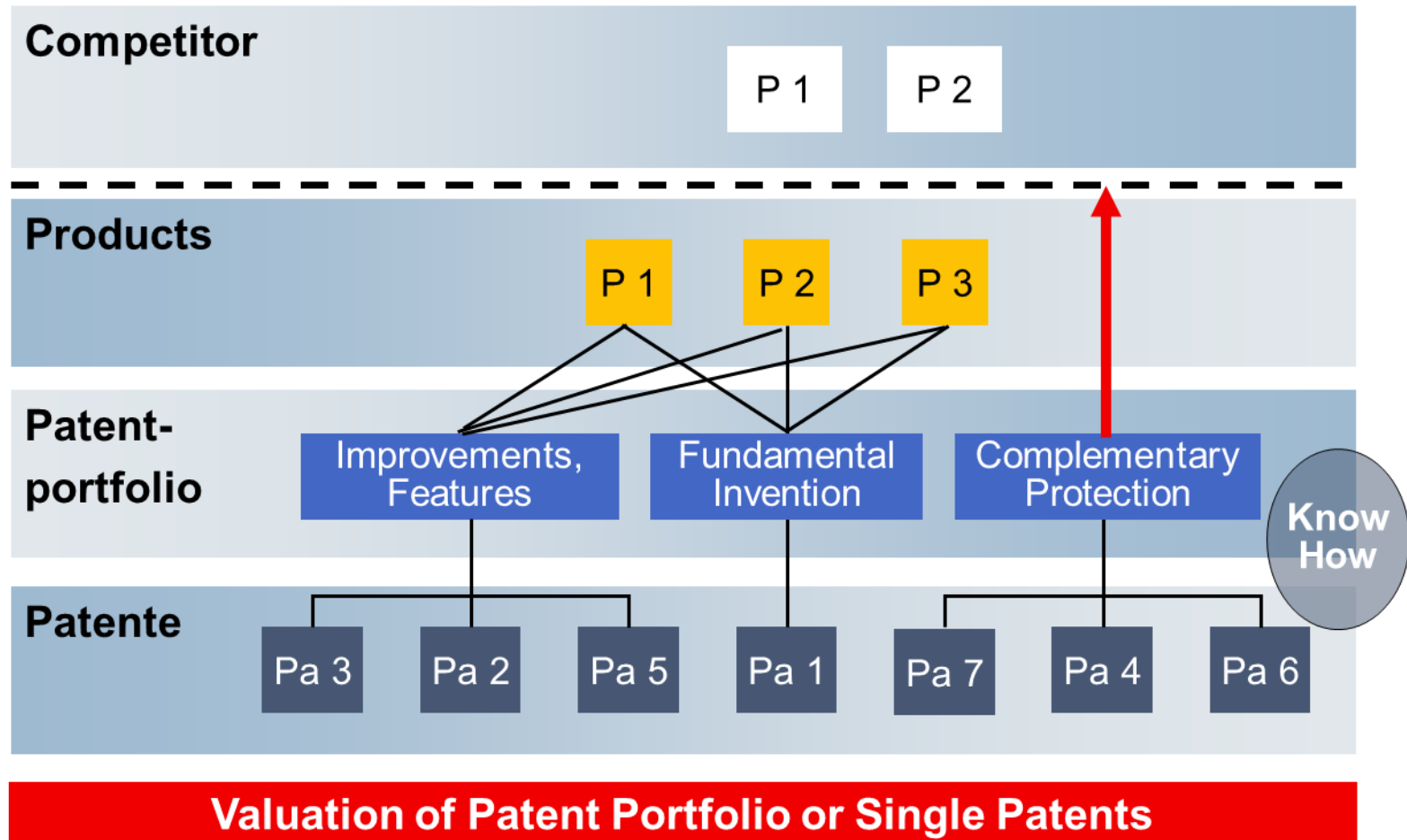
- ✓ Il metodo **Relief-from-Royalty** assume che il valore del brevetto possa essere approssimato dai flussi di royalty (attualizzati) che si sono risparmiati, grazie al possesso dello stesso brevetto.
- ✓ Rappresenta l'applicazione più semplice e immediata dell'approccio Income-based.

000 EUR	0	1	2	3	4	5	6	7
Ricavi linea prodotto con brevetto		320	336	349	356	364	371	378
Risparmi di royalty (royalty rate = 5%)		16	17	17	18	18	19	19
Coefficiente di attualizzazione (r=9%)		0.9168	0.8404	0.7705	0.7063	0.6476	0.5936	0.5442
Risparmi di royalty attualizzati		14.6688	14.2868	13.0985	12.7134	11.6568	11.2784	10.3398
Valore del brevetto		88.0425						

# L'applicazione del metodo Relief-from-Royalty in Datalogic

- ✓ Individuazione **brevetti presenti sulla linea di prodotto** → Dati IP
- ✓ **Vita residua** della linea → Dati Business Plan
- ✓ **Fatturati attesi** della linea → Dati Business Plan
- ✓ **Royalty Rate** → Valori di royalty rate derivati da esperienza precedente e da valori di transazioni comparabili, selezionati sulla base dell'analisi qualitativa precedente
- ✓ **Tasso di sconto** per l'attualizzazione → WACC aziendale

# L'applicazione del metodo Relief-from-Royalty: collegare i brevetti alle linee di prodotto



Fonte: Goddar and Moser, in Munari e Oriani (2011)

# Approcci per la determinazione dei royalty rate

Approcci più usati nella determinazione dei royalty rate negli accordi di licenza:

- Licenze esistenti per la cessione della proprietà intellettuale (approccio comparativo)
- Pratiche di settore per la licenza di invenzioni simili (approccio di mercato)
- Prassi consolidate (es., 5% dei ricavi; 25% dei profitti)



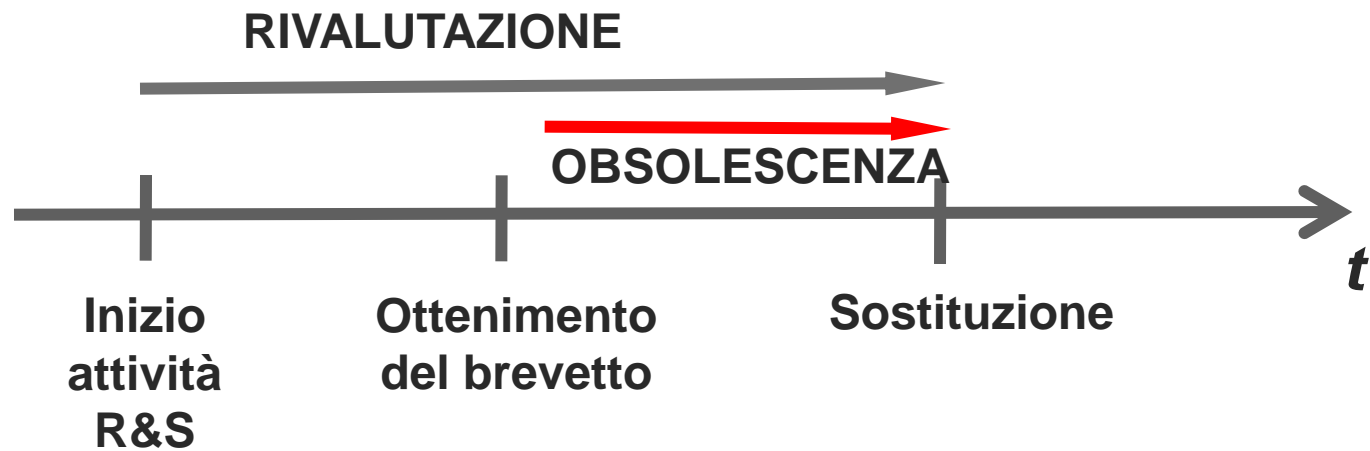
# L'applicazione del metodo dei costi

Tale metodo prevede il calcolo (attraverso una rivalutazione “appropriata”) dei costi sostenuti per lo sviluppo dell'invenzione e per la sua brevettazione.

Si basa sull'identificazione dei costi da rivalutare:

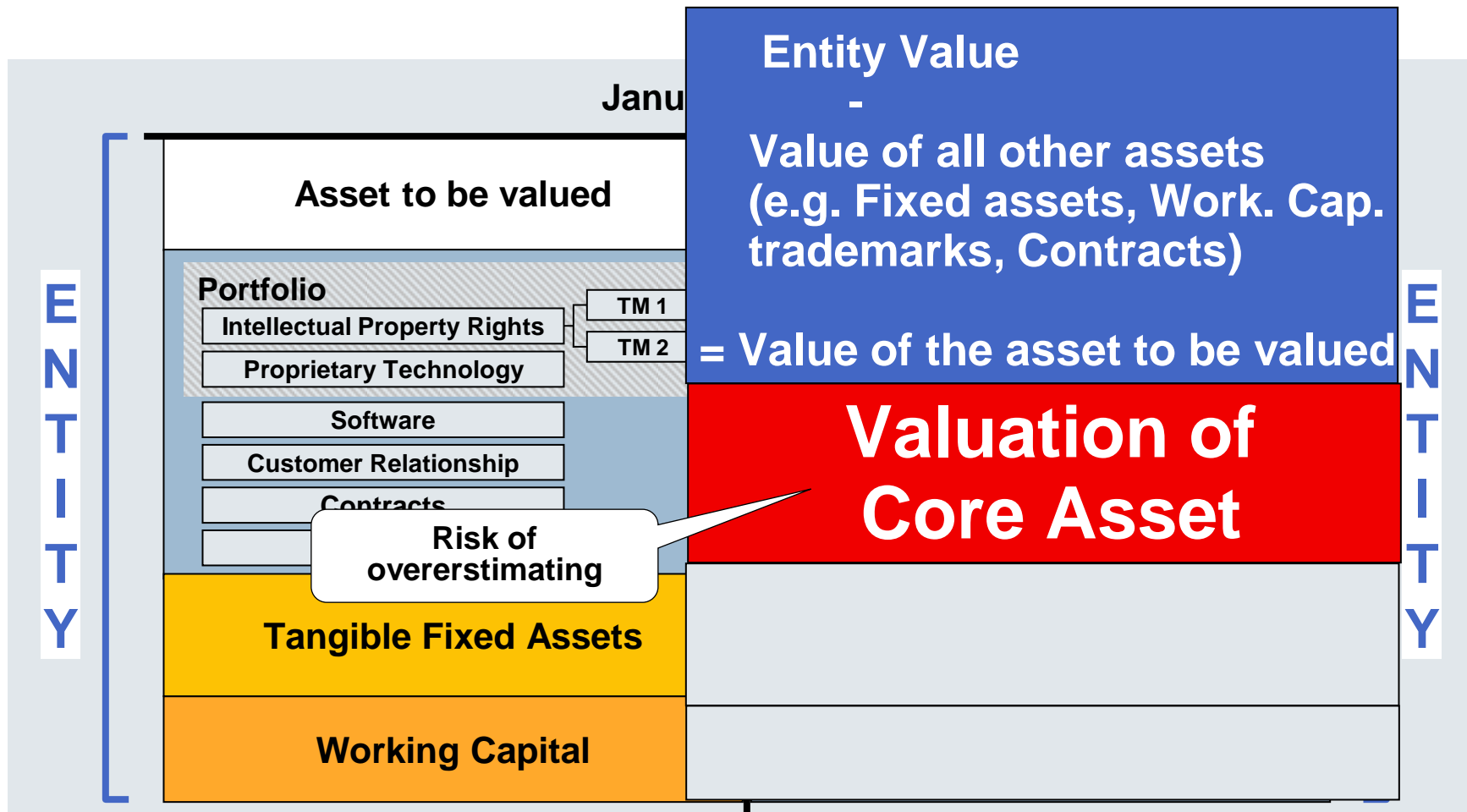
- Costi di ricerca, sviluppo e ingegnerizzazione
- Costi di deposito, di registrazione e mantenimento di brevetti

# Il calcolo dei costi (metodo di sostituzione): rivalutazione e obsolescenza



$\text{FAIR VALUE} = \text{Costo di sostituzione (a prezzi correnti)} - \text{Obsolescenza fisica, tecnica ed economica}$

# Un controllo finale: approccio “Residual Value”



Fonte: Goddar and Moser, in Munari e Oriani (2011)

# Conclusioni

- ✓ La valutazione del portafoglio brevetti come un **processo manageriale**, articolato in fasi e legato alla pianificazione strategica
- ✓ La valutazione del portafoglio brevetti come **processo organizzativo**, che richiede la partecipazione di unità funzionali diverse
- ✓ **L'integrazione di metodi qualitativi e quantitativi** di valutazione come approccio unificato
- ✓ L'importanza di affermare una **cultura della valutazione** nelle decisioni chiave di gestione del portafoglio brevetti (filing, mantenimento, sfruttamento)

## Corso «Intellectual Property Management and Valuation»

- ✓ Bologna Business School, Università di Bologna
- ✓ Ottobre 2015-Marzo 2016



# Munari, F., Oriani, R. (2011) “The Economic Valuation of Patents: Methods and Applications” – Edward Elgar

## *Book index*

- Why, when and how to value patents? An introduction
- A law and economics introduction to patent law and
- Economic and management perspectives on the val
- Patent exploitation strategies and value creation
  
- Traditional valuation methods: cost, market and inco
- Advanced valuation methods: the real options appro
- Valuing patents through indicators
  
- Patent portfolio management
- Patent licensing contracts
- Economic approaches to patent damages analysis
- Valuing patents for accounting purposes
- Patent-backed finance
- Stock market valuation of patent portfolios

