

# Analisi per la misurazione di un asset applicativo.

*(Come poterne evidenziare il valore secondo differenti scenari)*

*versione 1.0*

*GDL GUFPI-ISMA*



# GUFPI-ISMA

Gruppo Utenti Function point Italia - Italian Software Metrics Association

## **Studio per l'analisi di un asset applicativo.**

Definizione di una serie di metriche che concorrano a dare valore ad un asset applicativo attraverso una definizione di KPI.

*Gruppo di Lavoro in seno al Gruppo Utenti Function Point Italia – Italian Software Metrics Association (GUFPI-ISMA).*

Versione 1.0, Maggio 2022

### **Partecipanti:**

Luigi Buglione (DXC Technology)

Paola Billia (NTT Data)

Michele Canalini

Arnaldo Carbone

Gianfranco Lanza (Coordinatore)

Roberto Meli (DPO)

Guido Moretto (Infocamere)

Michele Slocovich (CAST, CISQ)

## **Quest'opera è regolata dalla licenza Creative Commons, Attribuzione-Non opere derivate.**

Si è liberi di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest'opera.

Alle seguenti condizioni:



**Attribuzione:** Si deve attribuire la paternità dell'opera nei modi indicati dall'autore o da chi ha dato l'opera in licenza e in modo tale da non suggerire che essi avallino l'utilizzatore o il modo in cui l'utilizzatore usufruisce dell'opera.



**Non opere derivate.** Non si può alterare o trasformare quest'opera, né usarla per crearne un'altra.

- Ogni volta che si usi o distribuisca quest'opera, si deve farlo secondo i termini di questa licenza, che va comunicata con chiarezza.
- In ogni caso, si può concordare, con il titolare dei diritti, utilizzi di quest'opera non consentiti da questa licenza.
- Questa licenza lascia impregiudicati i diritti morali dell'autore.

1	Introduzione .....	5
1.1	Definizione di Valore .....	5
2	L'approccio metodologico proposto.....	7
2.1	Scopo dell'iniziativa .....	7
2.2	asset applicativo e servizi erogati .....	7
2.3	Destinatari.....	8
2.4	Utilizzo.....	8
3	Identificazione degli stakeholder e relativi valori di riferimento.....	8
3.1	Processo e responsabilità di misura .....	9
4	Analisi delle caratteristiche .....	10
4.1	Application Portfolio Management.....	11
4.2	Valorizzazione Asset Economico di Bilancio .....	18
4.3	Cessione ramo di impresa .....	23
5	Valorizzazione .....	25
	Application Portfolio Management : caratteristiche di prodotto .....	25
5.2	Application Portfolio Management : caratteristiche di servizio .....	27
5.3	Valorizzazione asset economica di bilancio: caratteristiche di prodotto e processo..	27
5.4	Valorizzazione asset economica di bilancio: caratteristiche di servizio .....	28
5.5	Cessione ramo di impresa: caratteristiche di prodotto/servizio .....	28
5.6	Cessione ramo di impresa: caratteristiche a livello di azienda .....	28
5.7	Tabella riassuntiva .....	30
6	Utilizzo dei risultati.....	32
6.1	Conoscenza .....	32
6.2	Cruscotti.....	32
7	Conclusioni .....	33
8	Riferimenti Bibliografici.....	34
9	Appendice A – Misure.....	35
9.1	Application Portfolio Management.....	36
9.2	Valorizzazione Asset Economico di Bilancio .....	53
9.3	Cessione Ramo di Impresa .....	59
10	Appendice B– Esempio .....	67
10.1	Obsolescenza tecnologica .....	67
10.2	Service Level Agreement .....	68
10.3	Capex/Opex.....	69
11	Feedback.....	70



## 1 Introduzione

Non ci sono dubbi sul fatto che il successo o il fallimento di qualsiasi impresa, indipendentemente dal settore di attività o dalle sue dimensioni, dipenda strettamente, non tanto dai suoi asset “fisici” (stabilimenti, impianti, automezzi, hardware, tecnologia, ecc.), quanto da quelli che vengono definiti gli “asset intangibili”.

Come asset intangibili possono essere identificati:

- Il capitale relazionale;
- Il capitale umano;
- il capitale organizzativo;
- il capitale intellettuale.

Come capitale relazionale si intende l’insieme di relazioni che si hanno e che portano ad un vantaggio competitivo sul mercato (relazioni con i clienti ed il mercato, relazione con i fornitori, la rete di vendita..)

Come capitale umano si intende la qualità delle risorse umane, la loro competenza, le motivazioni aziendali, il clima aziendale...)

Come capitale organizzativo si intendono tutte le procedure organizzative che, prescindendo dal capitale umano, concorrono a generare un vantaggio competitivo.

Come capitale intellettuale si intendono i brevetti creati e registrati, i diritti d’autore, il portafoglio dei prodotti e/o servizi, i risultati di attività di ricerca.

Il decreto legge 104/2020, detto anche “decreto Agosto” e tramutato in legge ed entrato in vigore il 14 Ottobre 2020, disciplina la nuova rivalutazione dei beni d’impresa. Possono essere oggetto di rivalutazione beni materiali ed immateriali, tra questi sono compresi anche il software, le applicazioni, i programmi informatici purché originali, quali risultati della creazione intellettuale dell’autore, nonché il Know How. [1] **Decreto legge 104/2020**

### 1.1 Definizione di Valore

Riportiamo alcune definizioni di “valore” prese dal dizionario italiano, in riferimento al “valore” economico.[2] **Dizionario di Italiano**

#### Valore d’uso

Caratteristica di un bene che indica il suo rapporto quantitativo di scambio con altri beni o con moneta (*v. di scambio*) o l'utilità che esso rappresenta per chi lo possiede (*v. d'uso*)

#### Valore di mercato

|| *v. di mercato*, quello effettivo di scambio, desunto da contratti di compravendita conclusi sul mercato  
| *v. nominale* di una moneta, di un titolo di credito, quello ufficialmente fissato all'atto di emissione

#### Valore aggiunto

| *v. aggiunto*, maggiore valore dei beni o servizi prodotti rispetto a quello dei beni o servizi acquistati e impiegati nel processo produttivo

## Valore reale

| v. *reale*, quello calcolato al netto dell'inflazione.

Per definizione il valore si riferisce a “I benefici percepiti, l'utilità e l'importanza di qualcosa”. Il termine "Valore" viene utilizzato durante tutto il ciclo di vita di un servizio.

Il valore creato dal fornitore di servizi non sarà definito valore finché il cliente (proprietario e/o utilizzatore dei servizi) non lo riconosce e conferma la realizzazione del valore. (Il valore è riconosciuto come tale per chi possiede l'asset o lo utilizza proficuamente, mentre eventualmente come componente o misura di costo per chi lo produce). Un fornitore di servizi fornirà i servizi che avranno obiettivi e direzione previsti, che dovrebbero portare alla creazione di valore.

I clienti utilizzano il servizio e soddisfano le loro esigenze. Il cliente percepirà il valore del servizio, mentre utilizza il servizio, in base alle esperienze di servizio. Di conseguenza, il valore del servizio viene realizzato.

La comprensione del valore è soggetta alla percezione degli stakeholder. Possono essere utenti, consumatori di un servizio, clienti o parte di organizzazioni di fornitori di servizi.

Pertanto, la realizzazione del valore è sempre soggettiva e si basa sullo scopo previsto dell'utilizzo del servizio e sulle esperienze del servizio.

Il software di una azienda è, a tutti gli effetti, un patrimonio dell'azienda e deve poter essere valutato.

Anche nel caso di una Pubblica Amministrazione, l'insieme dei servizi ICT che essa eroga, costituiscono un patrimonio.

Nella figura 1 il significato di “valore” di un servizio è inteso come una combinazione di “cosa fa il servizio”, cioè delle sue funzionalità, con “il come è fatto”, cioè della qualità dello stesso [3] Itil Glossary Terms.

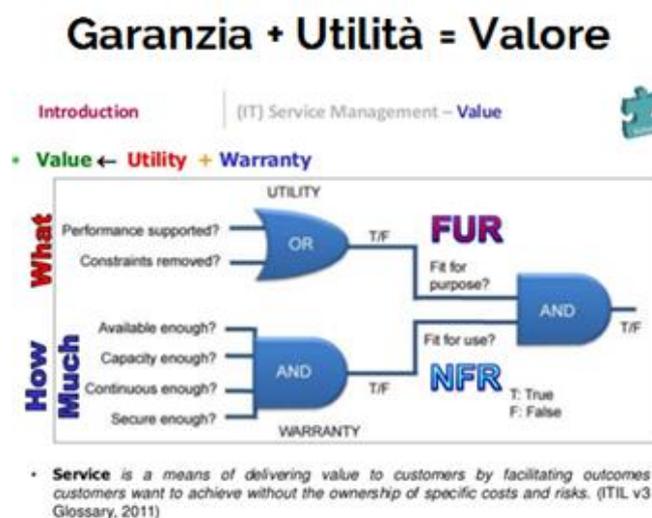


Figura 1 - Definizione di Valore in ITIL4 [ref]

In questo lavoro il concetto di valore si vuole estendere ad un insieme di caratteristiche che comprendano, oltre al *What* e all'*How* anche il *Who* a chi), il *Where* (quali scenari prevedere),

il *When* (quando è utile definire un valore) e il *Why* (perché occorra definire un concetto di valore poliedrico, che includa differenti caratteristiche).

## 2 L'approccio metodologico proposto

### 2.1 Scopo dell'iniziativa

Lo scopo è quello di definire, in una prima fase, una serie di caratteristiche che analizzino un asset applicativo e siano in grado di definirne un "profilo valoriale".

Il concetto di valore, proprio perché espressione di caratteristiche non sempre oggettivabili in senso assoluto, si intende relativo al contesto organizzativo in cui si opera.

In una seconda fase, secondo una logica *bottom-up*, lo scopo è quello di ottenere dei dashboard di sintesi al fine di ottenere KPI che forniscano un profilo di "valore" a livelli crescenti di contesto.

Nella figura sottostante sono evidenziati gli scenari che si prendono in considerazione.

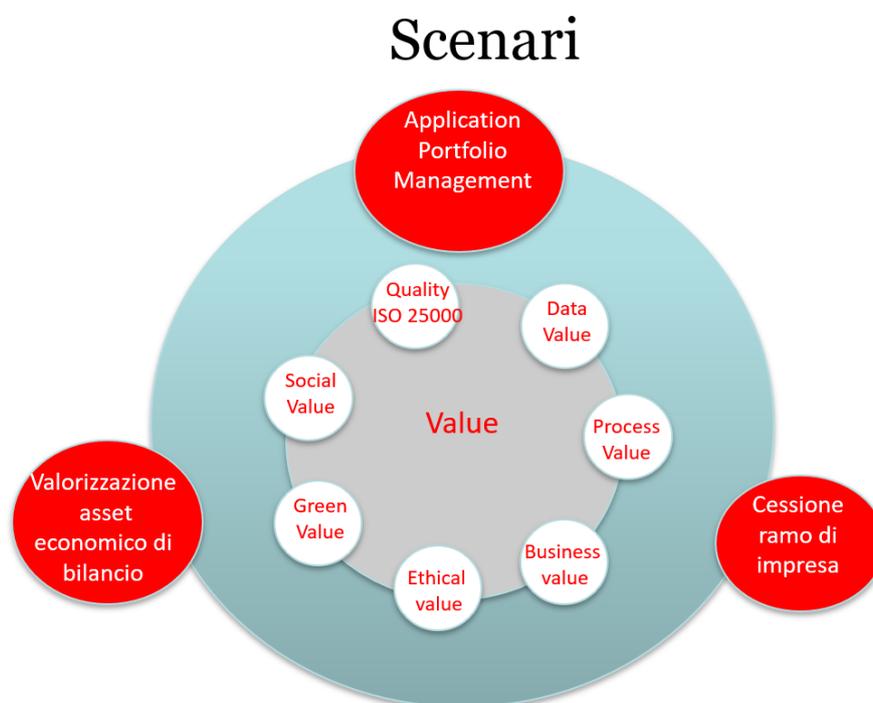


Figura 2 – Scenari per la definizione del Valore di un Asset

### 2.2 asset applicativo e servizi erogati

Con asset applicativo si intende l'insieme dei prodotti software di un'azienda profit o Pubblica Amministrazione: essi possono o meno essere prodromici ad un servizio.

Il Profilo valoriale si può riferire

- 1) ad un prodotto (può essere un prodotto dell'azienda o un così detto COTS (Commercial Off-The-Shelf) ;
- 2) ad un servizio erogato.

Le caratteristiche e, di conseguenza, le metriche ad esse relative sono evidenziate in modo distinto.

## 2.3 Destinatari

Coloro che intendano avere un quadro generale del proprio asset applicativo, al fine, sia di averne una valorizzazione, sia di ottenere un miglior governo dello stesso. Per una Pubblica Amministrazione avere uno strumento che possa evidenziare, alla comunità, la bontà degli investimenti fatti ed evidenziare l'efficacia e l'efficienza dei servizi erogati.

## 2.4 Utilizzo

Nella governance di un asset applicativo, il concetto di “valore” fa riferimento a differenti aspetti, rispondendo a precise domande: si intende quindi fornire una serie di risposte che possano anche essere sintetizzate in un concetto di “valore” più generale.

L'utilizzo può portare ad:

- 1) avere la visione sempre aggiornata del proprio asset applicativo, a 360 gradi, al fine di adeguare, nel modo più veloce possibile, i propri piani innovativi; operazione essenziale soprattutto per le aziende profit, in una logica di mercato;
- 2) avere, per una PA, feedback attraverso un monitoraggio sulla qualità del software e dei servizi erogati;
- 3) avere una valorizzazione delle soluzioni software nel caso di cessione di ramo di azienda o di cessione di attività;
- 4) avere un maggior governo dei progetti di investimento e di manutenzione del parco applicativo, con evidenti risparmi di tempo.

## 3 Identificazione degli stakeholder e relativi valori di riferimento

Il valore di un bene, qualsiasi esso sia, dipende dagli obiettivi di chi lo valuta.

Prendiamo ad esempio un veicolo di oltre 10 anni: per chi lo possiede, se esso è ancora perfettamente funzionale e soddisfa i suoi obiettivi di spostamento, avrà un valore decisamente superiore a quello di mercato.

Un bene informatico, inteso come prodotto software e non hardware è un bene non tangibile, quindi non di così facile valutazione come, invece, può essere un bene tangibile quale un desktop o un i-phone.

Si possono identificare le seguenti tipologie di stakeholder:

- Società che vende i suoi prodotti sul mercato al fine di fare profitto e può a sua volta acquisire prodotti o componenti sul mercato (sia open source che privato) per integrazione o sviluppo di soluzioni software.
- Società o Ente pubblico che offre servizi in ottica cloud;
- Comunità Open Source che contribuisce a fornire sul mercato prodotti free
- Ente Pubblico che eroga servizi ai cittadini e può sviluppare software ad hoc, acquisire software in riuso da altre PA, acquisire software open source, acquistarlo da terzi personalizzandolo e, a sua volta, mettere la soluzione software a disposizione di altre Amministrazioni attraverso i canali istituzionali (<https://developers.italia.it/>).

- Cittadino che usufruisce del bene/servizio.

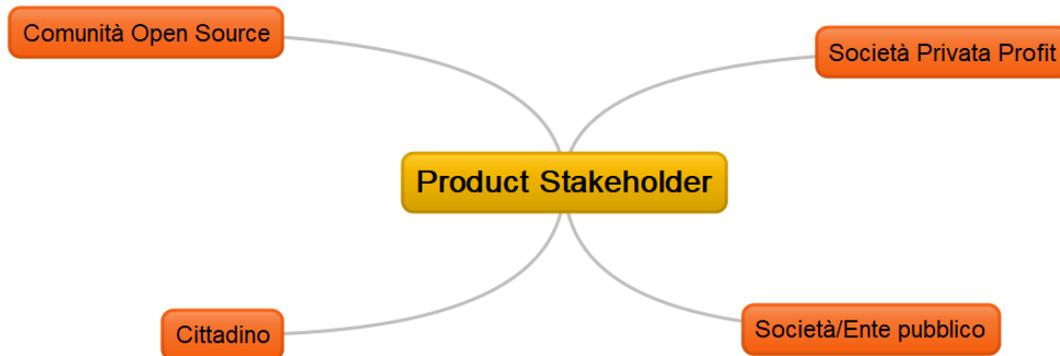


Figura 3 - Attori interessati

Ciascun Stakeholder ha una visione del proprio asset applicativo che risponde a differenti esigenze e, dunque, differenti KPI.

Inoltre si possono evidenziare scenari differenti a seconda dell'obiettivo dello Stakeholder e, dunque, differenti profili valoriali dell'asset applicativo.

In particolare:

- **Application Portfolio Management:** avere una visione costante del proprio portfolio applicativo attraverso una serie di KPI che possano aiutare le strategie innovative dell'azienda.
- **Valorizzazione Asset economico di Bilancio:** avere una serie di KPI che possano evidenziare il valore economico dell'asset, come patrimonio dell'azienda o Pubblica Amministrazione
- **Cessione ramo di impresa:** definire una serie di KPI che indichino il valore di mercato di un asset applicativo

### 3.1 Processo e responsabilità di misura

Il processo di misurazione inizia nel momento in cui un prodotto/servizio è rilasciato e dura per tutto il ciclo di vita del prodotto/servizio stesso.

Occorre definire dunque un processo che definisca quando, come e chi fa che cosa; più la raccolta delle varie caratteristiche è aggiornata più validità avrà l'analisi dell'asset applicativo.

Di seguito uno schema che individua le varie fasi di aggiornamento, le relative azioni e gli attori interessati.

<b>Fase</b>	<b>Quando</b>	<b>Azione</b>	<b>Ruolo interessato</b>
Inserimento nell'asset	Al rilascio del prodotto software.	Raccolta delle varie caratteristiche e inserimento in un repository.	Specialista di misurazione, Responsabile/referente del prodotto software.
Modifica	Ad ogni modifica del prodotto che ne cambi alcune caratteristiche (ad esempio con l'aggiunta di nuove funzionalità che ne cambino la misura funzionale o modifiche che cambino la fruizione delle esistenti).	Aggiornamento della relativa caratteristica.	Specialista di misurazione, Responsabile/referente del prodotto software. Responsabile del servizio.
Aggiornamento	Periodico o su evento	Aggiornamento delle caratteristiche mutate (ad esempio aggiornamento del contesto di business)	Specialista di misurazione, Responsabile/referente del prodotto software. Responsabile del servizio, Responsabile Marketing. Responsabile della Qualità
Sostituzione dell'asset	Sostituzione con nuovo prodotto	Storicizzazione dati per confronto valutazione, almeno in primo avviamento e valutazione	Specialista di misurazione, Responsabile/referente del prodotto software. Responsabile del servizio, Responsabile Marketing. Responsabile della Qualità
Eliminazione dall'asset	Fine del ciclo di vita del prodotto	Valutare se utile storicizzare i dati	Responsabile del prodotto software.

## 4 Analisi delle caratteristiche

Si consideri il concetto di prodotto software preso dallo SWEBOK <sup>1</sup>[4] Swebok:

“A product is an economic good (or output) that is created in a process that transforms product factors (or inputs) to an output. When sold, a product is a deliverable that creates both a value and an experience for its users. A product can be a combination of systems, solutions, materials, and services delivered internally (e.g., in-house IT solution) or externally (e.g., software application), either as-is or as a component for another product (e.g., embedded software)”

Un prodotto, dunque, crea valore per l'utente che lo acquista o genera e per colui che lo utilizza, soprattutto nell'ambito della PA.

In alcuni casi, soprattutto nell'ambito della Pubblica Amministrazione, il prodotto software è prodromico alla erogazione del servizio.

In tale contesto si è dunque considerata la differenza tra caratteristiche proprie di un prodotto, quelle di un servizio e quelle di entrambi i contesti.

<sup>1</sup> Guide To the Software Engineering Body of Knowledge Version 3.0; par. 2.1

## 4.1 Application Portfolio Management

La gestione di un portfolio applicativo comporta avere in costante aggiornamento la situazione dei propri prodotti software sotto differenti punti di vista (qualitativo, finanziario, marketing, etc.) al fine di avere risposte il più precise possibili a domande del tipo:

- Quali sono le soluzioni software che sono obsolete tecnologicamente (ad esempio con sistemi operativi, database, interfacce, etc. non più supportate) ?
- Quale è il loro peso funzionale?
- Quante sono le eventuali applicazioni integrate?
- Quali sono le soluzioni software che sono qualitativamente meno valide?
- Quale è il loro bacino di utenza?
- Quali sono le applicazioni che non sono più utilizzate?
- Qual è il dominio dei dati che sono in grado di gestire ? (il trattamento dei Big Data oggi sta diventando una questione estesa e basilare per le applicazioni, forse in futuro potrà essere un must per ogni applicazione nascente)
- ....

Questo paradigma consente all'azienda di anticipare azioni di rinnovamento del proprio asset nonché di investimenti maggiormente mirati.

Per ciascun aspetto, definito precedentemente, sono definite le possibili caratteristiche che ne possano dare un profilo valoriale.

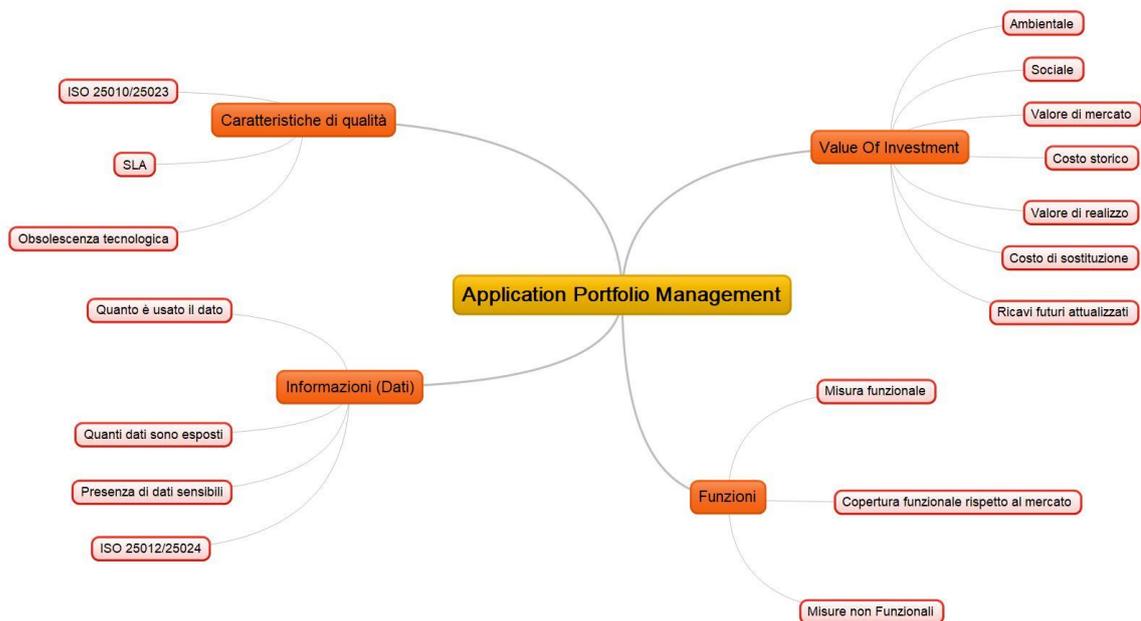


Figura 4 – Gestione di un Portfolio Applicativo

### Caratteristiche di Qualità

Caratteristiche di qualità della soluzione software, sia in termini di qualità del prodotto, che di apprezzamento del cliente e, non ultimo, della obsolescenza tecnologica della soluzione software (al fine di evidenziare gli interventi di manutenzione adeguativa più urgenti).

### **ISO 25010/25023**

La norma ISO 25010 (c.d. “SQuaRE - Systems and software Quality Requirements and Evaluation”), evoluzione delle norme ex ISO/IEC 9126-x, fornisce il modello di qualità per un prodotto software, mentre la ISO 25023 fornisce indicazioni su una serie di metriche relative.

La misurazione di tali caratteristiche avviene generalmente basandosi su degli strumenti automatici. Tali strumenti, che di solito fanno parte di una suite più generica di monitoraggio e analisi del software, sono in grado di misurare alcune di queste caratteristiche, di solito potendo stabilire dei valori di soglia al fine di evidenziare quali prodotti possano essere critici.

La metrica è definita nella norma ISO/IEC 25023; in base ai valori si possono ottenere alcuni indicatori; poiché i valori di qualità dipendono dallo strumento utilizzato dall’organizzazione, la misura è significativa in seno all’organizzazione stessa.

È stato definito uno standard (ISO/IEC 5055:2021 ), frutto del lavoro di 12 anni del [5] CISQ (Consorzio per l’Informazione e la Qualità del software) che prevede la valutazione di un sottoinsieme delle caratteristiche della norma ISO/IEC 25010: sicurezza, affidabilità, manutenibilità ed efficienza.

### **SLA**

Nel caso in cui il prodotto software eroghi un servizio gli indicatori inclusi nel Services Level Agreement ne consentono la valutazione del rispetto dei livelli minimi contrattualizzati per l’erogazione del servizio ed eventuali performance migliorative.

### **Obsolescenza tecnologica**

L’aspetto è relativo alla obsolescenza tecnologica del prodotto.

Non necessariamente un prodotto obsoleto perde di valore, l’obsolescenza però comporta:

- 1) maggiori costi per la manutenzione evolutiva;
- 2) costi da preventivare per manutenzione adeguativa e perfetta;
- 3) minore efficienza della soluzione software.

### **Informazioni (Dati)**

L’informatica, etimologicamente parlando, significa “gestione delle informazioni”.

Ma in che cosa consiste di fatto l’informazione?

Nella figura sottostante si riporta l’immagine delle “quattro onde” del [6] Knowledge Management

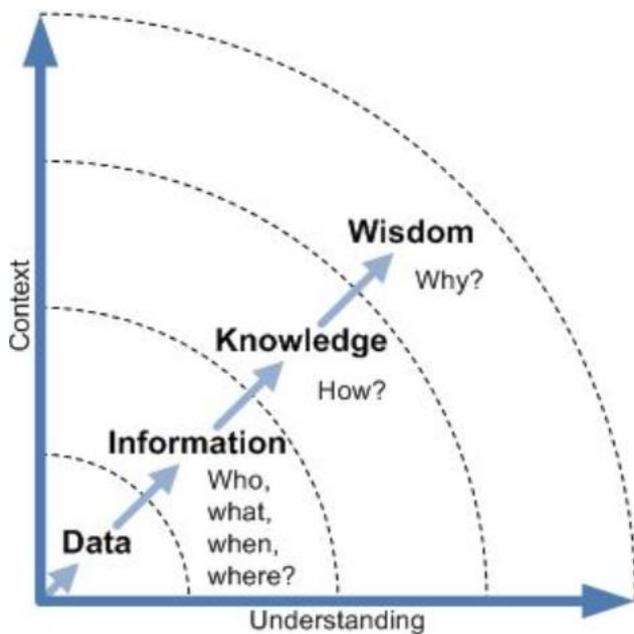


Figura 5 – Informazione

I dati, cioè le singole unità di informazione, evolvono in modalità di aggregazione, interrelazione e composizione verso una conoscenza che consenta di poter prendere delle decisioni “sagge”.

#### **Utilizzo del dato**

Questa caratteristica indica quanti altri prodotti software utilizzano dati gestiti dal prodotto. Indica il grado di centralità; tale informazione diventa particolarmente utile nel caso in cui si dovesse sostituire il prodotto esistente con un altro al fine di verificarne l’impatto che avrebbe relativamente agli altri prodotti software esistenti.

#### **Dato esposto**

L’informazione indica il numero di dati esposti dal prodotto software; la caratteristica può sembrare simile alla precedente, ma, mentre la precedente indica quante applicazioni attualmente utilizzano i dati del prodotto software, questa caratteristica indica quanti dati il prodotto software espone verso l’esterno (di solito l’esposizione di dati avviene attraverso dei servizi che sono messi a disposizione degli altri prodotti).

#### **Dati sensibili**

La presenza di dati sensibili, soggetti cioè a privacy, è divenuta, con l’introduzione del paradigma GDPR, molto importante (le organizzazioni che non garantiscono misure per la protezione delle informazioni possono andare incontro a multe fino ad un 4% del fatturato annuale).

Evidenziare quanti dati soggetti a privacy abbia un prodotto software è dunque importante, soprattutto se si adottano politiche di cloud.

#### **ISO/IEC 25012/25024**

La norma in oggetto si focalizza sulla qualità dei dati. Essa, secondo il paradigma SQuaRE (System and software Quality Requirements and Evaluation), definisce un set di caratteristiche sulla qualità di dati [7] Norme Iso 25000

## Value of Investment

Il Valore di investimento di un prodotto/servizio è sensibile al momento storico ed economico; infatti è soggetto a logiche di contrattazione e di domanda/offerta.

Per un'azienda profit esso è classificato soprattutto in termini economici, quindi ha una correlazione con il valore di un bene che ha diverse connotazioni:

- valore di mercato;
- costo storico;
- valore di realizzo;
- costo di sostituzione;
- ricavi futuri attualizzati;

ognuno ha una sua modalità di calcolo e per ogni tipo di asset i principi contabili ne impongono uno specifico per ogni tipologia di asset.

Per una Pubblica Amministrazione è necessario verificare anche il “valore di impatto” che il servizio erogato ha, sia dal punto di vista sociale che ambientale.

## Valore di mercato

Il valore di mercato di un bene come il software dipende da quanto il mercato, in un preciso momento, può pagare il prodotto. Una possibile eccezione è nel caso si abbia l'utilizzo di un software Open Source o che il prodotto sia stato realizzato da una PA e messo a disposizione per il riuso.

## Costo storico

Il costo storico del bene è quanto è costato il bene nel momento della sua acquisizione.

## Valore di realizzo

Definizione: Il Valore di Realizzo descrive il valore di un asset che abbia raggiunto il termine della propria vita economica per lo scopo per cui era stato fatto. L'asset può ancora avere valore per un uso alternativo o per essere riciclato. Esso si riferisce soprattutto ad asset immobiliari.

Nel caso di un prodotto software il valore di realizzo può essere ottenuto vendendo il bene oppure anche vendendo le licenze di uso del bene, mantenendone la proprietà.

## Costo di sostituzione

Il costo di sostituzione è il costo che l'azienda dovrebbe investire al momento per avere un bene con le stesse funzionalità.

## Ricavi futuri attualizzati

L'attualizzazione dei flussi di cassa consiste in un processo di calcolo finanziario che consente di calcolare il valore equivalente alla loro generazione in data odierna.

A parità di valore, un flusso di cassa proiettato nel futuro vale meno di un flusso di cassa generato oggi per due ordini di motivi:

1. preferiamo consumare oggi piuttosto che domani. Per far sì che si rinunci a consumare un certo bene oggi pretendiamo che in futuro ci sia data la possibilità di un consumo maggiore, il così detto tasso di rendimento reale;

2. nel calcolare i flussi di cassa che pensiamo siano generati in futuro dobbiamo tener conto di un certo grado di rischio o incertezza che di conseguenza ne riduce il valore proporzionalmente al tempo di previsione. Per tale motivo, maggiore è il rischio, maggiore sarà la differenza tra un flusso di cassa che pensiamo di guadagnare oggi rispetto ad uno dello stesso ammontare calcolato nel futuro.

Inoltre, potremmo aver bisogno di tener conto dell'effetto inflazione monetaria: il valore della moneta non è costante nel tempo, ma diminuisce di anno in anno. Questo fa sì che, a parità di importo tra due flussi di cassa, maggiore è il tasso di inflazione, maggiore è la differenza tra il valore di un flusso generato quest'anno e uno tra un anno (e via dicendo).

Per un bene come il software vi è l'inevitabile obsolescenza sia tecnologica, sia innovativa (il ciclo di vita di un prodotto software può essere di 10, 15 anni al massimo).

Oltre al Valore di investimento sussiste un **Valore di Impatto** che per un'azienda no profit o per la Pubblica Amministrazione si evidenzia soprattutto in termini di benefici per la comunità ma gli stessi possono avere anche valenza significativa, soprattutto in termini di immagine o di posizionamento sul mercato per un'azienda profit.

Il Valore di Impatto può essere di stampo sociale o caratterizzato per innovazione.

### Valore sociale

Un Valore può avere un duplice impatto verso la comunità, impatto inteso come "valore" sociale.

Il primo, identificato come "Etica di processo" implica i processi produttivi utilizzati per arrivare alla produzione del prodotto software. Tali aspetti, più che relativi al singolo prodotto sono di aspetto generale.

Il secondo, identificato qui come "beneficio sociale", identifica i benefici verso la comunità che il prodotto offre.

#### a) Etica di processo

Come dimostrato da recenti ricerche internazionali e indagini di mercato, il consumatore valuta molto più attentamente le scelte di acquisto di un prodotto, informandosi sull'origine e la provenienza dei materiali oltre che sugli aspetti ambientali e sociali dell'impresa produttrice e della relativa filiera.

Questo aspetto è evidenziato anche dalle nuove forme di comunicazione pubblicitarie adottate dalle grandi imprese le quali stanno puntando molto sul valore e l'identità dei prodotti per trasmettere al consumatore informazioni e consigli che ne supportino l'acquisto.

Oggi il consumatore è più preparato, ha la possibilità di scegliere tra molteplici offerte ed è sempre più consapevole di quanto i valori sociali presenti in un prodotto, siano importanti per la società, per la famiglia e per il futuro dei propri figli.

In questo scenario, caratterizzato dall'introduzione di norme e regolamenti atti a favorire una maggiore trasparenza sociale del processo produttivo per garantire e tutelare il consumatore, è quanto mai necessario:

- che le imprese siano in grado di misurare e comunicare la propria responsabilità sociale, il valore del prodotto, il coinvolgimento e l'impegno dei propri fornitori per il rispetto

delle regole del mercato e dei diritti del lavoro, la tracciabilità e l'origine di materiali. Comunicare con trasparenza e garanzia al consumatore le proprie scelte ed azioni, vuol dire essere maggiormente competitivi sul mercato e dare concretezza alle scelte compiute;

- che il consumatore sia in grado di poter compiere le proprie scelte di acquisto valutando e confrontando i prodotti sulla base di una 'impronta sociale', per premiare quelle aziende per le quali il rispetto delle regole sia principio base di un approccio industriale.

Se si vuole perseguire un modello vincente di *Green Economy* è necessario considerare innanzi tutto il rispetto dei requisiti sociali oltre quelli economici e ambientali. Per questo motivo diverse aziende italiane hanno già deciso di certificarsi per comunicare il "vero valore del prodotto" al mercato, ma in modo particolare al consumatore.

Tali considerazioni, sempre più al centro del contesto economico per i prodotti di consumo, perché mai non si dovrebbero applicare al software?

Ormai un prodotto software non è forse, in molti casi, un bene di consumo?

Un servizio offerto ai cittadini di una Pubblica Amministrazione non dovrebbe, ancor più, rispettare certi principi etici?

Si può definire "etica" una economia di mercato che fa "macelleria" sociale sottopagando figure professionali, attraverso anche una serie di sub appalti di forniture, nell'ottica del risparmio di spesa a breve?

Inoltre il fatto che una azienda sviluppi i propri prodotti rispettando anche l'ambiente, nell'ottica di una *Green Economy*, è un fattore sempre più da considerare e che, di fatto, accresce il valore sociale del prodotto.

Il Valore "sociale" è dunque un aspetto che un'impresa, soprattutto una pubblica amministrazione, ha il compito di tenere in considerazione e, dunque, misurare.

## **b) Beneficio sociale**

Il beneficio sociale può essere inteso come

- Risparmio di tempo
- Riduzione impatto ambientale
- Maggiore offerta cognitiva alla comunità

Una azienda che realizzi la così detta B Corp (Benefit Corporation) acquisisce il diritto di avere agevolazioni di vario tipo.

## **Valore di innovazione**

Nel campo dell'ICT l'innovazione è il motore principale che muove un asset applicativo di un'impresa; chi per primo riesce a trovare soluzioni innovative ha un vantaggio sul mercato.

Nel caso di una azienda Profit innovare significa conquistare fette di mercato prima di altri.

Nel caso di una Pubblica Amministrazione innovare significa anticipare le esigenze di una comunità, il VOI non è in termini puramente economici, ma anche etici, politici e strategici. ([8] PNRR e necessità di evoluzione condivise con Europa).

La misura dell'innovazione di un asset applicativo può essere misurata come:

- Nuova Soluzione non presente sul mercato: *innovazione assoluta (invenzione)*.
- Evoluzione di una soluzione già presente: *crescita innovativa*.
- Introduzione di una soluzione esistente ma non presente nel contesto in oggetto e in grado di evolvere il prodotto o servizio attuale: *innovazione relativa o di contesto*.

## Funzioni

In questo contesto si identificano i seguenti obiettivi:

- 1) Quantificare la misura “funzionale” e, possibilmente, “non funzionale” in previsione di un rifacimento del prodotto
- 2) Verificare, tramite una indagine di mercato, quanto il prodotto sia innovativo e singolare

## Misura Funzionale

La misura funzionale di un prodotto è misurata in Function Point, attraverso le varie metodologie a disposizione standardizzate da ISO (20926 - IFPUG, 19761 - COSMIC, 29881 - FISMA, 20968 - Mark II, 24570 - NESMA, 19515 - AFP).

Nel 2021 è stato pubblicato nella versione IFPUG anche il metodo dei Simple Function Point [18] Simple Function Point (SIFP) 2021[18] Simple Function Point (SIFP) 2021; tale misura è una semplificazione del metodo IFPUG, di fatto costituisce una misura SIFP.

È possibile che una soluzione software possa prevedere più componenti e vi siano misure funzionali ottenute con metodologie differenti.

In tal caso non è corretto sommare i Function Point riferibili a diverse metodologie, rappresentando delle *fsu (functional sizing units)* distinte per la misurazione di diverse componenti. Pertanto i COSMIC function point costituiscono una unità di misura distinta rispetto agli IFPUG function point); non è neppure opportuno utilizzare eventuali formule di conversione da una metrica all'altra, in quanto non sufficientemente attendibili e fortemente variabili in funzione dei dataset considerati per determinare tali rapporti di conversione.

In questo caso si può procedere:

- tenendo le componenti separate (soluzione consigliata);
- rimisurando in una unica metodologia (soluzione piuttosto costosa);

La misura funzionale di un prodotto, definita anche baseline funzionale del prodotto, permette di:

- 1) Fare ipotesi del costo di sostituzione del prodotto, nel caso si dovesse sviluppare mantenendo lo stesso perimetro funzionale;
- 2) Verificare il variare del peso funzionale del proprio asset applicativo nel tempo;
- 3) Mettere in atto algoritmi per verificare la difettosità residua dell'eventuale servizio in produzione, rapportata alla dimensione funzionale, tale informazione può essere utile all'azienda al fine di pianificare i costi della manutenzione correttiva.

Molto utile è la misura dei cosiddetti *worked function point*, cioè i function point che si “lavorano” in un certo lasso di tempo nelle manutenzioni evolutive funzionali dei prodotti (funzionalità modificate, aggiunte e cancellate). La misura fornisce un indicatore sul grado di aggiornamento del prodotto software dal punto di vista funzionale.

Esiste la possibilità, inoltre, di utilizzare quale misura funzionale, gli ([9] Automated Function Point (ISO 19515:2019)

). Gli AFP sono diventati, dal 2019 norma ISO/IEC 19515:2019). Diversamente dalle metodologie di misurazione precedenti, però, tale misura funzionale è valutabile solo in base a codice già sviluppato e non preventivamente, in base ai soli requisiti. Pertanto è adatta principalmente a revisione di patrimoni SW preesistenti. Essa è una misura a sé stante e non può essere considerata una misura IFPUG.

Data la eterogeneità dei vari ambiti applicativi (Portali WEB, MIS, DWH, GIS...) sono state definite, dalle varie associazioni, linee guida di applicazione dei Function Point in tali ambiti; pertanto sarebbe consigliabile per eventuali confronti tra le misure riferirsi allo stesso ambito; all'interno di una organizzazione l'utilizzo della misura funzionale necessita di una certa esperienza e maturità.

La valutazione di una misura funzionale di differenti asset applicativi è attualmente scarsamente confrontabile nel mondo ICT in quanto, come detto, esistono diverse linee guida per differenti ambiti, oltre all'utilizzo di metodologie differenti.

Diventa dunque auspicabile in futuro la possibilità di avere misure automatizzate che possano dare misure confrontabili tra differenti asset applicativi delle diverse organizzazioni.

### **Copertura funzionale**

La copertura funzionale del prodotto software dev'essere sempre completa rispetto ai requisiti richiesti dal cliente per mostrare qualità adeguata alle esigenze. Può essere però attualmente diversa e quindi comparata relativamente ai requisiti più ampi richiesti in generale, ovvero rispetto ad altre soluzioni di mercato simili e la sua analisi può guidare l'azienda nell'investire maggiormente su alcune soluzioni, piuttosto che su altre.

### **Misura non funzionale**

Con misura non funzionale si intende l'insieme di metriche che misurano quelle attività il cui effort non è proporzionale alla misura funzionale (complessità algoritmica, vincoli grafici, ingegnerizzazioni, scelte architettoniche...). Da qualche anno (2011) l'IFPUG ha definito una metodologia denominata SNAP (Software Non functional Assesment Process) [17] IFPUG SNAP APM v2.4 (2017) per valutare alcune delle caratteristiche così dette "non funzionali".

Per la complessità algoritmica esiste la "complessità ciclomatica di Mc Cabe [19] Complessità ciclomatica di Mc Cabe che indica il grado di complessità di un programma.

La valutazione di una misura non funzionale di differenti asset applicativi è attualmente scarsamente confrontabile nel mondo ICT, data la scarsa misurazione degli aspetti non funzionali.

Diventa dunque auspicabile in futuro la possibilità di avere misure automatizzate che possano dare misure confrontabili tra differenti asset applicativi delle diverse organizzazioni.

## **4.2 Valorizzazione Asset Economico di Bilancio**

Nella figura sottostante una mappa mentale relativa alle caratteristiche peculiari di questo ambito

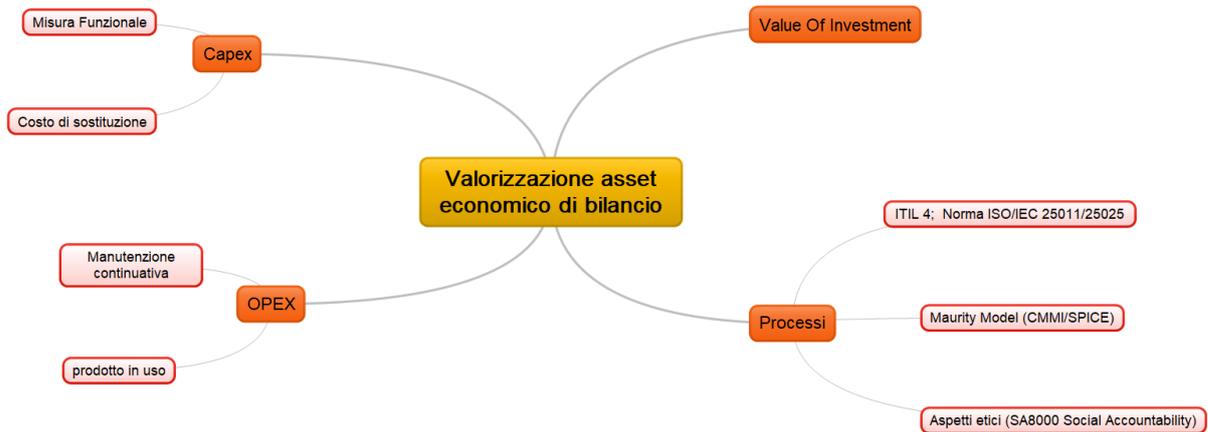


Figura 6 – Valorizzazione Asset Economico di Bilancio

Anche per un asset applicativo il concetto di valore dipende, non di meno, dagli obiettivi di chi lo valuta, cioè dai Provider e Consumer.

Provider è colui che fornisce il bene, mentre il Customer può essere "cliente", "utente" e "sponsor" secondo le seguenti definizioni:

- Cliente: una persona che definisce i requisiti per un servizio e si assume la responsabilità dei risultati del consumo del servizio.
- Utente: una persona che utilizza i servizi.
- Sponsor: una persona che autorizza il budget per il consumo di servizi.

Gli obiettivi possono dunque non essere gli stessi, a seconda di quale attore entra in gioco.

### Azienda profit

Una azienda che sviluppa prodotti software per il mercato ha come obiettivo quello di fare profitto e, quindi, di poter avere una corretta e precisa visione di quali siano i costi e i relativi ricavi del proprio asset applicativo.

I costi sono relativi:

Prima della messa in vendita

- allo sviluppo del prodotto software fino alla sua messa in vendita sul mercato. (in alcuni casi il prodotto potrebbe essere stato acquisito da terze parti e/o potrebbe essere un prodotto open source sul quale siano state effettuate alcune personalizzazioni);
- ai costi di marketing.

Dopo la messa in vendita

- ai costi necessari per l'evoluzione funzionale e l'adeguamento alle esigenze del mercato.
- ai costi necessari per la MAC (Manutenzione Adeguativa Correttiva);

I ricavi sono correlati:

- al prezzo di mercato idoneo e competitivo del prodotto;
- alla quantità di prodotti venduti (bacino di utenza);

- all'efficacia delle politiche di marketing;
- all'unicità del prodotto sul mercato;

Per un'azienda che fa “profitto” il valore di un bene che vende non può essere disgiunto dal VoI (Value of Investment) in termini economici. Il parametro principale cui deve confrontarsi è dunque il “mercato”, sia in termini di soluzioni concorrenziali che di bacino potenziale di utenti: questo determina la bontà o meno dell'investimento fatto.

Il valore può cambiare nel “tempo” molto rapidamente; occorre dunque un costante monitoraggio della situazione e un continuo aggiornamento dei parametri che determinano il valore di una soluzione applicativa.

### **Comunità Open Source**

In un contesto di comunità open source, parlare di valore economico potrebbe risultare un ossimoro, in realtà non è così.

Infatti una comunità open source può in qualche modo ottenere anche dei benefici economici.

I costi sono relativi:

- al tempo impiegato per lo sviluppo di soluzioni open source;
- al tempo di cooperazione e allineamento con la comunità;
- al tempo impiegato per MAC ed evolutive;
- al tempo per fornire eventuale supporto;

I ricavi possono essere relativi a:

- donazioni ricevute;
- servizio di supporto a pagamento (il programma è gratuito ma si paga per avere il supporto dello sviluppatore);
- sponsorizzazione (il programma o il sito che lo ospita può contenere il nome o altro tipo di pubblicità ad un'azienda che supporta economicamente lo sviluppatore; può anche accadere che un'azienda si occupi dello sviluppo di un programma gratuito e conti sulla pubblicità che riscuoterà da esso per farsi conoscere);
- guadagni grazie alla didattica (corsi di apprendimento del prodotto, vendita di manuali e libri a supporto, etc).

### **Pubblica Amministrazione**

Come valorizzazione patrimoniale dell'asset, generalmente, si intende il costo della soluzione software, in base al costo di realizzazione (e, dunque, se attualizzato, dell'eventuale sostituzione) o al costo di acquisto del bene (costo storico). Si considera il così detto CAPEX<sup>2</sup>, mentre non è quasi mai considerato il così detto OPEX<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Capital Expense o Expenditure, nella contabilità, rappresenta il costo per sviluppare o acquisire asset durevoli, ad esempio, la spesa necessaria all'acquisto di un prodotto software o alla sua realizzazione (sviluppo di software ad hoc);

<sup>3</sup> Operating Expense o Expenditure, in contabilità, rappresenta il flusso di cassa in uscita per la realizzazione di interventi di natura ricorrente, ad esempio la spesa necessaria per la gestione di un prodotto o sistema

La continua manutenzione, in tutte le sue forme, secondo la norma [9] Automated Function Point (ISO 19515:2019)

[10] ISO/IEC 14764:2022 ISO/IEC (si veda la figura 7), aggiunge valore al prodotto stesso, come definito anche dall'AgID nella [11] Guida tecnica all'uso di metriche per il software applicativo sviluppato per conto delle pubbliche amministrazioni (Pag. 9, 49).

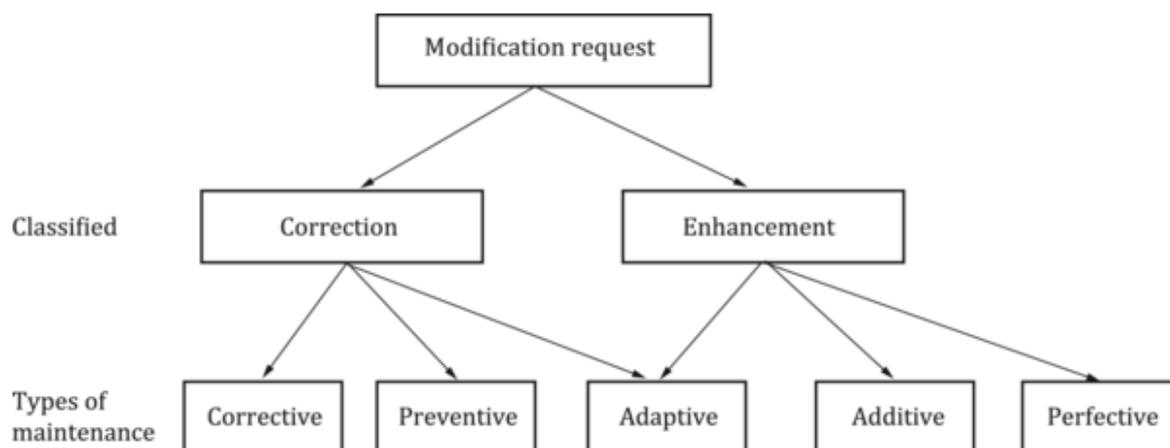


Figura 7 ISO/IEC/IEEE 14764:2022ISO/IEC

Per una Pubblica Amministrazione che sviluppa dei prodotti nell'ottica di offrire un servizio alla comunità i costi sono da considerarsi pre e post avvio del servizio.

I costi sono relativi (pre servizio):

- allo sviluppo del prodotto software;
- all'acquisizione da terze parti (aziende private);
- alla personalizzazione di software open source e/o software di riuso messo a disposizione da altri enti pubblici.

Post avvio del servizio (detti anche costi di conduzione):

- ai costi necessari per le varie forme di manutenzione;
- ai costi necessari per la verifica della qualità del prodotto/servizio;
- ai costi relativi alla sua dismissione finale.

I ricavi sono relativi:

- alla possibile vendita ad altri enti pubblici del servizio o del suo utilizzo a canone;
- a tassazioni/costi d'accesso imposti al pubblico per usufruire del servizio
- risparmi (RoI) in termini di tempo impiegato, materiali, energia, garanzia di omogeneità del servizio che possono essere valutabili economicamente in sede di bilancio pubblico.

Nella figura sottostante sono definite una serie di caratteristiche che occorre definire per ottenere il profilo valoriale di un prodotto.

### **Cittadino**

Per il cittadino, una soluzione software, sia essa di mercato (i cosiddetti COTS, Commercial Off-The-Shelf), che di servizio ha valore quando assolve ad una sua esigenza e, come conseguenza, ne migliora in qualche modo la qualità della vita.

Il valore di una soluzione software può essere legato al concetto di valore dei precedenti stakeholder: infatti se un prodotto è “di valore” e incontra il riscontro positivo del cittadino, è facile che possa essere acquistato più di un altro, dunque aumentare il bacino di utenza e aumentare il valore anche per l’azienda che lo produce; nondimeno se un servizio al cittadino è apprezzato, significa che è efficace e pertanto aumenta anche il valore per chi lo eroga, anche politico.

Nondimeno l’utilizzo diffuso di servizi digitali in luogo di attività fisiche o comunque su base analogica costituisce uno dei principali scopi dell’attuale strategia di transizione digitale operante in Italia e in Europa proprio per la concretizzazione economica dei risparmi indotti dalla stessa, anche in termini di accelerazione dei servizi e dei processi pubblici ad essi connessi. [<https://www.agid.gov.it/it/agenzia/progetti-pon-governance/italia-login-casa-del-cittadino/informazione-formazione-transizione-digitale>]

### **CAPEX**

Capital Expense o Expenditure, nella contabilità, rappresenta il costo per sviluppare o acquisire asset durevoli, ad esempio, la spesa necessaria all’acquisto di un prodotto software o alla sua realizzazione (sviluppo di software ad hoc).

Oggi, nella Pubblica Amministrazione, sono raccomandate politiche di riuso<sup>4</sup>, pertanto in questi casi il CAPEX non è il costo di realizzazione ma di acquisizione e/o personalizzazione di un software già esistente. Lo stesso si può affermare qualora si vada verso soluzioni Open Source oppure su prodotti COTS, dove il costo del bene è soggetto a logiche di mercato.

Nei casi in cui risulti molto complicato calcolare il costo di acquisizione può essere calcolato come il costo di sostituzione del bene, ottenuto basandosi sulla misura funzionale in function point moltiplicata per un costo fisso a function point.

#### ***Costo di sviluppo del bene***

Il costo di sviluppo del bene si ha quando la soluzione software è stata commissionata *ad hoc*, non è stata acquisita attraverso politiche Open Source, riuso o acquisizione di prodotti COTS (Commercial Off-the-Shelf)

#### ***Costo di acquisizione del bene***

Il costo di acquisizione del bene si intende come il costo nel caso il bene sia stato acquistato o come prodotto COTS (Commercial Off-the-Shelf) o il costo delle personalizzazioni nel caso il prodotto abbia seguito politiche di riuso o open source.

---

<sup>4</sup> Si veda ad esempio il sito <https://developers.italia.it/> sulle soluzioni di riuso per la PA

## OPEX

Operating Expense o Expenditure, in contabilità, rappresenta il flusso di cassa in uscita per la realizzazione di interventi di natura ricorrente, ad esempio la spesa necessaria per la gestione di un prodotto o sistema.

### *Costo di manutenzione continuativa*

Con OPEX si intendono i costi della continua manutenzione, in tutte le sue forme, secondo la norma [9] Automated Function Point (ISO 19515:2019) [10] ISO/IEC 14764:202222.

Una manutenzione continuativa può aumentare il valore del bene, permettendone una qualità costante (si consideri ad esempio una manutenzione perfetta che migliori la qualità del bene); non è però così semplice la determinazione della manutenzione che aumenti il valore del bene e potrebbero esserci degli inconvenienti dal punto di vista contabile/fiscale. Gli OPEX sono costi portati in profitti e perdite, ma se influiscono sull'aumento del valore degli asset intangibile va fatta una rivalutazione dei beni già iscritti in bilancio a costi precedenti

In ogni caso, conoscere, nel corso degli anni, il costo della manutenzione continuativa, fornisce utili indicazioni per pianificarne i costi futuri e relativa allocazione di risorse.

### *Costo Prodotto in uso*

Tali costi sono quelli relativi alla gestione del servizio (in alcuni casi tali costi possono ricadere sotto il termine “costi di conduzione”).

## Return on Investment

Il Return on Investment è il ritorno a fronte dell'investimento fatto.

Nel caso in cui vi sia un ritorno in termini sociali e ambientali, attraverso degli studi di settore, si deve poter quantificare il ritorno anche dal punto di vista economico (ad esempio, nel caso di un servizio che permetta al cittadino di poter effettuare da casa sua, on line, l'emissione di certificati: si può quantificare sia il tempo fatto risparmiare al cittadino, sia il minore impatto ambientale che la soluzione comporta, evitando di recarsi, ad esempio, ad un ufficio anagrafico).

## Processi

In questo ambito ricadono sia aspetti che sono tipici dello sviluppo ed erogazione di un servizio, sia aspetti relativi al processo di sviluppo e rilascio del software adottato dall'organizzazione, in tal caso possono essere presi in considerazione eventuali appraisal in Capability Maturity Model (CMMI) o Spice (ISO/IEC 15504).

Più che concorrere al valore di un singolo prodotto o servizio, tali caratteristiche danno più valore a tutta l'organizzazione.

Un altro aspetto è l'eventuale appraisal alla norma SA8000 relativa alla Social Accountability.

## 4.3 Cessione ramo di impresa

La valorizzazione del proprio asset applicativo è quanto mai fondamentale nel momento in cui si abbia una cessione di un ramo di impresa o di una intera società.

Assume particolare importanza un paradigma che guidi e aiuti un'operazione di “due diligence”.

Nella figura sottostante una mappa mentale che descrive i vari aspetti da prendere in considerazione.

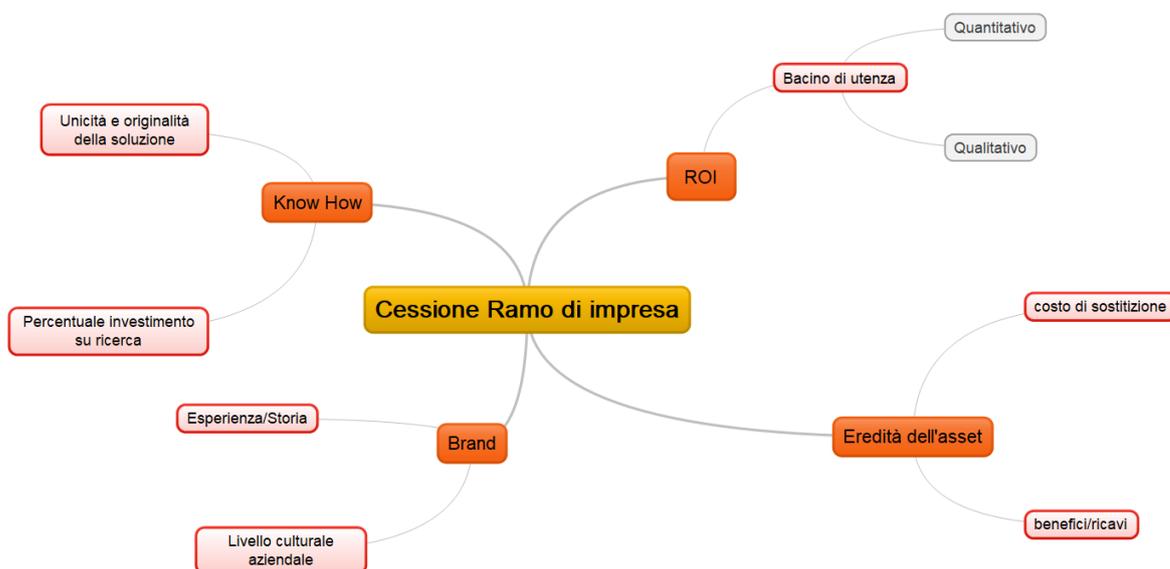


Figura 8

### Know How

Con Know How si intende quanto l'azienda ha investito e ha realizzato in soluzioni originali ed innovative.

Il valore non è solo relativo al prodotto software esistente, ma anche quanto l'azienda investe in infrastrutture e processi per l'innovazione dei suoi prodotti (se, ad esempio si ha un settore che può essere considerato una start-up, un incubatore di idee).

### Unicità e originalità della soluzione

La caratteristica indica quanto la soluzione sia unica e originale rispetto al mercato. Tale aspetto può essere anche valutato in relazione ai brevetti/diritti riservati associati alla soluzione o alla sua organizzazione in nuovo servizio.

### Percentuale investimento in ricerca

La caratteristica, che di fatto è trasversale a tutta l'azienda, indica, in base ai ricavi, quale sia la percentuale di investimento in ricerca.

### Brand

Il "brand" è il segno distintivo dell'azienda, sintetizza la notorietà e l'immagine dei prodotti che l'azienda offre, il così detto "marchio di fabbrica".

### Esperienza e Storia

La caratteristica indica da quanti anni l'azienda opera nel proprio settore.

### **Livello culturale aziendale**

Il livello culturale aziendale è dato da quante persone hanno una laurea/specializzazione sul totale.

### **ROI**

Il Return of investment dipende soprattutto da quanti utenti (potenziali) utilizzano il prodotto.

### **Bacino d'utenza Quantitativo**

Indica in unità di mille quanti sono gli utenti potenziali della soluzione software.

### **Bacino d'utenza Qualitativo**

Indica l'importanza dell'utenza: dal singolo cittadino a personalità con ruoli strategici importanti (ad esempio un presidente di regione).

### **Eredità dell'asset**

Con eredità dell'asset si indica quali sono i benefici/ricavi della cessione del ramo di impresa.

### **Costo di sostituzione**

Con costo di sostituzione si intende il costo di rifacimento del prodotto con le stesse caratteristiche.

### **Benefici/Ricavi**

La caratteristica è puramente economica e dipende dal mercato, in qualche modo è legata al RoI, visto precedentemente.

## **5 Valorizzazione**

Di seguito si riprendono le caratteristiche suddividendole per prodotto e servizio, alcune di esse possono appartenere ad entrambi.

### **Application Portfolio Management : caratteristiche di prodotto**

Di seguito le caratteristiche per definire un profilo valoriale di un prodotto relativamente ad un Portfolio di applicazioni:

#### **Caratteristica di qualità: ISO 25010/25023**

Le metriche contenute nella norma [13] ISO/IEC 25023, relative alla qualità dei prodotti (norma [12] ISO/IEC 25010) permettono di avere una serie di misure indice della qualità del prodotto. Si consiglia l'utilizzo di prodotti o piattaforme che consentano una rilevazione automatica delle misure, facendone una sintesi, permettendo di avere dei cruscotti che illustrino la qualità del parco applicativo attraverso differenti rappresentazioni grafiche.

La norma [14] ISO/IEC 5055:2021 è uno standard per il calcolo automatizzato di quattro caratteristiche (Affidabilità, Manutenibilità, Sicurezza, misure di Efficienza e Performance), subset delle otto che compongono lo standard ISO/IEC 25010:2011 (con i relativi suggerimenti di misurazione nella norma 25023:2016).

#### **Caratteristica di qualità: Obsolescenza tecnologica**

La caratteristica indica quanto la pila tecnologica che sottende al prodotto sia ancora valida. Tale caratteristica si evidenzia attraverso una logica fuzzy dove il valore zero indica che il prodotto non è più mantenuto in alcune componenti, il valore 1 che è mantenuto in tutte le sue componenti, il valore intermedio è dato nel momento in cui si ha evidenza che una qualche componente del prodotto sia prossima a non essere più mantenuta e/o vada adeguata.

#### **Informazioni (dati): Presenza di dati sensibili**

La caratteristica indica semplicemente se il prodotto gestisce dati sensibili, cioè soggetti a privacy, secondo il paradigma GDPR.

#### **Informazioni (Dati): quanti dati sono esposti**

Tale informazione indica le potenziali informazioni che il prodotto espone all'esterno: micro servizi di esposizione di informazioni. Tale caratteristica indica il potenziale utilizzo del prodotto da parte di prodotti terzi, maggiori informazioni si espongono, maggiore è il valore informativo che il prodotto dà.

#### **Informazioni(dati): Norma ISO 25012/25024**

Le metriche contenute nella norma [15] ISO/IEC 25024, relative alla qualità dei dati (norma [16] ISO/IEC 25012) permettono di avere una serie di misure indice della qualità dei dati. Si consiglia l'utilizzo di prodotti o piattaforme che consentano una rilevazione automatica delle misure, facendone una sintesi, permettendo di avere dei cruscotti che illustrino la qualità del parco applicativo attraverso differenti rappresentazioni grafiche.

#### **Funzioni: misura funzionale**

La caratteristica esprime la misura funzionale in Function Point ed indica la dimensione funzionale del prodotto

#### **Funzioni: copertura funzionale**

La caratteristica indica quanto il prodotto è innovativo sul mercato. Si esprime in logica Fuzzy, se vale 1 il prodotto è univoco sul mercato.

#### **Funzioni: misura non funzionale**

La caratteristica esprime la misura non funzionale del prodotto.

#### **Value of investment: valore di mercato**

La caratteristica si esprime in euro (può coincidere con il costo di sostituzione)

#### **Value of investment: costo storico**

La caratteristica si esprime in euro ed è il costo di acquisizione o di realizzo del bene

#### **Value of investment: valore di realizzo**

La caratteristica si esprime in euro ed è il costo di realizzo del bene visto come il ricavo meno il costo del bene.

#### **Value of investment: costo di sostituzione**

La caratteristica si esprime in euro ed è il costo che si avrebbe sostituendo il bene con tutte le sue caratteristiche attuali. Tale costo può essere ottenuto moltiplicando la misura funzionale del prodotto (in function point) per il costo attuale di mercato dell'unità di prodotto (function point) in base al valor medio presente nelle gare di appalto: in tal caso il costo di sostituzione sarebbe il costo di rifacimento del prodotto; può essere anche ottenuto attraverso una indagine di mercato (business case). Nel caso di prodotto Open Source il costo può essere calcolato anche come lo sforzo, in giornate/persona, di adattare il software al prodotto desiderato. Nel caso di acquisizione di una licenza di un prodotto di mercato esistente o dell'acquisizione del prodotto stesso il valore sarà dato dal relativo costo.

### **Value on investment: ricavi futuri attualizzati**

La caratteristica si esprime in euro ed è il ricavo che si prevede di avere sul prodotto in futuro (nei prossimi 6 anni)

## **5.2 Application Portfolio Management : caratteristiche di servizio**

Di seguito le caratteristiche per definire un profilo valoriale di un servizio relativamente ad un Portfolio di applicazioni:

### **Caratteristiche di qualità : SLA**

La caratteristica è valorizzata in logica fuzzy in base alla percentuale di SLA rispettati.

### **Informazioni (Dati): Servizi che utilizzano dati esposti dal servizio**

La caratteristica indica la centralità del servizio, cioè quante altre applicazioni utilizzano suoi dati esposti. Tale informazione è utile nel caso in cui il prodotto che sottende al servizio dovesse essere sostituito con un altro prodotto, indica quali altri servizi dipendono dal servizio in oggetto.

### **Informazioni (dati): Presenza di dati sensibili**

La caratteristica indica semplicemente se il prodotto gestisce dati sensibili, cioè soggetti a privacy, secondo il paradigma GDPR.

### **Value of investment: ambientale**

La caratteristica indica se il servizio porta dei benefici a livello ambientale (ad esempio è in grado di far risparmiare energia evitando spostamenti, pensiamo ad un servizio che permetta di eseguire certificati anagrafici on line senza dover recarsi allo sportello)

### **Value of investment: sociale**

La caratteristica indica se il servizio porta dei benefici a livello sociale per il cittadino (lo stesso esempio precedente è in grado di far risparmiare tempo evitando spostamenti)

## **5.3 Valorizzazione asset economica di bilancio: caratteristiche di prodotto e processo**

### **Capex: costo di sviluppo del bene**

La caratteristica esprime in euro il costo di sviluppo del prodotto.

### **Capex: costo di acquisizione del bene**

La caratteristica esprime, in euro, il costo di acquisizione del bene, in tale costo sono comprese anche le eventuali attività di personalizzazione del prodotto.

### **Opex: Costo Prodotto in uso**

È il costo annuo, in euro, della manutenzione del prodotto, in tutte le sue forme di manutenzione (vedere figura 7).

### **Return on Investment**

La caratteristica, espressa in percentuale rispetto al costo del prodotto, indica il ritorno di investimento (tale valore deve essere aggiornato annualmente, tenendo conto del Capex e dell'Opex).

### **Processo (Maturity/Model)**

La caratteristica indica se l'azienda ha un appraisal in un capability model e se è sì se è di medio o alto livello.

### **Processo (SA 8000 Social Accountability)**

La caratteristica indica se l'azienda possiede una certificazione di questo tipo.

## **5.4 Valorizzazione asset economica di bilancio: caratteristiche di servizio**

### **Opex: Costo di esercizio**

È il costo annuo, in euro del servizio.

### **Return on Investment**

La caratteristica, espressa in percentuale rispetto al costo del prodotto, indica il ritorno di investimento (tale valore deve essere aggiornato annualmente, tenendo conto del Capex e Opex).

### **Processi (Itil 4)**

La caratteristica indica se l'azienda possiede una certificazione di questo tipo.

### **Qualità del servizio**

La qualità del servizio può essere anche valutata attraverso la norma [20] Norma ISO/IEC 25011:2017 che è alla base della norma [21] Norma ISO/IEC 25025:2021 fornendo 57 misure di qualità.

## **5.5 Cessione ramo di impresa: caratteristiche di prodotto/servizio**

A differenza della “valorizzazione dell'asset economico di bilancio”, nella cessione di un ramo di impresa entrano in gioco anche altri parametri quali il bacino di utenza dei relativi prodotti, il brand, i costi differenti da paese a paese se il ramo di impresa si trova in un paese differente dall'avviamento.

### **Know How (Unicità e originalità della soluzione)**

La caratteristica indica se le funzionalità del prodotto non hanno riscontro sul mercato, oppure se sono presenti altri prodotti con parte e tutte le funzionalità proposte. Espressa in logica Fuzzy.

### **Return On Investment (Bacino di utenza quantitativo)**

La caratteristica indica in migliaia il potenziale bacino di utenza del prodotto/servizio.

### **Return On Investment (Bacino di utenza qualitativo)**

La caratteristica indica se il bacino di utenza è rivolto solo ai comuni cittadini o è relativo a qualche particolare personalità (es. presidenti): espressa in logica fuzzy.

## **5.6 Cessione ramo di impresa: caratteristiche a livello di azienda**

### **Valore innovativo (Percentuale investimento sulla ricerca)**

Percentuale sui ricavi di investimento in ricerca.

### **Brand (esperienza/storia)**

Caratteristica che indica il numero degli anni di esistenza dell'azienda

### **Brand (livello culturale aziendale)**

Caratteristica che esprime in percentuale quante sono le persone laureate o in possesso di un master.

### **Eredità dell'asset (costo di sostituzione)**

Caratteristica che esprime in euro il potenziale costo di sostituzione dell'asset applicativo: possibili algoritmi:

- 1) Sommatoria di tutti i Capex dei prodotti
- 2) Prodotti della dimensione funzionale dell'asset per il costo unitario di misura (Function Point)

### **Eredità dell'asset (benefici/ricavi)**

Caratteristica che definisce i rapporti ricavi/costi dell'insieme delle applicazioni/servizi.

## 5.7 Tabella riassuntiva

La seguente tabella riporta l'insieme degli aspetti definiti precedentemente (in giallo le metriche da definire e/o da vedere se sono da considerare)

Area	Entità (E)	Attributo (A)	Istanza di Misura (M)	Auto- matica
<b>Application Portfolio Managent</b>				
Caratteristiche di Qualità	Prodotto	Qualità del Prodotto Software	Set misure ISO/IEC 25023; ISO/IEC 5055	Sì
Caratteristiche di Qualità	Prodotto	Obsolescenza tecnologica	1=Current; 0,5=Supported; 0=Deprecated	No
Caratteristiche di Qualità	Servizio	SLA	Percentuale o scala di valori di Soddisfazione dei criteri	No
Informazioni	Prodotto / Servizio	Sensibilità del dato	Sì=Presenza di dati sensibili; No= assenza di dati sensibili	No
Informazioni	Servizio	Applicazioni esterne utilizzatrici di informazioni esposte	# di applicazioni esterne che utilizzano almeno un dato esposto	No
Informazioni	Prodotto	Esposizione dati	# di servizi esposti	No
Informazioni	Prodotto	Qualità dei dati	set misure ISO/IEC 25024	Sì
Business (Vol)	Servizio	Sociale	Scala di valori (0-4)	No
Business (Vol)	Servizio	Ambientale	Scala di valori (0-4)	No
Business (Vol)	Prodotto	Valore di mercato	Nel caso di un COTS, prezzo del bene attuale, potrebbe coincidere con costo di sostituzione	No
Business (Vol)	Prodotto	Costo storico	Costo del bene acquisito o realizzato	Sì
Business (Vol)	Prodotto	Valore di realizzo	ricavi meno costo del bene	No
Business (Vol)	Prodotto	Costo di sostituzione	Sostituzione del bene, può coincidere con il costo di nuova realizzazione	Sì
Business (Vol)	Prodotto	Ricavi futuri attualizzati	Ipotesi ricavi futuri attualizzandoli alla realtà	Sì
Funzioni	Prodotto	Copertura funzionale	Percentuale copertura: funzionalità presenti rispetto ad altri prodotti di mercato	No
Funzioni	Prodotto	Misura funzionale	Function Point	Sì
Funzioni	Prodotto	Misura non-funzionale	IFPUG SNAP; [19] Complessità ciclomatica di Mc Cabe	No/Sì

Area	Entità (E)	Attributo (A)	Misura (M)	Auto- matica
<b>Valorizzazione Asset Economico di Bilancio</b>				
Business	Prodotto	Capex: costo di sviluppo del bene	Euro	Sì
Business	Prodotto	Capex: costo di acquisizione del bene	Euro	Sì
Business	Servizio	Opex: costo di esercizio	Percentuale (canone)	Sì
Business	Prodotto	Opex: costo del prodotto in uso	Euro	Sì
Business	Prodotto / Servizio	ROI: Ritorno dell'investimento	Percentuale ricavi / investimento iniziale	Sì
Azienda	Processo	Capability Maturity	Capability Maturity Model (ISO 15504, CMMI): Appraisal (Livello)	No
Azienda	Servizio	ITIL(4)	Certificazione in ITIL(4)	No
Azienda	Servizio	Qualità del servizio	[20] Norma ISO/IEC 25011:2017; [21] Norma ISO/IEC 25025:2021	No
Azienda	Processo	Eticità	Appraisal in Norma SA 8000 Social Accountability	No
<b>Cessione ramo di impresa</b>				
Innovazione	Prodotto	Unicità e originalità della soluzione	Logica Fuzzy	No
ROI	Prodotto / Servizio	Bacino di utenza quantitativo	Espresso come numero di utenti potenziali	No
ROI	Servizio	Bacino di utenza qualitativo	Espresso in logica fuzzy	No
Innovazione	Processo	Investimento in Ricerca	Percentuale di investimento su ricerca/ricavi	No
Brand	Azienda	Esperienza /Storia	Anni	No
Brand	Azienda	Livello culturale aziendale	Percentuale di Laureati-specializzati sul totale	No
Business	Azienda	Eredità dell'asset : Costo di sostituzione asset applicativo	Valore patrimoniale asset (fp * prezzo consip attualizzato) oppure sommatoria CAPEX	Sì
Business	Azienda	Eredità dell'asset :Benefici/ Ricavi asset applicativo	Rapporto ricavi/costi	Sì

Si rimanda all'appendice A per vedere nel dettaglio le singole metriche.

## 6 Utilizzo dei risultati

### 6.1 Conoscenza

Uno dei principali risultati che si ottengono dal paradigma metrico descritto è la conoscenza del proprio asset applicativo.

Il paradigma si può inquadrare in un quadro più ampio descritto nella figura sottostante attraverso uno strumento come il Balanced Scorecard.



Figura 9 – Business Process Perspective

Il paradigma visto può essere inquadrato nella componente “Business Process Perspective”.

### 6.2 Cruscotti

I dati possono essere incrociati a seconda delle varie domande che il management chiede. Ad esempio si potrebbe voler sapere quali siano le applicazioni che si dovranno adeguare per obsolescenza tecnologica, entro quanto tempo, la loro dimensione funzionale ed eventualmente la loro importanza a livello di business, al fine di dare delle priorità di intervento.

## 7 Conclusioni

Il mondo dell'ICT e delle soluzioni software è, naturalmente, in continuo divenire.

Le soluzioni metriche qui proposte dovranno, per forza di cose, essere costantemente aggiornate.

Il gruppo di lavoro qui costituito ha aperto una strada che dovrà essere completata e percorsa in modo continuativo dai vari soggetti che potranno portare un contributo.

Il primo passo di questo lavoro è stato quello di identificare le caratteristiche che concorrono alla determinazione di un profilo valoriale e di identificare dei metodi di misurazione

Il secondo passo sarà quello di validare tali caratteristiche confrontandosi con i diversi attori presenti nell'ambito ICT.

Ultimo passo sarà quello di determinare degli indicatori che, nei vari contesti, possano determinare un valore del prodotto/servizio.

GUFPI-ISMA dovrà farsi garante della iniziativa, aprendosi al confronto e ai suggerimenti di tutti gli attori interessati alla definizione di un profilo valoriale dei beni/servizi software.

Il risultato di tale lavoro è di avere un paradigma di misurazione atto ad essere utilizzato dai vari organi competenti (Consip, AgID, Sogei, Corte dei Conti e soggetti privati).

.....

## 8 Riferimenti Bibliografici

[\[1\] Decreto legge 104/2020](#)

[\[2\] Dizionario di Italiano](#)

[\[3\] Itil Glossary Terms](#)

[\[4\] Swebok](#)

[\[5\] CISQ](#)

[\[6\] Knowledge Management](#)

[\[7\] Norme Iso 25000](#)

[\[8\] PNRR](#)

[\[9\] Automated Function Point \(ISO 19515:2019\)](#)

[\[10\] ISO/IEC 14764:2022](#)

[\[11\] Guida tecnica all'uso di metriche per il software applicativo sviluppato per conto delle pubbliche amministrazioni](#)

[\[12\] ISO/IEC 25010](#)

[\[13\] ISO/IEC 25023](#)

[\[14\] ISO/IEC 5055:2021\(ISO](#)

[\[15\] ISO/IEC 25024](#)

[\[16\] ISO/IEC 25012](#)

[\[17\] IFPUG SNAP APM v2.4 \(2017\)](#)

[\[18\] Simple Function Point \(SIFP\) 2021](#)

[\[19\] Complessità ciclomatica di Mc Cabe](#)

[\[20\] Norma ISO/IEC 25011:2017](#)

[\[21\] Norma ISO/IEC 25025:2021](#)

## **9 Appendice A - Misure**

Sono qui definite le varie metriche da applicarsi e una loro possibile normalizzazione per un indice di valorizzazione. Ciascuna metrica è costituita da una scheda che ne descrive le caratteristiche e le eventuali regole di calcolo. Esse sono raggruppate per obiettivi come da Figura 2 e secondo la tabella riassuntiva del par. 5.7.

## 9.1 Application Portfolio Management

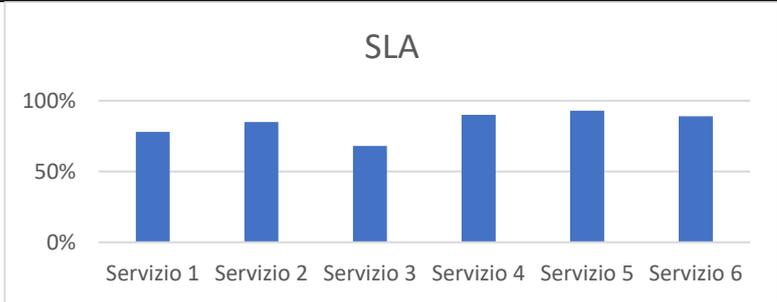
### QUAMES001

<b>Area</b>	Caratteristiche di qualità												
<b>Entità (E)</b>	Prodotto												
<b>Attributo (A)</b>	Qualità del prodotto software												
<b>Obiettivo</b>	Indicare la qualità del software rilasciato												
<b>Unità di misurazione</b>	set misure da ISO/IEC 25023 (o sottoinsieme dato dallo standard ISO 5055)												
<b>Regola di conteggio</b>	Data dallo strumento utilizzato o dalla norma relativa												
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Codice sorgente												
<b>Formula</b>	Vedere ISO/IEC 25023 / ISO5055												
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto												
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Ad-Hoc, automatica tramite strumenti/piattaforme di monitoraggio												
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Ad ogni rilascio												
<b>Esempio</b>	Indice generale di valutazione												
<b>Valore di riferimento</b>	Indice minimo dell'asset												
<b>Periodo di riferimento</b>	Rilascio in produzione												
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quale è la qualità del prodotto?												
<b>Grafici di esempio</b>	<p>Indice di qualità</p> <table border="1"><thead><tr><th>Prodotto</th><th>Indice di qualità</th></tr></thead><tbody><tr><td>prodotto 1</td><td>0,00250</td></tr><tr><td>prodotto 2</td><td>0,00000</td></tr><tr><td>prodotto 3</td><td>0,00150</td></tr><tr><td>prodotto 4</td><td>0,00700</td></tr><tr><td>prodotto 5</td><td>0,00450</td></tr></tbody></table>	Prodotto	Indice di qualità	prodotto 1	0,00250	prodotto 2	0,00000	prodotto 3	0,00150	prodotto 4	0,00700	prodotto 5	0,00450
Prodotto	Indice di qualità												
prodotto 1	0,00250												
prodotto 2	0,00000												
prodotto 3	0,00150												
prodotto 4	0,00700												
prodotto 5	0,00450												

## QUAMES002

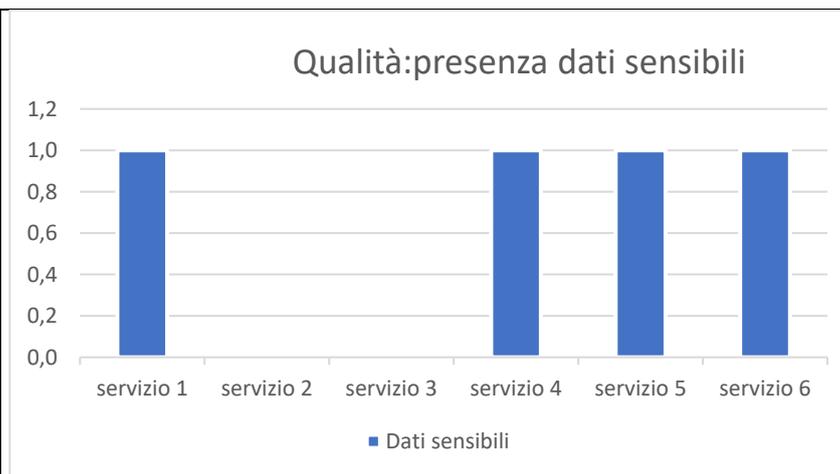
<b>Area</b>	Caratteristiche di qualità														
<b>Entità (E)</b>	Prodotto														
<b>Attributo</b>	Obsolescenza Tecnologica														
<b>Obiettivo</b>	Indicare l'obsolescenza del software rilasciato														
<b>Unità di misurazione</b>	Scelta tra tre stati: "current", "supported", "deprecated"														
<b>Regola di conteggio</b>	Dipende dalle regole che l'azienda si è data al fine di verificare la validità della pila tecnologica.														
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Obsolescenza delle varie componenti software														
<b>Formula</b>	1=Current; 0,5: Supported: 0:Deprecated														
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto														
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Ad Hoc														
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Ad ogni rilascio di nuova versione; viceversa ad ogni cambiamento della pila tecnologica.														
<b>Esempio</b>	0,5 = "Supported".														
<b>Valore di riferimento</b>	1														
<b>Periodo di riferimento</b>	Ad ogni nuovo rilascio del prodotto e, comunque, annualmente														
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è l'obsolescenza del prodotto?														
<b>Grafici di esempio</b>	<p>The chart displays the obsolescence metric for six services. Services 1, 4, 5, and 6 have a value of 1.0, while services 2 and 3 have a value of 0.0. The y-axis is labeled from 0,0 to 1,2 in increments of 0,2. The x-axis lists the services from servizio 1 to servizio 6. A legend at the bottom indicates that the blue bars represent 'Dati sensibili'.</p> <table border="1"> <caption>Qualità: obsolescenza</caption> <thead> <tr> <th>Servizio</th> <th>Valore</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>servizio 1</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>servizio 2</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>servizio 3</td> <td>0,0</td> </tr> <tr> <td>servizio 4</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>servizio 5</td> <td>1,0</td> </tr> <tr> <td>servizio 6</td> <td>1,0</td> </tr> </tbody> </table>	Servizio	Valore	servizio 1	1,0	servizio 2	0,0	servizio 3	0,0	servizio 4	1,0	servizio 5	1,0	servizio 6	1,0
Servizio	Valore														
servizio 1	1,0														
servizio 2	0,0														
servizio 3	0,0														
servizio 4	1,0														
servizio 5	1,0														
servizio 6	1,0														

### QUAMES003

<b>Area</b>	Caratteristiche di Qualità														
<b>Entità</b>	Servizio														
<b>Attributo</b>	SLA														
<b>Obiettivo</b>	Indicare il grado di soddisfazione del servizio														
<b>Unità di misurazione</b>	Percentuale.														
<b>Regola di conteggio</b>	Percentuale sul gradimento o scala di valori assoluti.														
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Gradi di soddisfazione.														
<b>Formula</b>	$\frac{\text{Somatoria Valori gradimento positivi} - \text{Somatoria Valori di gradimento negativi}}{\text{Somatoria Valori gradimento positivi} ; \text{scala di valori assoluti}}$														
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile della qualità aziendale (Area Pmo).														
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale														
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno														
<b>Esempio</b>	80% di soddisfazione														
<b>Valore di riferimento</b>	100%														
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale														
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è apprezzato il servizio?														
<b>Grafici di esempio</b>															
<b>Descrizione</b>	 <table border="1"><caption>SLA</caption><thead><tr><th>Servizio</th><th>Valore</th></tr></thead><tbody><tr><td>Servizio 1</td><td>75%</td></tr><tr><td>Servizio 2</td><td>85%</td></tr><tr><td>Servizio 3</td><td>65%</td></tr><tr><td>Servizio 4</td><td>90%</td></tr><tr><td>Servizio 5</td><td>95%</td></tr><tr><td>Servizio 6</td><td>88%</td></tr></tbody></table>	Servizio	Valore	Servizio 1	75%	Servizio 2	85%	Servizio 3	65%	Servizio 4	90%	Servizio 5	95%	Servizio 6	88%
Servizio	Valore														
Servizio 1	75%														
Servizio 2	85%														
Servizio 3	65%														
Servizio 4	90%														
Servizio 5	95%														
Servizio 6	88%														

**INFOMES001**

<b>Area</b>	Informazioni
<b>Entità</b>	Prodotto/Servizio
<b>Attributo</b>	Sensibilità del dato
<b>Obiettivo</b>	Indicare se il prodotto o servizio gestisce dati sensibili (Nome , Cognome...)
<b>Unità di misurazione</b>	Binaria (Si=1, No=0)
<b>Regola di conteggio</b>	Nessuna
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dati sensibili
<b>Formula</b>	Nessuna
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto/servizio
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Ad Hoc
<b>Frequenza di rilevamento</b>	A cambiamenti funzionali che possano cambiare il valore.
<b>Esempio</b>	1=Si
<b>Valore di riferimento</b>	0
<b>Periodo di riferimento</b>	Rilascio in produzione
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Il prodotto contiene dati sensibili?

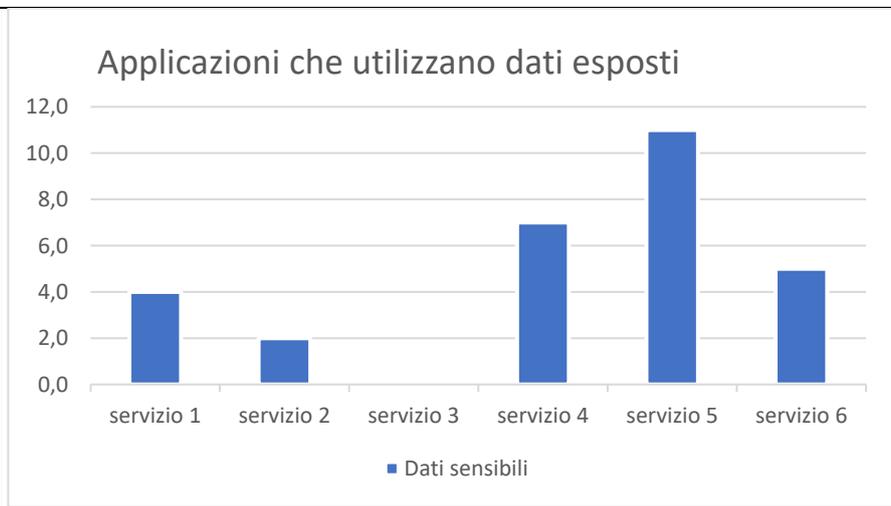
**Grafici di esempio****Descrizione**

## INFOMES002

<b>Area</b>	Informazioni
<b>Entità</b>	Prodotto/Servizio
<b>Attributo</b>	Applicazioni esterne utilizzatrici di informazioni esposte
<b>Obiettivo</b>	Indicare il numero di servizi/prodotti che utilizzano almeno un dato esposto dal prodotto/servizio
<b>Unità di misurazione</b>	Numero di applicazioni
<b>Regola di conteggio</b>	Numero applicazioni esterne che utilizzano il dato.
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Prodotti che Utilizzano Dati del prodotto
<b>Formula</b>	Sommatoria applicazioni esterne
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Semi automatica
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Ad ogni rilascio
<b>Esempio</b>	Numero di applicazioni
<b>Valore di riferimento</b>	0
<b>Periodo di riferimento</b>	Rilascio in produzione
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto alcune informazioni del prodotto sono utilizzate da altre applicazioni?

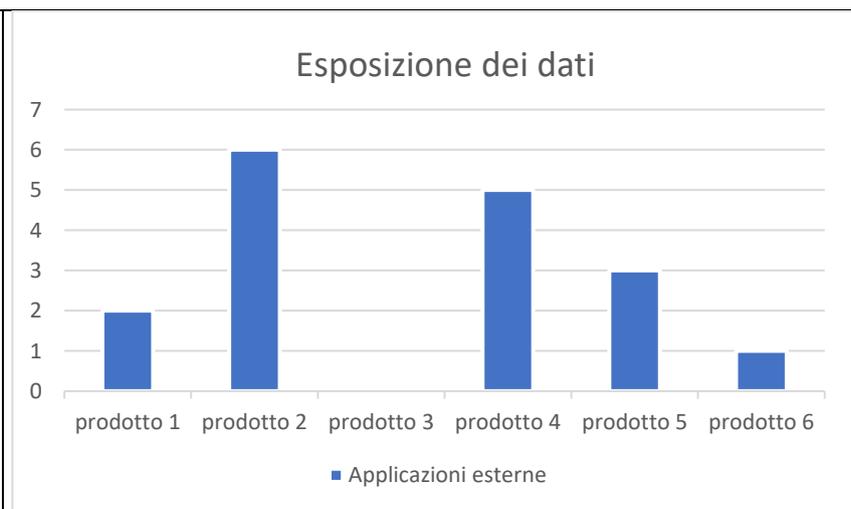
### Grafici di esempio

Descrizione



**INFOMES003**

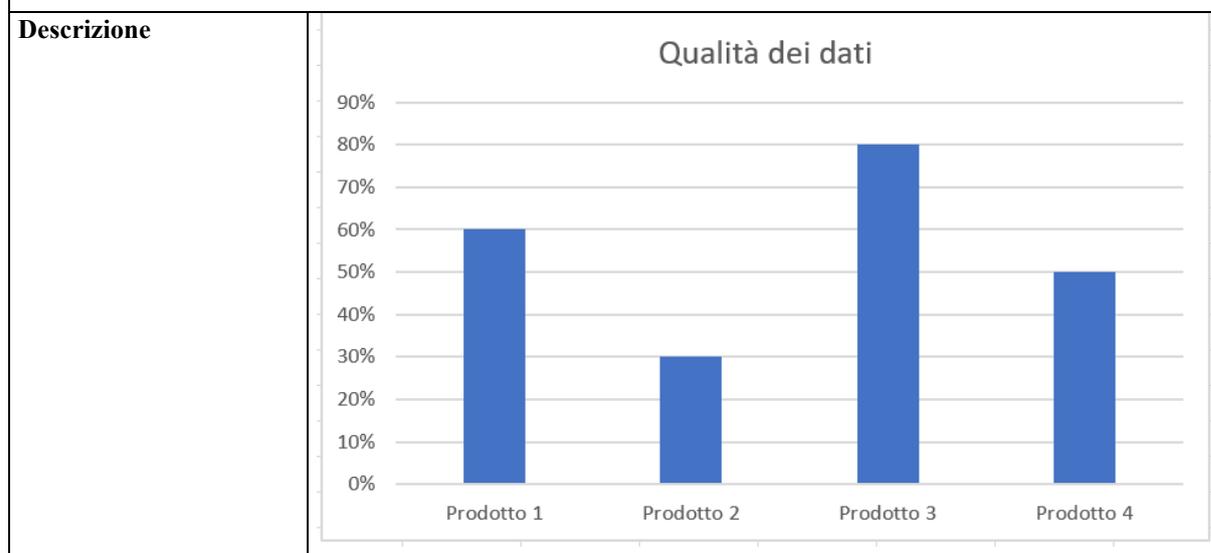
<b>Area</b>	Informazioni
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Esposizione dati
<b>Obiettivo</b>	Indicare il numero di servizi di esposizione di dati.
<b>Unità di misurazione</b>	Numero
<b>Regola di conteggio</b>	Numero di servizi di esposizione.
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Servizi di esposizione di informazioni.
<b>Formula</b>	Sommatoria servizi di esposizione.
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Semi automatica (automatica con strumento ad hoc di analisi del software)
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Ad ogni rilascio
<b>Esempio</b>	Numero di servizi.
<b>Valore di riferimento</b>	0
<b>Periodo di riferimento</b>	Rilascio in produzione
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto alcune informazioni del prodotto sono utili ad altre applicazioni?

**Grafici di esempio****Descrizione**

## INFOMES004

<b>Area</b>	Informazioni
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Qualità dei dati
<b>Obiettivo</b>	Determinare il livello di qualità dei dati
<b>Unità di misurazione</b>	Indicatore in base ad una soglia definita.
<b>Regola di conteggio</b>	Norma ISO/IEC 25024 o un sottoinsieme.
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Entità e relativi attributi referenziati e gestiti dal prodotto.
<b>Formula</b>	Dalla Norma ISO/IEC 25024
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Semi automatica (automatica con strumento ad hoc di analisi del software)
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Ad ogni rilascio
<b>Esempio</b>	In base a valori di soglia, percentuale dei valori OK sul totale
<b>Valore di riferimento</b>	0
<b>Periodo di riferimento</b>	Rilascio in produzione
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto alcune informazioni del prodotto sono utili ad altre applicazioni?

### Grafici di esempio

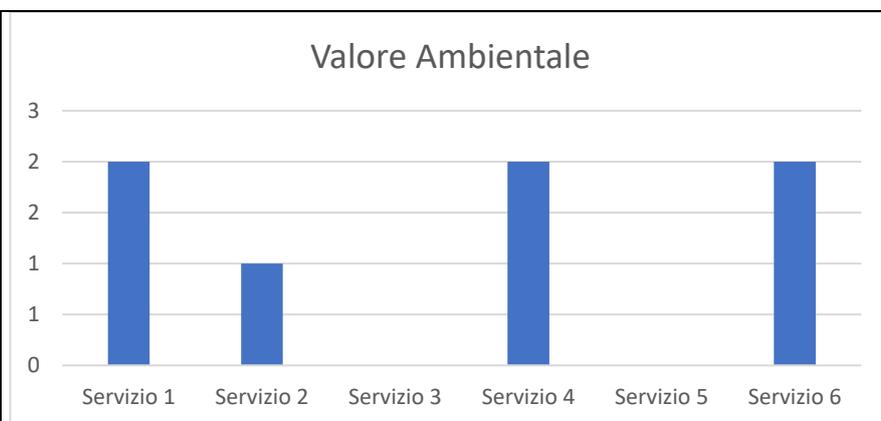


**BUSMES001**

<b>Area</b>	Business (VoI)														
<b>Entità</b>	Servizio														
<b>Attributo</b>	Sociale														
<b>Obiettivo</b>	Definire il perimetro del ritorno dell'investimento in termini sociali														
<b>Unità di misurazione</b>	Espressa in possibili 4 valori: 0, 1, 2, 3														
<b>Regola di conteggio</b>	0: il Servizio non ha come scopo il risparmio di tempo 1: il risparmio di tempo è un effetto secondario del servizio; 2: il risparmio di tempo è relativo ad un ambito ristretto (es, uffici della PA) 3: il servizio consente al cittadino un risparmio di tempo														
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Effettivo risparmio														
<b>Formula</b>	Nessuna														
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del servizio.														
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale														
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno														
<b>Esempio</b>	3: La soluzione software permette di fare risparmiare al cittadino, in media, 54 ore /l'anno.														
<b>Valore di riferimento</b>	0														
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale														
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è il ritorno in termini di beneficio sociale?														
<b>Grafici di esempio</b>															
<b>Descrizione</b>	<div style="text-align: center;"><p><b>Valore Sociale</b></p><table border="1"><thead><tr><th>Servizio</th><th>Valore Sociale</th></tr></thead><tbody><tr><td>Servizio 1</td><td>3</td></tr><tr><td>Servizio 2</td><td>1</td></tr><tr><td>Servizio 3</td><td>0</td></tr><tr><td>Servizio 4</td><td>2</td></tr><tr><td>Servizio 5</td><td>0</td></tr><tr><td>Servizio 6</td><td>3</td></tr></tbody></table></div>	Servizio	Valore Sociale	Servizio 1	3	Servizio 2	1	Servizio 3	0	Servizio 4	2	Servizio 5	0	Servizio 6	3
Servizio	Valore Sociale														
Servizio 1	3														
Servizio 2	1														
Servizio 3	0														
Servizio 4	2														
Servizio 5	0														
Servizio 6	3														

**BUSMES002**

<b>Area</b>	Business (VoI)
<b>Entità</b>	Servizio
<b>Attributo</b>	Ambientale
<b>Obiettivo</b>	Definire il perimetro del ritorno dell'investimento in termini di impatto ambientale
<b>Unità di misurazione</b>	Espressa in possibili 4 valori: 0, 1, 2, 3
<b>Regola di conteggio</b>	0: il Servizio non ha alcuna attinenza con l'impatto ambientale 1: l'impatto ambientale è un side effect; 2: Il servizio ha una forte connotazione ambientale (ad esempio permette di registrare il livello di polveri sottili)
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Agenti inquinanti risparmiati, evidenza di zone inquinate.
<b>Formula</b>	Nessuna
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del servizio.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	La soluzione software permette di evidenziare le zone della città con un maggior tasso di inquinamento.
<b>Valore di riferimento</b>	0
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è il ritorno in termini di beneficio ambientale?

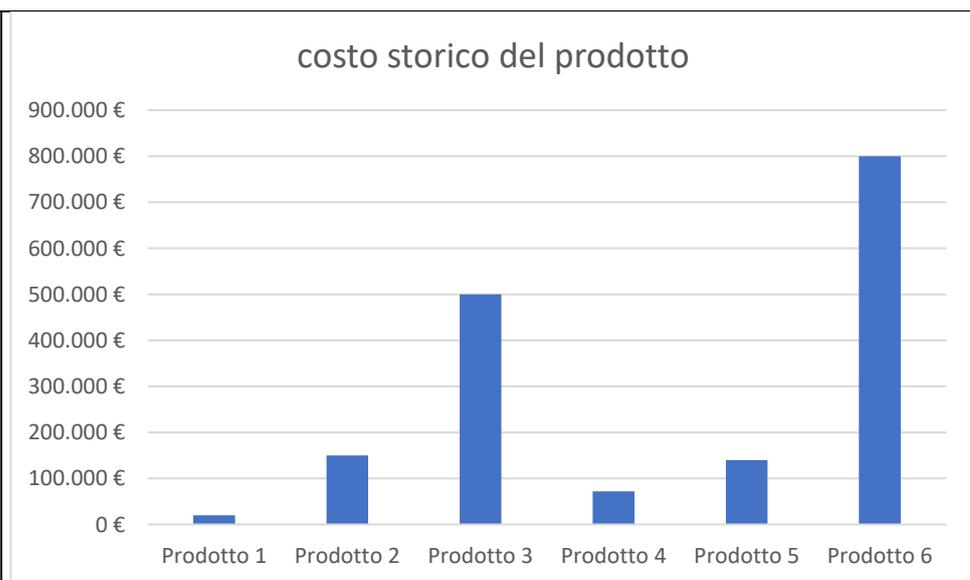
**Grafici di esempio****Descrizione**

**BUSMES003**

<b>Area</b>	Business (VoI)														
<b>Entità</b>	Prodotto														
<b>Attributo</b>	Valore di mercato														
<b>Obiettivo</b>	Definire il valore di mercato attuale del prodotto.														
<b>Unità di misurazione</b>	Euro														
<b>Regola di conteggio</b>	Due ipotesi: <ul style="list-style-type: none"><li>• costo di nuova realizzazione</li><li>• dato ricavato da benchmarking</li></ul>														
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Costo i mercato del prodotto attraverso benchmarking e/o costo medio del Function Point su gare di appalto														
<b>Formula</b>	Dimensione funzionali in FP X costo medio a FP														
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto.														
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale														
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno														
<b>Esempio</b>	3075 FP X 145,76 euro/fp														
<b>Valore di riferimento</b>	0														
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale														
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è il costo di mercato del prodotto?														
<b>Grafici di esempio</b>															
<b>Descrizione</b>	<div style="text-align: center;"><b>Valore di mercato</b> <table border="1"><caption>Valore di mercato per prodotto</caption><thead><tr><th>Prodotto</th><th>Valore di mercato (€)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Prodotto 1</td><td>~20.000</td></tr><tr><td>Prodotto 2</td><td>~150.000</td></tr><tr><td>Prodotto 3</td><td>~500.000</td></tr><tr><td>Prodotto 4</td><td>~80.000</td></tr><tr><td>Prodotto 5</td><td>~130.000</td></tr><tr><td>Prodotto 6</td><td>~800.000</td></tr></tbody></table></div>	Prodotto	Valore di mercato (€)	Prodotto 1	~20.000	Prodotto 2	~150.000	Prodotto 3	~500.000	Prodotto 4	~80.000	Prodotto 5	~130.000	Prodotto 6	~800.000
Prodotto	Valore di mercato (€)														
Prodotto 1	~20.000														
Prodotto 2	~150.000														
Prodotto 3	~500.000														
Prodotto 4	~80.000														
Prodotto 5	~130.000														
Prodotto 6	~800.000														

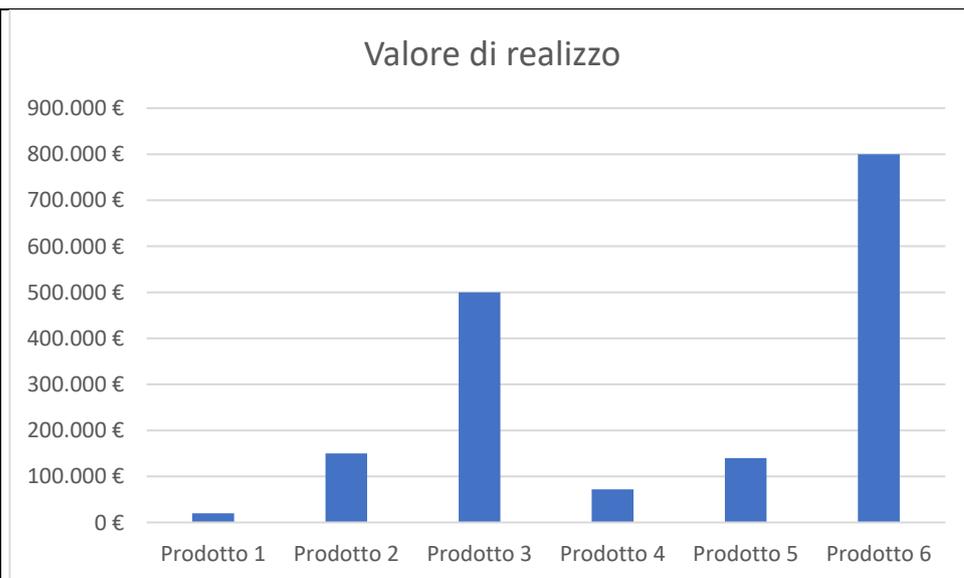
**BUSMES004**

<b>Area</b>	Business(VoI)
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Costo storico
<b>Obiettivo</b>	Definire il costo storico di acquisizione del prodotto.
<b>Unità di misurazione</b>	Euro
<b>Regola di conteggio</b>	Nessuna
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Costo storico di acquisizione o realizzazione del prodotto.
<b>Formula</b>	Nessuna
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	457000 Euro
<b>Valore di riferimento</b>	0
<b>Periodo di riferimento</b>	A richiesta
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è il costo storico del prodotto?

**Grafici di esempio****Descrizione**

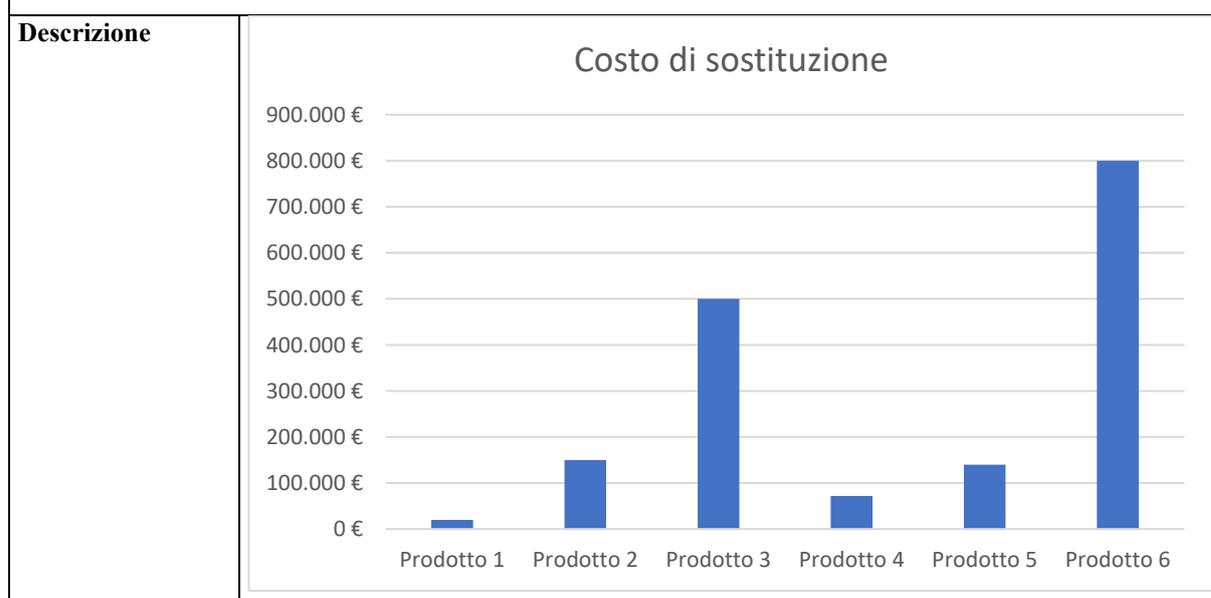
**BUSMES005**

<b>Area</b>	Business(VoI)
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Valore di realizzo
<b>Obiettivo</b>	Definire il valore di realizzo del prodotto.
<b>Unità di misurazione</b>	Euro
<b>Regola di conteggio</b>	Ricavi del prodotto fino ad oggi meno costo del prodotto, comprese le sue manutenzioni.
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Costo storico di acquisizione o realizzazione del prodotto, costi di manutenzione e ricavi relativi.
<b>Formula</b>	Ricavi del prodotto dal suo rilascio meno costi di sviluppo/manutenzioni/conduzioni
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale o semi automatica
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	20.000 Euro
<b>Valore di riferimento</b>	0
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è il valore di realizzo del prodotto?

**Grafici di esempio****Descrizione**

**BUSMES006**

<b>Area</b>	Business(VoI)
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Costo di sostituzione
<b>Obiettivo</b>	Definire il costo di sostituzione del prodotto.
<b>Unità di misurazione</b>	Euro
<b>Regola di conteggio</b>	Può essere la dimensione funzionale per il costo medio a unità di software ricavato ad esempio da gare CONSIP. Può essere ricavato da benchmarking di mercato
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dimensione funzionale, prezzi di prodotti simili sul mercato.
<b>Formula</b>	Numero di FP x costo di mercato del Function Point (dati gare Consip)
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale o Semiautomatica
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	457000 Euro
<b>Valore di riferimento</b>	0
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è il costo di sostituzione del prodotto?

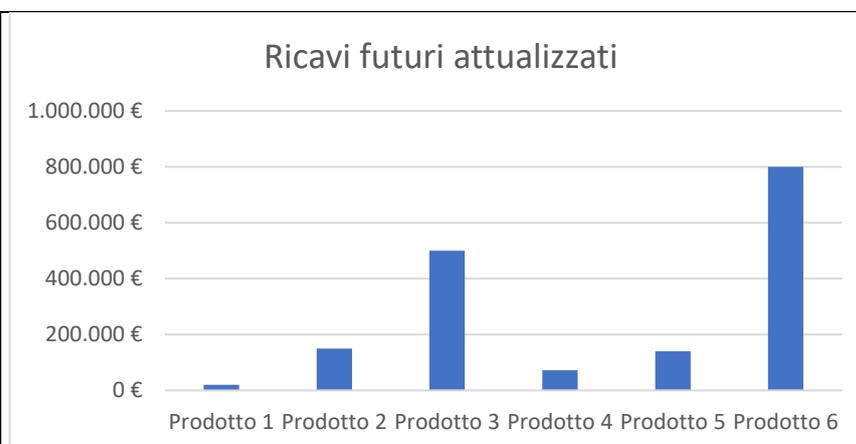
**Grafici di esempio**

## BUSMES007

<b>Area</b>	Business(VoI)
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Ricavi futuri attualizzati
<b>Obiettivo</b>	Definire i ricavi futuri attualizzati.
<b>Unità di misurazione</b>	Euro
<b>Regola di conteggio</b>	$M(t) = Va = M * 1/(1+i)$ elevato a t Va; Valore attuale; M: Montante ( capitale + interessi); i : tasso di interesse; t: tempo di attualizzazione
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dimensione funzionale, prezzi di prodotti simili sul mercato, inflazione, innovazione del prodotto
<b>Formula</b>	$M(t) = Va = M * 1/(1+i)$ elevato a t Va; Valore attuale; M: Montante ( capitale + interessi); i : tasso di interesse; t: tempo di attualizzazione
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	457000 Euro
<b>Valore di riferimento</b>	0
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quali si ipotizzano siano i ricavi futuri attualizzati?

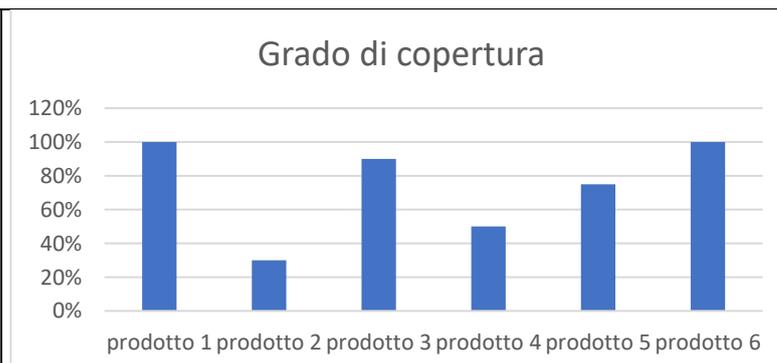
### Grafici di esempio

Descrizione



**FUNMES001**

<b>Area</b>	Funzioni
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Copertura funzionale
<b>Obiettivo</b>	Indicare la copertura funzionale del servizio rispetto ad altri servizi di terze parti
<b>Unità di misurazione</b>	Percentuale
<b>Regola di conteggio</b>	Percentuale sul numero di funzionalità massime riscontrate anche su altri prodotti di terze parti. Se il prodotto è unico si ha una percentuale del 100%
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Funzionalità del prodotto.
<b>Formula</b>	$\frac{\text{Funzionalità totali} - \text{Funzionalità prodotto}}{\text{Funzionalità totali}}$
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del marketing (area commerciale)
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	80% di copertura
<b>Valore di riferimento</b>	100%
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è valido il prodotto rispetto ad altri di mercato?

**Grafici di esempio****Descrizione**

## FUNMES002

<b>Area</b>	Funzioni														
<b>Entità</b>	Prodotto														
<b>Attributo</b>	Misura funzionale														
<b>Obiettivo</b>	Indicare la misura funzionale del prodotto														
<b>Unità di misurazione</b>	Function Point														
<b>Regola di conteggio</b>	Dipende dalle metodologie adottate (IFPUG, COSMIC, , Mark-II, NESMA, FISMA, AFP,, ...)														
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Entità dati e funzioni.														
<b>Formula</b>	Function point secondo le regole dei manuali di conteggio/stima.														
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del prodotto														
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale														
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno														
<b>Esempio</b>	3676 IFPUG FP														
<b>Valore di riferimento</b>	nessuno														
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale														
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto misura funzionalmente il prodotto?														
<b>Grafici di esempio</b>															
<b>Descrizione</b>	<p style="text-align: center;">FP</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Prodotto</th> <th>Valore FP (approssimativo)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>prodotto 1</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>prodotto 2</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>prodotto 3</td> <td>5500</td> </tr> <tr> <td>prodotto 4</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>prodotto 5</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>prodotto 6</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>	Prodotto	Valore FP (approssimativo)	prodotto 1	500	prodotto 2	200	prodotto 3	5500	prodotto 4	3000	prodotto 5	200	prodotto 6	1000
Prodotto	Valore FP (approssimativo)														
prodotto 1	500														
prodotto 2	200														
prodotto 3	5500														
prodotto 4	3000														
prodotto 5	200														
prodotto 6	1000														

## NOFUN001

<b>Area</b>		Funzioni														
<b>Entità</b>		Prodotto														
<b>Attributo</b>		Misura non funzionale														
<b>Obiettivo</b>		Indicare la misura non funzionale del prodotto														
<b>Unità di misurazione</b>		In Snap Point, complessità ciclomatica di Mc Cabe														
<b>Regola di conteggio</b>		Dipende dalle metodologie adottate (Snap Point, complessità ciclomatica Mc Cabe)														
<b>Dati elementari da rilevare</b>		Caratteristiche non funzionali dell'applicazione (complessità logico/matematica, ingegnerizzazione, grafica, tipologia di media utilizzati...)														
<b>Formula</b>		Secondo le regole definite nei manuali														
<b>Responsabile della registrazione</b>		Responsabile del prodotto														
<b>Metodologia di rilevazione</b>		Manuale (Snap), automatica (Complessità ciclomatica di Mc Cabe)														
<b>Frequenza di rilevamento</b>		Una volta l'anno														
<b>Esempio</b>		23987 Snap Point o il valore della sommatoria della complessità di Mc Cabe relativa alle procedure dell'applicazione														
<b>Valore di riferimento</b>		nessuno														
<b>Periodo di riferimento</b>		Annuale														
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>		Quanto misura non funzionalmente il prodotto?														
<b>Grafici di esempio</b>																
<b>Descrizione</b>		<table border="1"> <caption>Data for Snap Point Chart</caption> <thead> <tr> <th>Prodotto</th> <th>Snap Point</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>prodotto 1</td> <td>~400</td> </tr> <tr> <td>prodotto 2</td> <td>~100</td> </tr> <tr> <td>prodotto 3</td> <td>~5500</td> </tr> <tr> <td>prodotto 4</td> <td>~3000</td> </tr> <tr> <td>prodotto 5</td> <td>~100</td> </tr> <tr> <td>prodotto 6</td> <td>~800</td> </tr> </tbody> </table>	Prodotto	Snap Point	prodotto 1	~400	prodotto 2	~100	prodotto 3	~5500	prodotto 4	~3000	prodotto 5	~100	prodotto 6	~800
Prodotto	Snap Point															
prodotto 1	~400															
prodotto 2	~100															
prodotto 3	~5500															
prodotto 4	~3000															
prodotto 5	~100															
prodotto 6	~800															

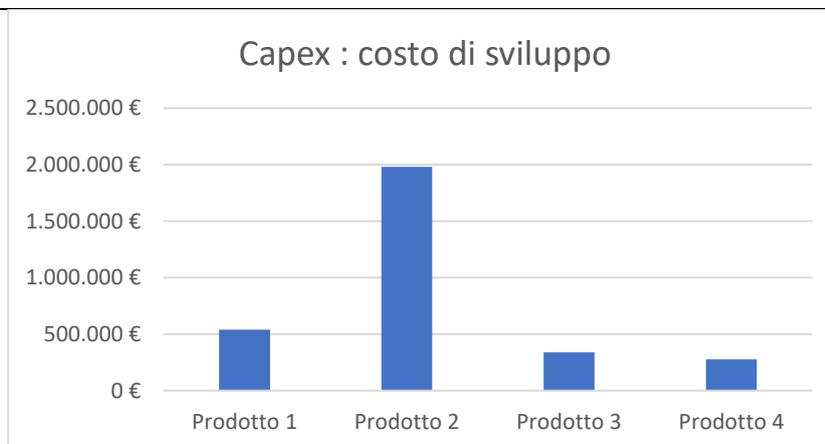
## 9.2 Valorizzazione Asset Economico di Bilancio

### BUSMES008

<b>Area</b>	Business
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Capex: costo di sviluppo del bene
<b>Obiettivo</b>	Indica quanto è costato lo sviluppo e/o la personalizzazione del prodotto software. E' compreso nel costo storico del bene.
<b>Unità di misurazione</b>	Euro
<b>Regola di conteggio</b>	Costo di sviluppo del bene. Nel caso non si abbia più questo dato, è possibile fare il prodotto della misura funzionale per prezzo unitario per FP (ad esempio riferimento a dati contratti quadro Consip). Sarebbe l'ipotetico costo di sostituzione del bene come sviluppo totale.
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dati di costo e, eventualmente, misura funzionale.
<b>Formula</b>	Esempio: Function point * costo unitario FP, oppure direttamente il costo.
<b>Responsabile della registrazione</b>	Referente del prodotto
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Automatica
<b>Frequenza di rilevamento</b>	All'atto del rilascio in produzione e poi annualmente.
<b>Esempio</b>	1230 FP * 200 euro
<b>Valore di riferimento</b>	N.a.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è costato lo sviluppo del bene?

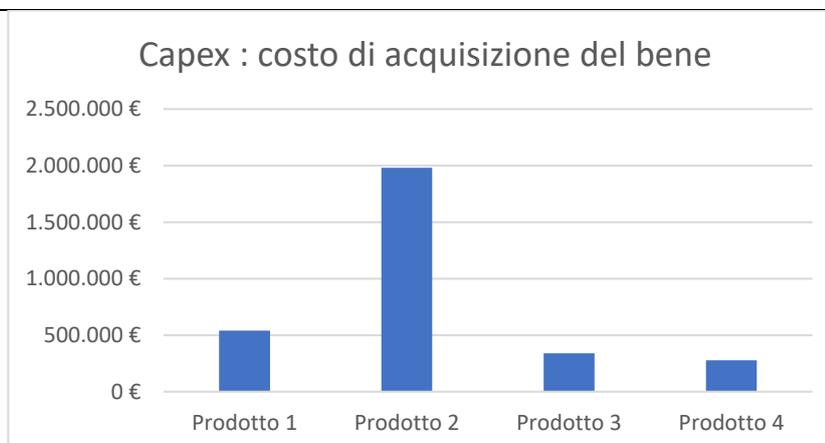
#### Grafici di esempio

Descrizione



**BUSMES009**

<b>Area</b>	Business
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Capex: Costo di acquisizione del bene
<b>Obiettivo</b>	Indica quanto è costato l'acquisizione del prodotto software, nel caso di personalizzazioni va aggiunto il costo delle stesse. E' compreso nel costo storico del bene.
<b>Unità di misurazione</b>	Euro
<b>Regola di conteggio</b>	Costo di acquisizione + eventuale costo di personalizzazione.
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dati di costo.
<b>Formula</b>	Nessuna.
<b>Responsabile della registrazione</b>	Referente del prodotto.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Automatica.
<b>Frequenza di rilevamento</b>	All'atto del rilascio in produzione e poi annualmente.
<b>Esempio</b>	Costo in euro.
<b>Valore di riferimento</b>	N.a.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è costata l'acquisizione del bene?

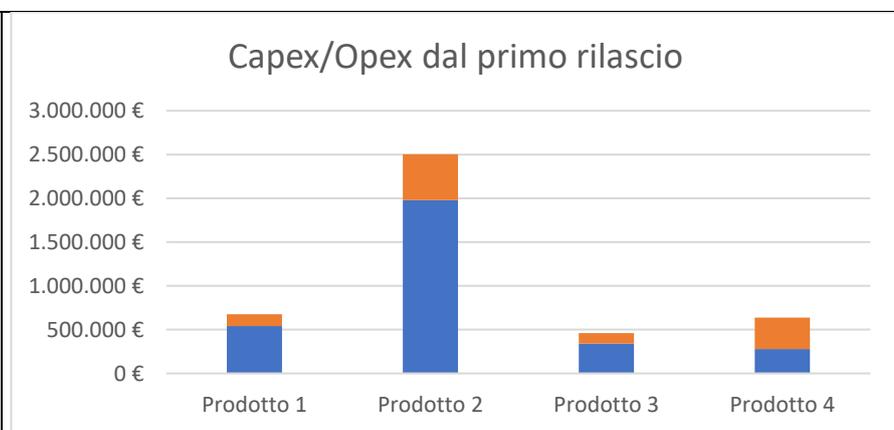
**Grafici di esempio****Descrizione**

## BUSMES010

<b>Area</b>	Business
<b>Entità</b>	Servizio
<b>Attributo</b>	Opex: costo di esercizio
<b>Obiettivo</b>	Indica quanto costa la manutenzione nelle sue varie forme e la conduzione
<b>Unità di misurazione</b>	Euro
<b>Regola di conteggio</b>	Costo manutenzione continuativa, secondo la norma ISO 14764:2006. In alcuni casi esso può essere un canone annuo (15%-20% del Capex); in altri casi un canone per unità di misura (FP).
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dati di costo.
<b>Formula</b>	Nessuna
<b>Responsabile della registrazione</b>	Referente del prodotto.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Automatica
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Annualmente.
<b>Esempio</b>	Costo in euro.
<b>Valore di riferimento</b>	N.a.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto sono stati i costi di manutenzione continuativa annuali dal primo rilascio?

### Grafici di esempio

Descrizione

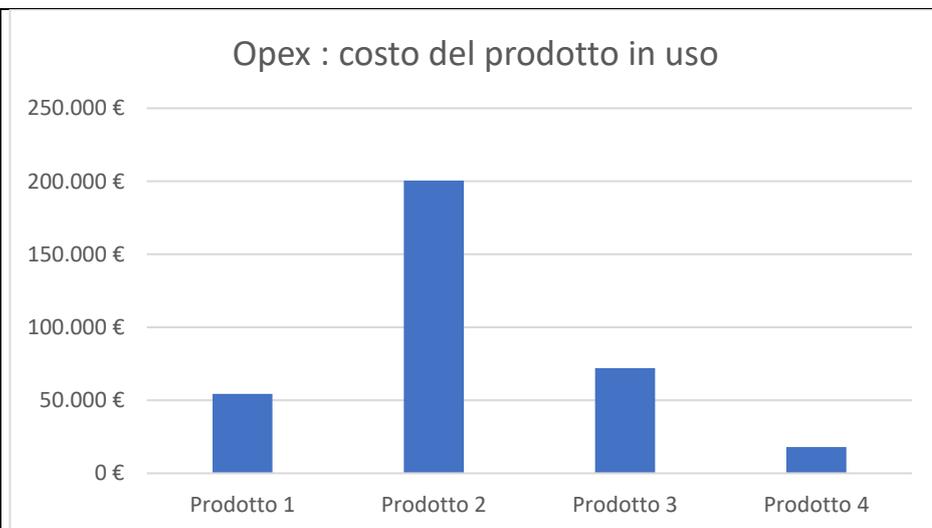


**BUSMES011**

<b>Area</b>	Business
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Opex: costo del Prodotto in uso
<b>Obiettivo</b>	Indica quanto costa il prodotto in uso.
<b>Unità di misurazione</b>	Euro
<b>Regola di conteggio</b>	Canone di manutenzione. Per Prodotti COTS è dato dal bacino di utenza e dalle politiche di marketing. Possibile applicare la legge di Pareto (nel ciclo di vita di un prodotto il costo del suo sviluppo costituisce un 20% del costo globale).
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dati di costo.
<b>Formula</b>	Possibile percentuale sul CAPEX.
<b>Responsabile della registrazione</b>	Project Manager
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Automatica
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Annualmente.
<b>Esempio</b>	Costo in euro.
<b>Valore di riferimento</b>	N.a.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto costa il prodotto in uso?

**Grafici di esempio**

Descrizione

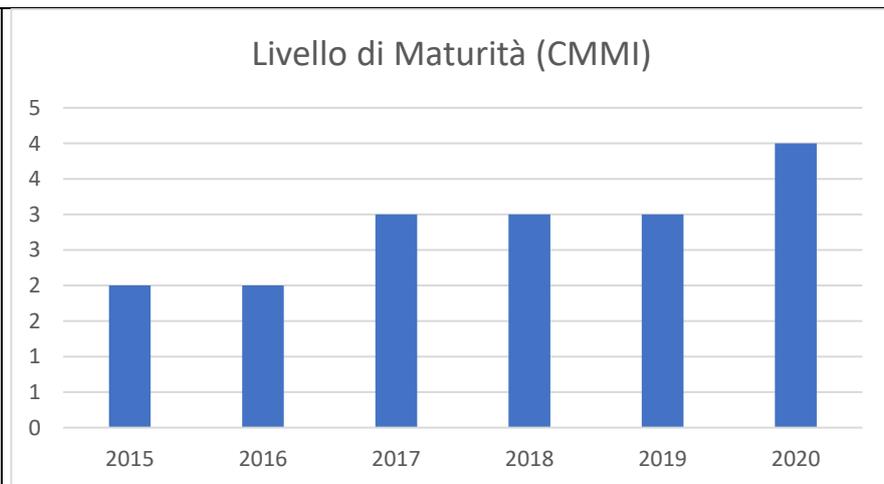


## AZIMES001

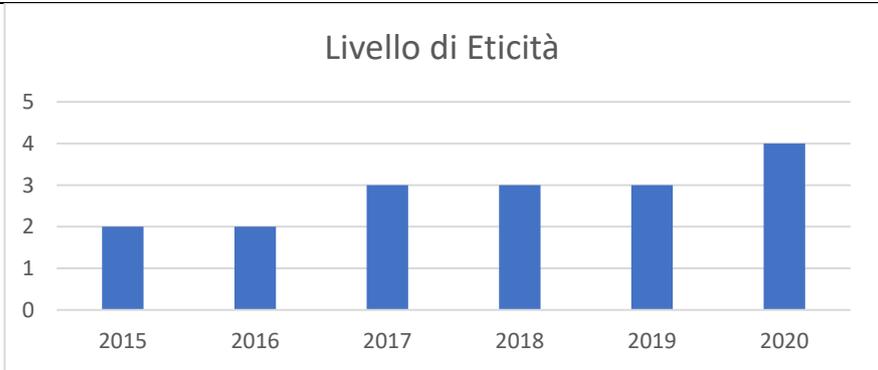
<b>Area</b>	Azienda
<b>Entità</b>	Processo
<b>Attributo</b>	Capability Maturity
<b>Obiettivo</b>	Indicare il grado di maturità dell'azienda.
<b>Unità di misurazione</b>	Numero
<b>Regola di conteggio</b>	Livello dato dal sistema di Maturity Model adottato : CMMI, SPICE (ISO/IEC 15504)
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Informazioni sui processi aziendali.
<b>Formula</b>	Appraisal
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile della qualità aziendale (Area Pmo).
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	Livello 3 di CMMI
<b>Valore di riferimento</b>	Dipende dal metodo utilizzato, potrebbe essere il livello medio (ad es. per CMMI 3)
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è matura l'azienda?

### Grafici di esempio

Descrizione



**AZIMES002**

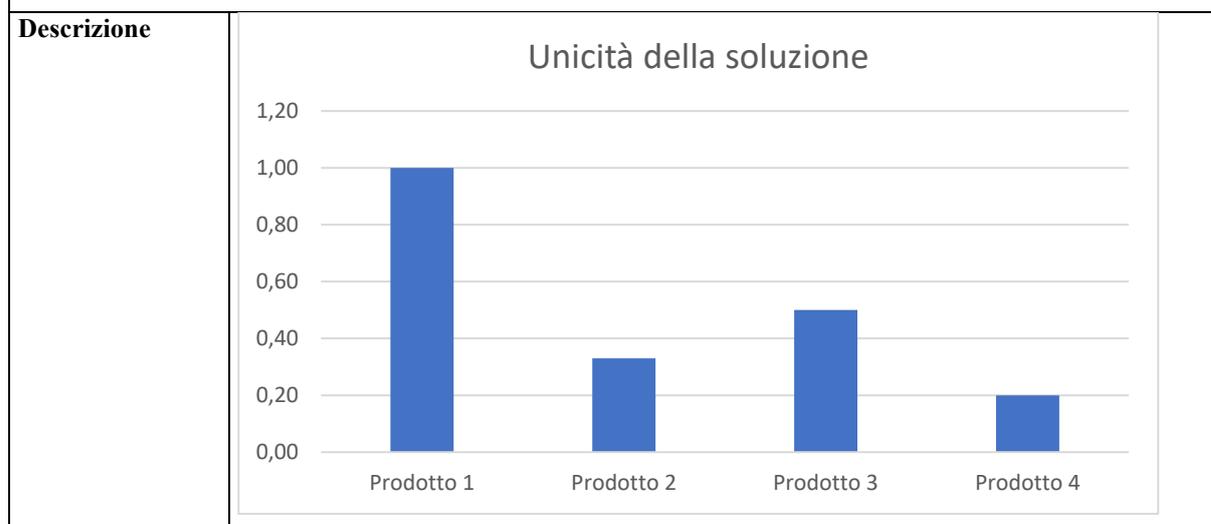
<b>Area</b>	Azienda														
<b>Entità</b>	Processo														
<b>Attributo</b>	Eticità														
<b>Obiettivo</b>	Indicare se l'azienda segue adotta comportamenti etici														
<b>Unità di misurazione</b>	Livello														
<b>Regola di conteggio</b>	Livello dato dalla Norma SA8000 Social Accountability														
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Informazioni sui processi aziendali.														
<b>Formula</b>	Appraisal														
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile della qualità aziendale (Area Pmo).														
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale														
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno														
<b>Esempio</b>	Livello medio														
<b>Valore di riferimento</b>	Dipende dal metodo utilizzato, potrebbe essere il livello medio														
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale														
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	L'azienda segue dei principi di eticità?														
<b>Grafici di esempio</b>	 <table border="1"><caption>Livello di Eticità</caption><thead><tr><th>Anno</th><th>Livello</th></tr></thead><tbody><tr><td>2015</td><td>2</td></tr><tr><td>2016</td><td>2</td></tr><tr><td>2017</td><td>3</td></tr><tr><td>2018</td><td>3</td></tr><tr><td>2019</td><td>3</td></tr><tr><td>2020</td><td>4</td></tr></tbody></table>	Anno	Livello	2015	2	2016	2	2017	3	2018	3	2019	3	2020	4
Anno	Livello														
2015	2														
2016	2														
2017	3														
2018	3														
2019	3														
2020	4														

## 9.3 Cessione Ramo di Impresa

### INNMES001

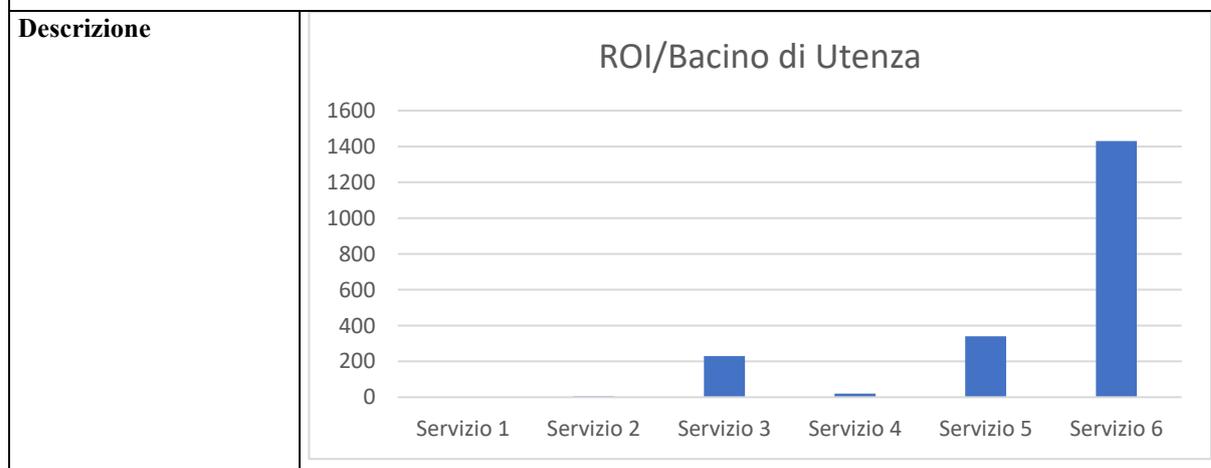
<b>Area</b>	Innovazione
<b>Entità</b>	Prodotto
<b>Attributo</b>	Unicità e originalità della soluzione.
<b>Obiettivo</b>	Indicare quanto la soluzione sia innovativa ed originale rispetto al mercato
<b>Unità di misurazione</b>	Espressa in logica Fuzzy (da 0 a 1) dove 1 rappresenta l'unicità della soluzione
<b>Regola di conteggio</b>	$1/1 +$ numero di soluzioni simili presenti sul mercato
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Soluzioni simili sul mercato
<b>Formula</b>	$1/1 +$ numero di soluzioni simili presenti sul mercato
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del marketing.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	La soluzione prevede un paio di altre soluzioni simili : valore =0,33
<b>Valore di riferimento</b>	1
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è univoca la soluzione software?

#### Grafici di esempio



**ROIMES001**

<b>Area</b>	ROI
<b>Entità</b>	Prodotto/Servizio
<b>Attributo</b>	Bacino di utenza quantitativo
<b>Obiettivo</b>	Indicare il potenziale bacino di utenza e dunque degli acquirenti e/o usufruenti.
<b>Unità di misurazione</b>	Numerica
<b>Regola di conteggio</b>	Numero di potenziali utenti espresso in unità K (migliaia)
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Indagine di mercato sui possibili utenti.
<b>Formula</b>	N.A.
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del Marketing
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	350 K
<b>Valore di riferimento</b>	N.A.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è il RoI del Prodotto?

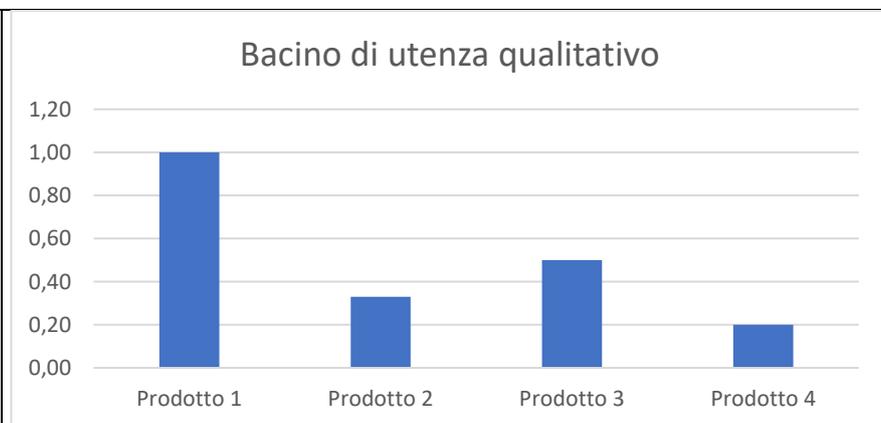
**Grafici di esempio**

### ROMESI003

<b>Area</b>	ROI
<b>Entità</b>	Servizio
<b>Attributo</b>	Bacino di utenza qualitativo
<b>Obiettivo</b>	Indicare il Bacino di utenza qualitativo
<b>Unità di misurazione</b>	Logica Fuzzy
<b>Regola di conteggio</b>	Espresso come variante da 0 (utenti cittadini normali) a 1 (Personalità di alto profilo, ad es. presidente di Regione)
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Utenti qualitativi potenziali
<b>Formula</b>	Algoritmo che si basa su un range di utenti qualitativi
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del Marketing
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	0,5
<b>Valore di riferimento</b>	N.A.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è Bacino potenziale del servizio?

#### Grafici di esempio

Descrizione



**INNMES002**

<b>Area</b>	Innovazione
<b>Entità</b>	Processo
<b>Attributo</b>	Investimento in ricerca
<b>Obiettivo</b>	Indicare quanto l'azienda investe in ricerca
<b>Unità di misurazione</b>	Percentuale
<b>Regola di conteggio</b>	Investimento in ricerca/Ricavi azienda
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dati economici di investimento
<b>Formula</b>	Investimento/Ricavi aziendali
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del marketing.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	15%
<b>Valore di riferimento</b>	N.a.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto investe l'azienda in ricerca?
<b>Grafici di esempio</b>	
<b>Descrizione</b>	N.A.

**AZIMES001**

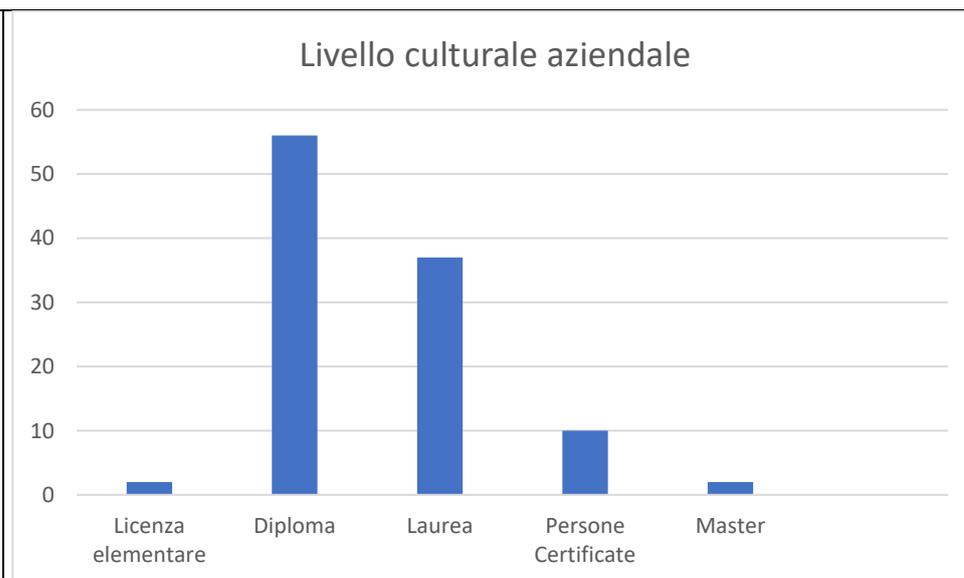
<b>Area</b>	Brand
<b>Entità</b>	Azienda
<b>Attributo</b>	Esperienza/storia
<b>Obiettivo</b>	Indicare il grado di esperienza aziendale.
<b>Unità di misurazione</b>	anni
<b>Regola di conteggio</b>	Data attuale – Data di nascita dell'azienda o del ramo di azienda
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dati aziendali
<b>Formula</b>	Data attuale – Data di nascita dell'azienda o del ramo di azienda
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del marketing.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	78 anni
<b>Valore di riferimento</b>	N.A.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è univoca la soluzione software?
<b>Grafici di esempio</b>	
<b>Descrizione</b>	N.A.

## AZIMES002

<b>Area</b>	Brand
<b>Entità</b>	Azienda
<b>Attributo</b>	Livello culturale aziendale
<b>Obiettivo</b>	Indicare il grado di cultura aziendale.
<b>Unità di misurazione</b>	Percentuale
<b>Regola di conteggio</b>	Numero laureati / Numero dipendenti
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dati aziendali
<b>Formula</b>	Numero laureati / Numero dipendenti
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile della formazione.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Automatica
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	45%
<b>Valore di riferimento</b>	N.A.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è il grado di cultura aziendale?

### Grafici di esempio

Descrizione



**BUSMES012**

<b>Area</b>	Business
<b>Entità</b>	Azienda
<b>Attributo</b>	Eredità dell'asset: costo di sostituzione dell'asset applicativo
<b>Obiettivo</b>	Indicare l'ipotetico costo di sostituzione considerando lo sviluppo. Occorre sottolineare che tale costo, in ambito Pubblica Amministrazione non è credibile, in quanto prima di un nuovo sviluppo occorre verificare se esistano soluzioni simili sul sito di riuso di AgID o sul mercato).
<b>Unità di misurazione</b>	Euro
<b>Regola di conteggio</b>	Numero FP asset per costo medio di mercato a FP
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Dimensione funzionale asset applicativo e costi medi di mercato da analisi di benchmarking.
<b>Formula</b>	Numero FP asset per costo medio di mercato a FP
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile dell'asset, responsabile del marketing.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Automatica
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	780456 FP * 200
<b>Valore di riferimento</b>	N.A.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	Quanto è l'ipotetico costo di sostituzione (sviluppo)?
<b>Grafici di esempio</b>	
<b>Descrizione</b>	N.A.

**BUSMES013**

<b>Area</b>	Business
<b>Entità</b>	Azienda
<b>Attributo</b>	Eredità dell'asset: Benefici/Ricavi dell'asset applicativo
<b>Obiettivo</b>	Indicare i ricavi sull'asset applicativo
<b>Unità di misurazione</b>	Euro
<b>Regola di conteggio</b>	Ricavi relativi ai prodotti dell'asset applicativo
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Ricavi relativi alla vendita dei prodotti dell'asset applicativo
<b>Formula</b>	Sommatoria ricavo per ciascun prodotto dell'asset
<b>Responsabile della registrazione</b>	Responsabile del marketing.
<b>Metodologia di rilevazione</b>	Manuale
<b>Frequenza di rilevamento</b>	Una volta l'anno
<b>Esempio</b>	Cifra in euro
<b>Valore di riferimento</b>	N.A.
<b>Periodo di riferimento</b>	Annuale
<b>La metrica risponde a domande del tipo</b>	A quanto ammontano i benefici/ricavi dell'asset applicativo aziendale?
<b>Grafici di esempio</b>	
<b>Descrizione</b>	N.A.

## 10 Appendice B- Esempio

In questa appendice sono forniti alcuni esempi su una analisi di alcuni prodotti. Sono presentati possibili cruscotti che rispondono a precise domande nell'ottica di un paradigma GQM.

### 10.1 Obsolescenza tecnologica

Quali sono i prodotti che necessitano a breve di un adeguamento tecnologico?

Nella figura sottostante un esempio di cruscotto in cui ogni sfera rappresenta un prodotto (la dimensione è in funzione della misura funzionale del prodotto, più la sfera è grossa, maggiore la dimensione funzionale del prodotto), sull'asse delle ordinate il grado di obsolescenza del prodotto (in questo caso fa riferimento lo stato della pila tecnologica che può essere 0=deprecated, 0,5= supported, 1=current).

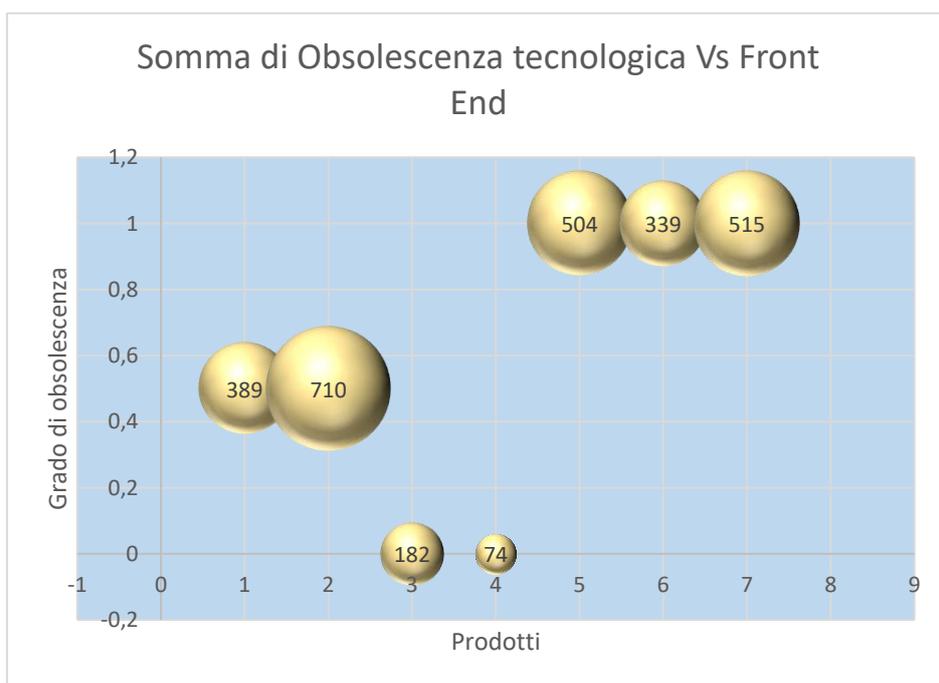


Figura 10 - obsolescenza - mercato

Quali sono i prodotti che necessitano a breve di un adeguamento tecnologico e che sono più esclusivi sul mercato?

Nella figura sottostante per ogni prodotto si vede il grado di obsolescenza ed il relativo grado di unicità.

I prodotti 3 e 4 sono obsoleti, tra i due quello che offre una maggior unicità e quindi potenzialmente un maggior riscontro sul mercato è il prodotto 4, che potrebbe avere priorità in

una operazione di manutenzione adeguativa. Prioritari su questo fronte sono però i prodotti 1 e 2, la cui pila tecnologica sta per scadere.

Infine il prodotto 5 è il migliore, in quanto ha una pila tecnologica adeguata ed è un prodotto particolarmente innovativo.

Infine i prodotti 6 e 7 sono adeguati ma non sono particolarmente innovativi.

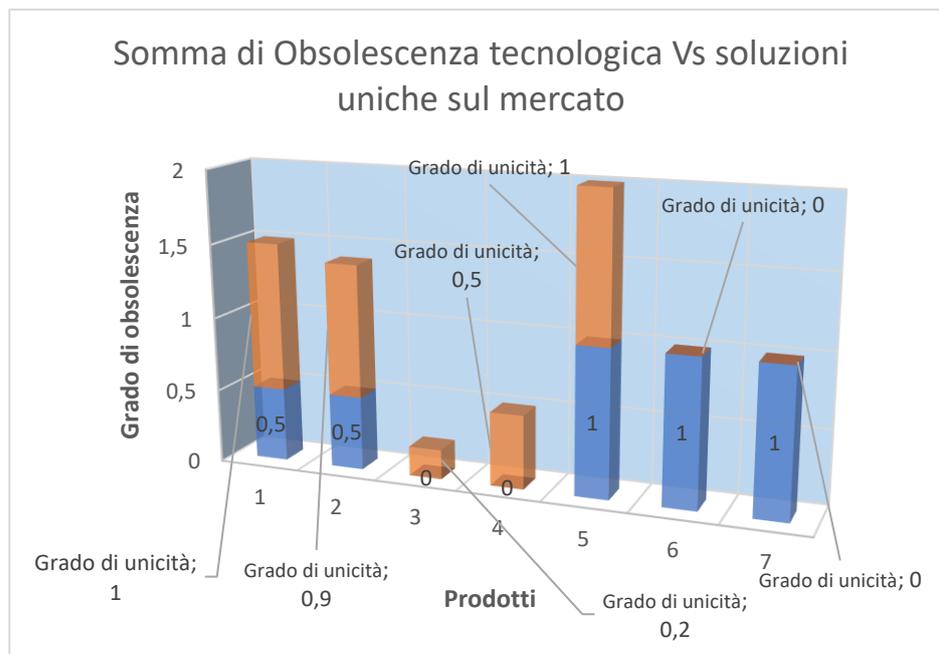


Figura 11 - Obsolescenza - Unicità

## 10.2 Service Level Agreement

Quale è la percentuale di SLA soddisfatti?

Nella figura sottostante si può notare come il prodotto 3 abbia un livello di accettazione molto basso.

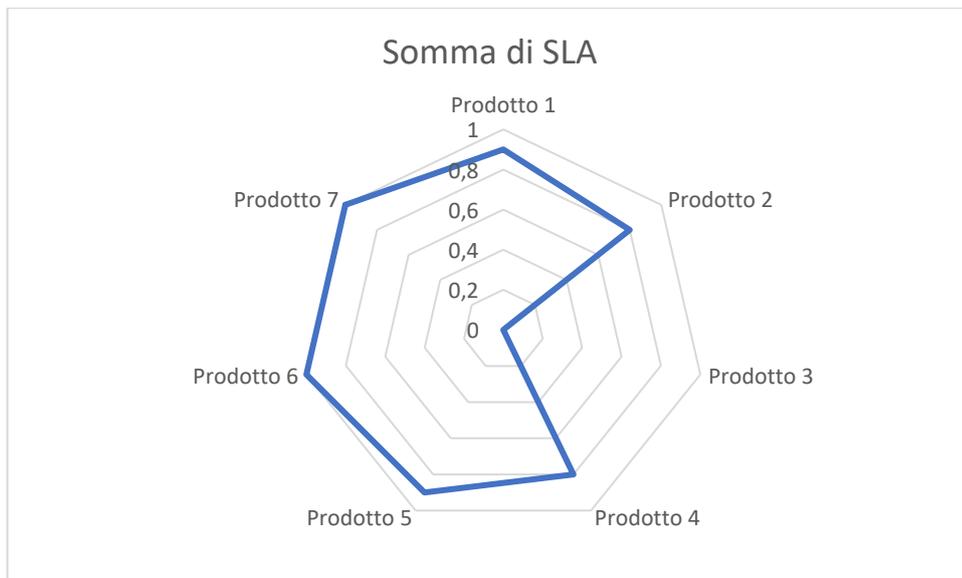


Figura 12 - Software Level Agreement

### 10.3 Capex/Opex

Quanto è il ROI di un prodotto relativamente al suo costo?

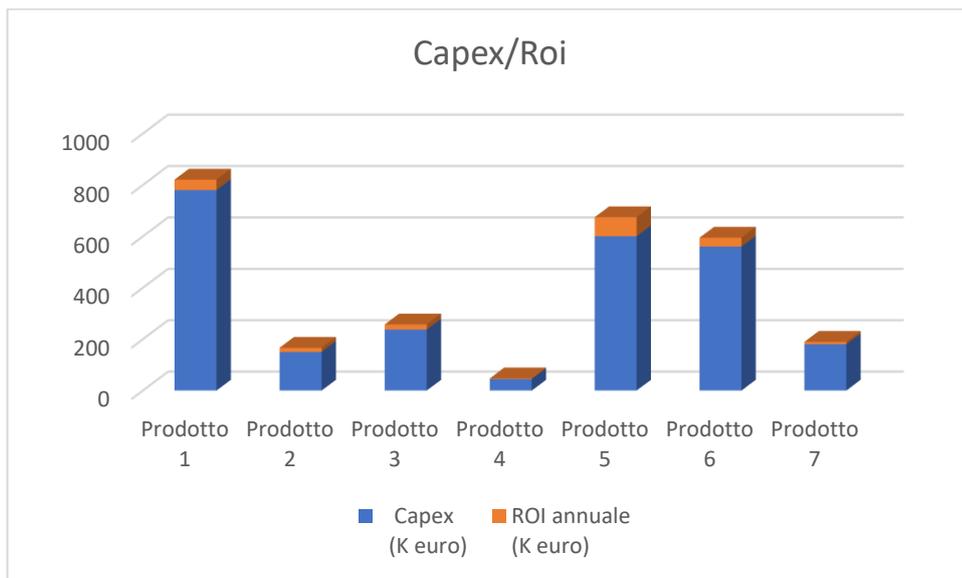


Figura 13 – Capex/ROI

Nella figura si può vedere, in rapporto alla spesa in euro dell'acquisizione di un bene quale sia il relativo ROI annuale in termini di percentuale.

Quanto è il CAPEX di un prodotto ed il suo relativo OPEX (cioè costo di conduzione del bene annuale)?

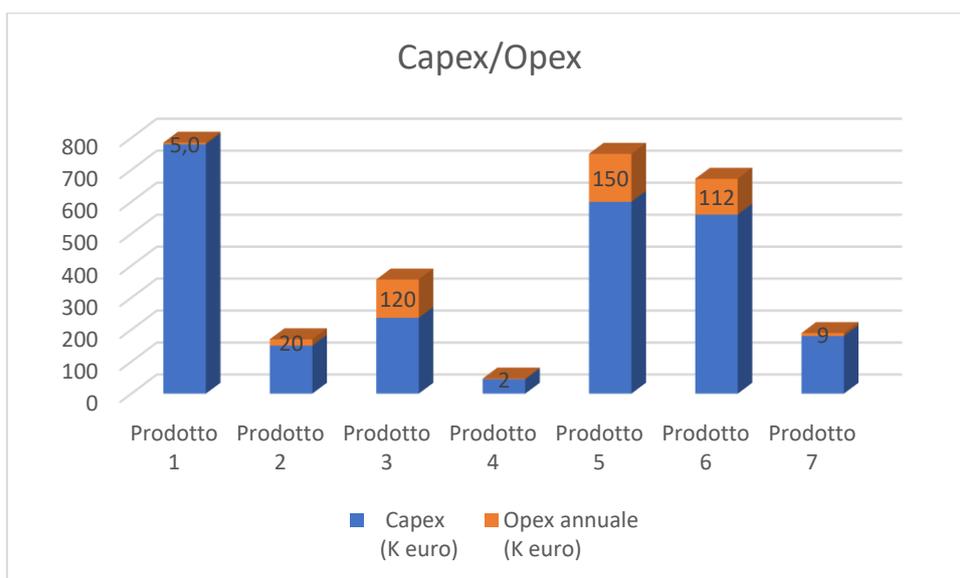


Figura Capex/Opex

## 11 Feedback

Il Gruppo Utenti Function point Italia – Italian Software Metrics Association (GUFPI-ISMA) invita a contribuire con commenti e/o suggerimenti sul documento “Studio per la Misura del valore dell’asset applicativo versione 1.0”.

Tutte le comunicazioni vanno inviate per e-mail alla Segreteria dell’Associazione:

[segreteria@gufpi.org](mailto:segreteria@gufpi.org)

riportando le seguenti informazioni:

- Nominativo, qualifica e affiliazione della persona che sottopone la richiesta.
- Dati di contatto.
- Testo effettivo che richiede modifica, sostituzione o cancellazione (o riferimento ad esso).
- Testo aggiuntivo o sostitutivo proposto.
- Spiegazione esaustiva ed argomentata del motivo per cui si richiede la modifica.
- Eventuali suggerimenti e riflessioni.

Le modifiche approvate saranno inserite nella successiva versione del documento, quando pubblicata.

=== Fine del Documento ===