

I Sistemi di Organizzazione e Controllo Aziendale

Gianandrea Gori

SOLUZIONI SOFTWARE E SERVIZI PER AZIENDE



www.sistemiforli.it



Orientamento dell'impresa al valore

Quali sono gli scopi assegnabili ad un'impresa ?

- Soddisfacimento dei bisogni umani
- Massimizzazione dell'utilità del cliente
- Massimizzazione del profitto

Sono tutte finalità filtrate da attraverso la visione parziale di determinati soggetti:

Collettività, cliente, imprenditore

Orientamento dell'impresa al valore

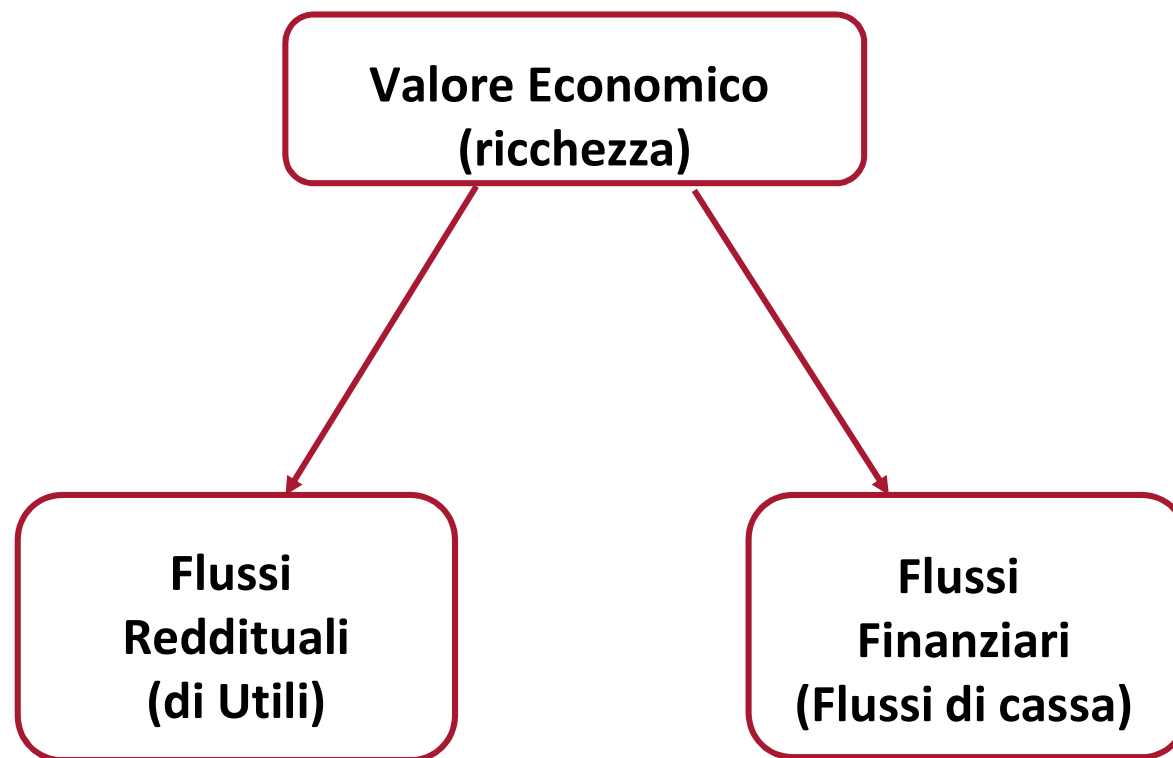
In queste valutazioni non stiamo considerando l'impresa quale entità economica autonoma.

Spostando in questa angolazione lo scopo cardine dell'impresa è quello di creare valore o meglio

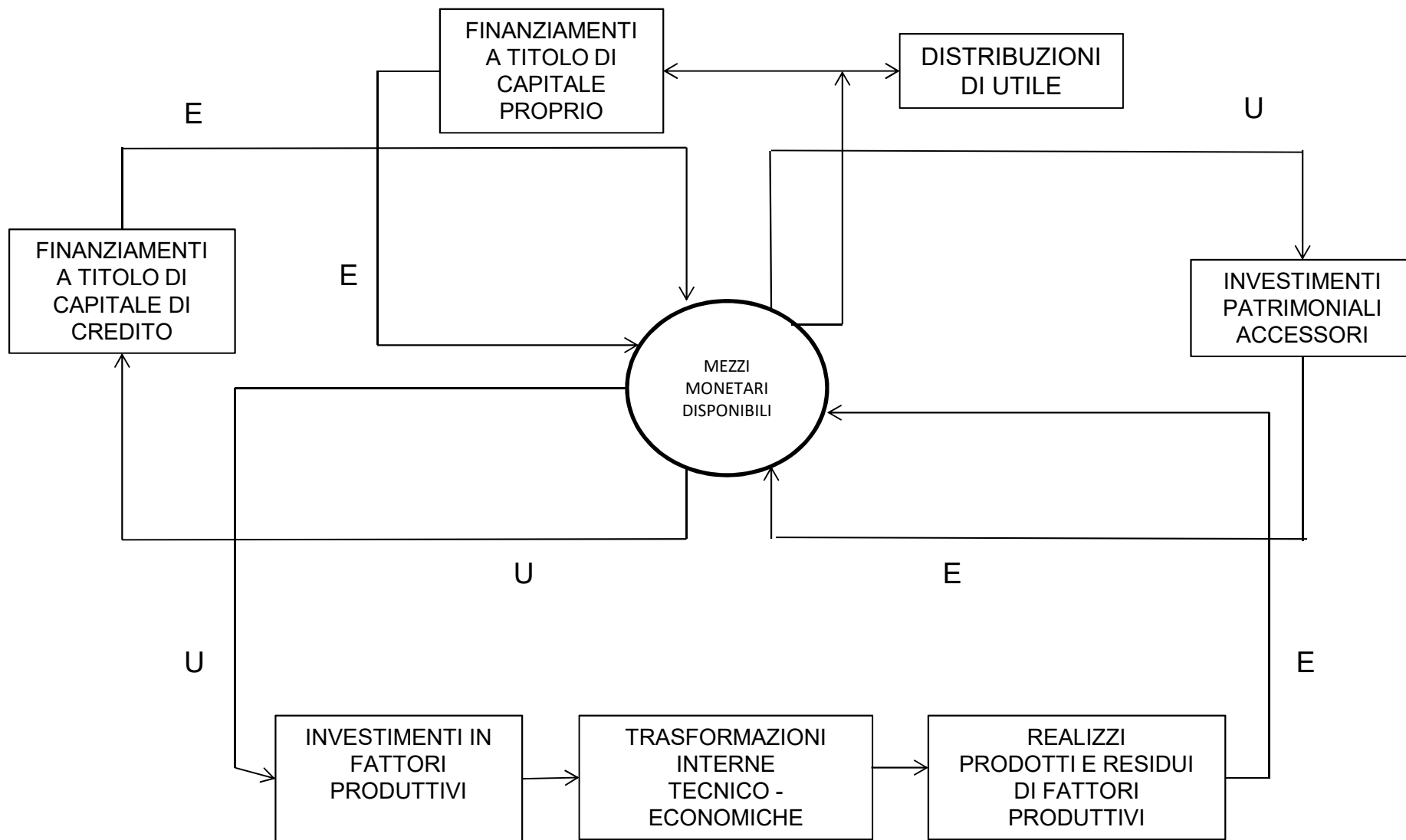
CREARE VALORE ECONOMICO

In relazione al fatto che prima o poi sia produttivo di ricchezza per chi lo utilizza o lo possiede

Orientamento dell'impresa al valore



Generati da un insieme di elementi coordinati e sistemici



Catena del Valore (Porter 1985)



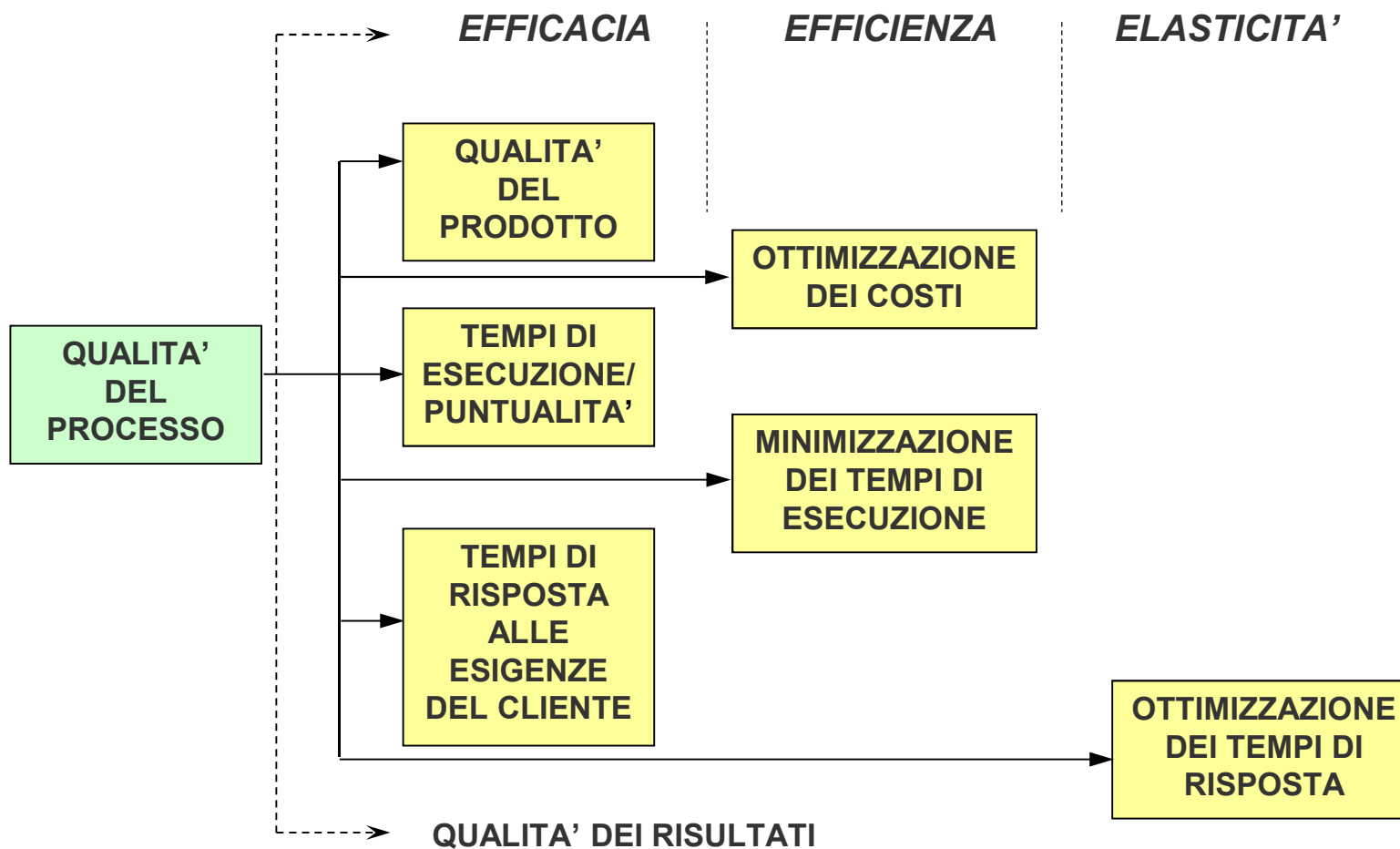
Attività primarie: processi di trasformazione e interfaccia con il cliente

Ottica per Progetti

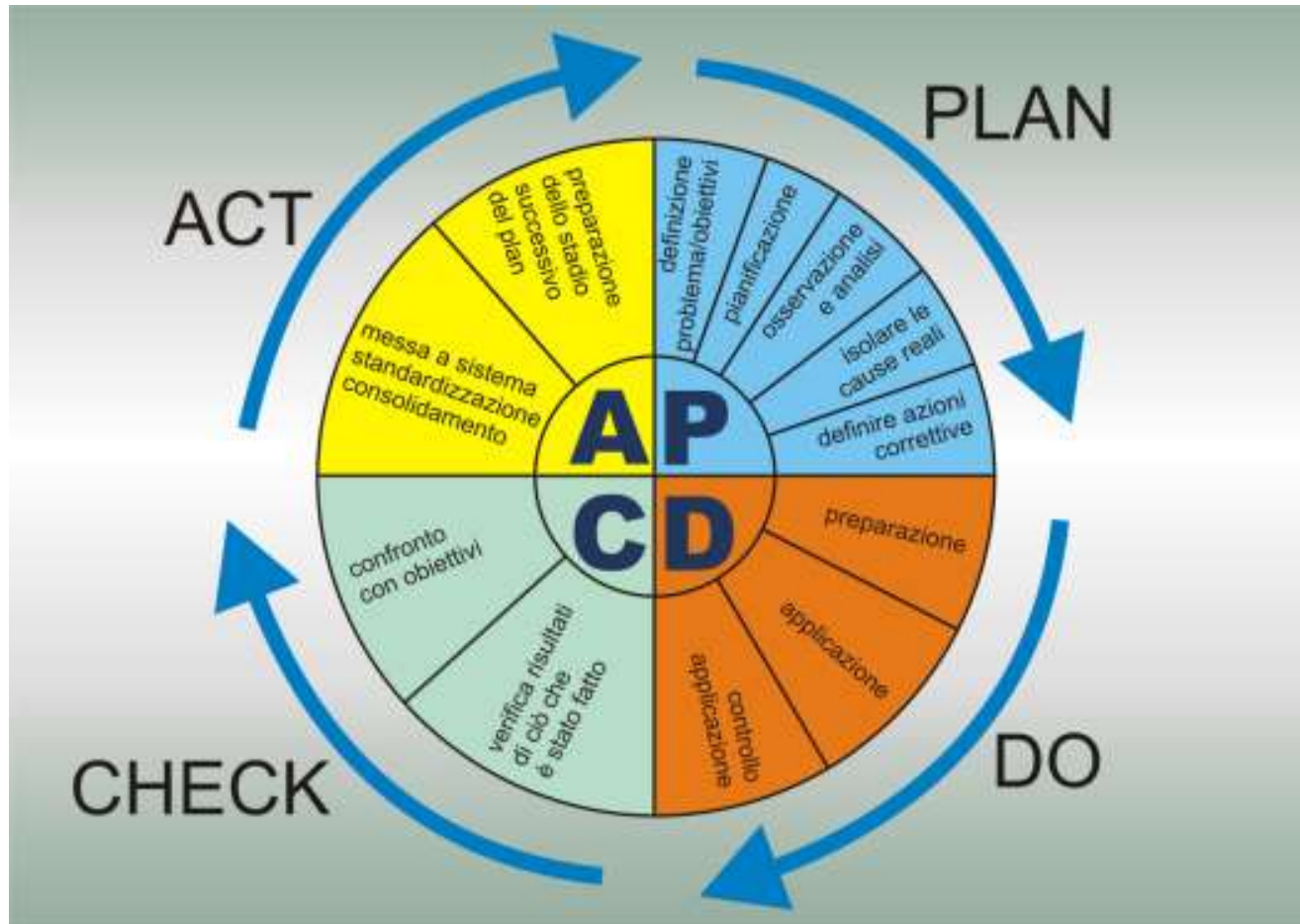
Cos'è un progetto ?

Un *progetto* è un **impegno, limitato nel tempo**, consistente in un **insieme di attività** svolte e **gestite** al fine di **creare un prodotto, fornire un servizio, ottenere un risultato di business**, raggiungendo **obiettivi** e soddisfacendo **criteri di completamento** predeterminati, entro **vincoli di tempo, costo e risorse**.

Ottica per Processi



Ciclo di Deming



Il diagramma causa-effetto

Il diagramma causa-effetto è uno strumento che mostra le relazioni tra un problema e le sue ipotetiche cause, favorendo la valutazione e quindi una selezione di quelle più importanti (è anche detto diagramma a lisca di pesce o di Ishikawa)

Il diagramma causa-effetto

A cosa serve:

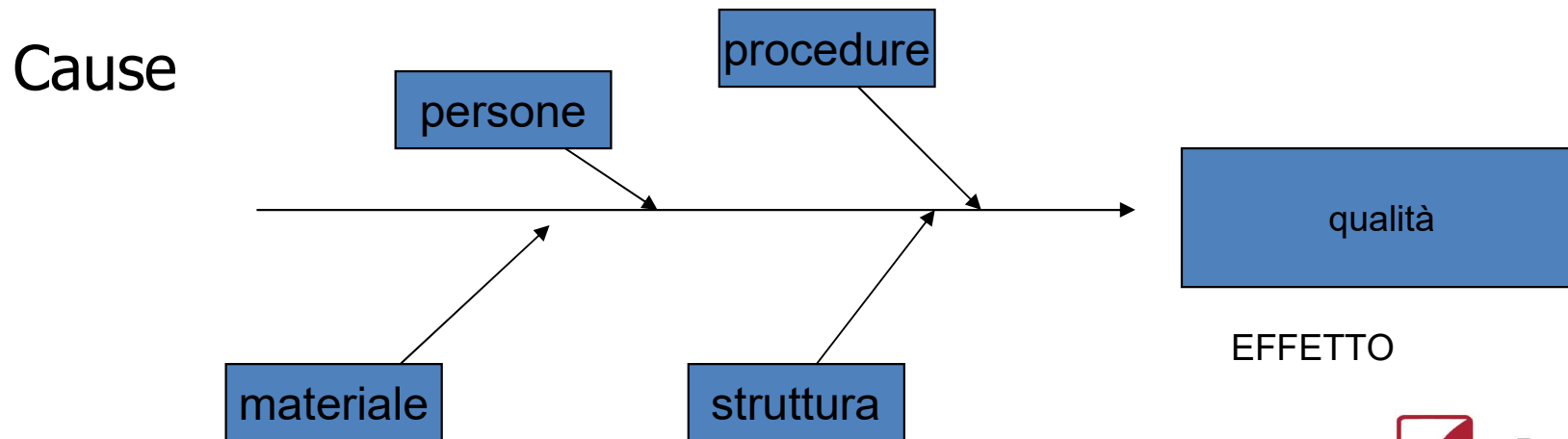
- a rappresentare tutte le possibili cause
- a ricercare le cause importanti
- a sfatare il fatalismo esistente intorno ad un problema

Il diagramma causa-effetto

Per illustrare un diagramma di causa-effetto occorre conoscere le relazioni tra causa ed effetto in forma concreta

Effetto = caratteristiche qualitative

Causa = fattori



Compilazione di un diagramma causa-effetto

- Scegliere la caratteristica qualitativa (o processo) che si vuole migliorare o tenere sotto controllo
- scrivere la caratteristica qualitativa sul lato destro
- tirare una larga freccia dal lato sinistro a quello destro
- scrivere almeno quattro famiglie di fattori che possono essere causa della caratteristica individuata

Compilazione di un diagramma causa-effetto

Le famiglie generalmente individuate sono:

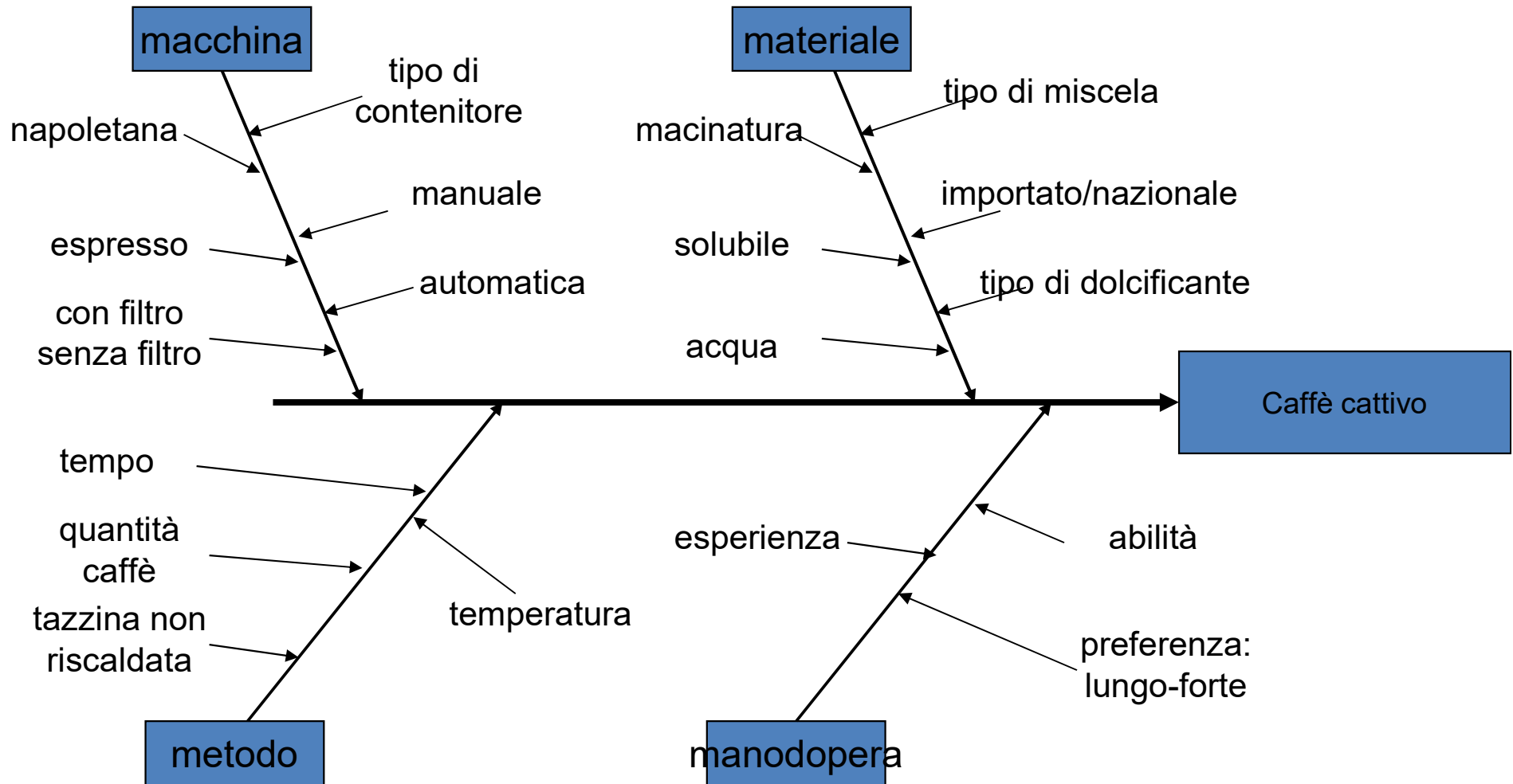
macchine-manodopera-metodi-materiali (4 m)

queste categorie vengono di solito poi tradotte con termini più specifici a seconda del tipo di problema affrontato

Ad esempio: in ambito sanitario si potrebbero utilizzare categorie quali: struttura, attrezzature, metodiche (processi-organizzazione), persone (operatori-pazienti)

Ciascuna famiglia è un ramo e su ciascuno di questi rami scrivere le cause presunte: esse appariranno come "rametti"

Un caffè....cattivo



Analisi delle relazioni causa-effetto che emergono dalla costruzione del diagramma

Dopo aver visualizzato ed organizzato le cause potenziali di un problema si procede con:

- individuazione delle cause più probabili
- individuazione delle cause più importanti
- verifica se le cause più importanti sono quelle che influenzano l'effetto

Individuazione delle cause più importanti

- Si procede attraverso una valutazione del peso che ciascuna delle cause probabili può avere nei confronti dell'effetto, allo scopo di individuarne l'ordine di importanza
- L'esito dovrebbe essere un elenco ordinato per importanza delle cause più probabili
- Questo ordine di importanza viene riportato sul diagramma scrivendo un numero a fianco delle cause più probabili

Alcuni consigli pratici per una corretta conduzione dell'analisi causa-effetto

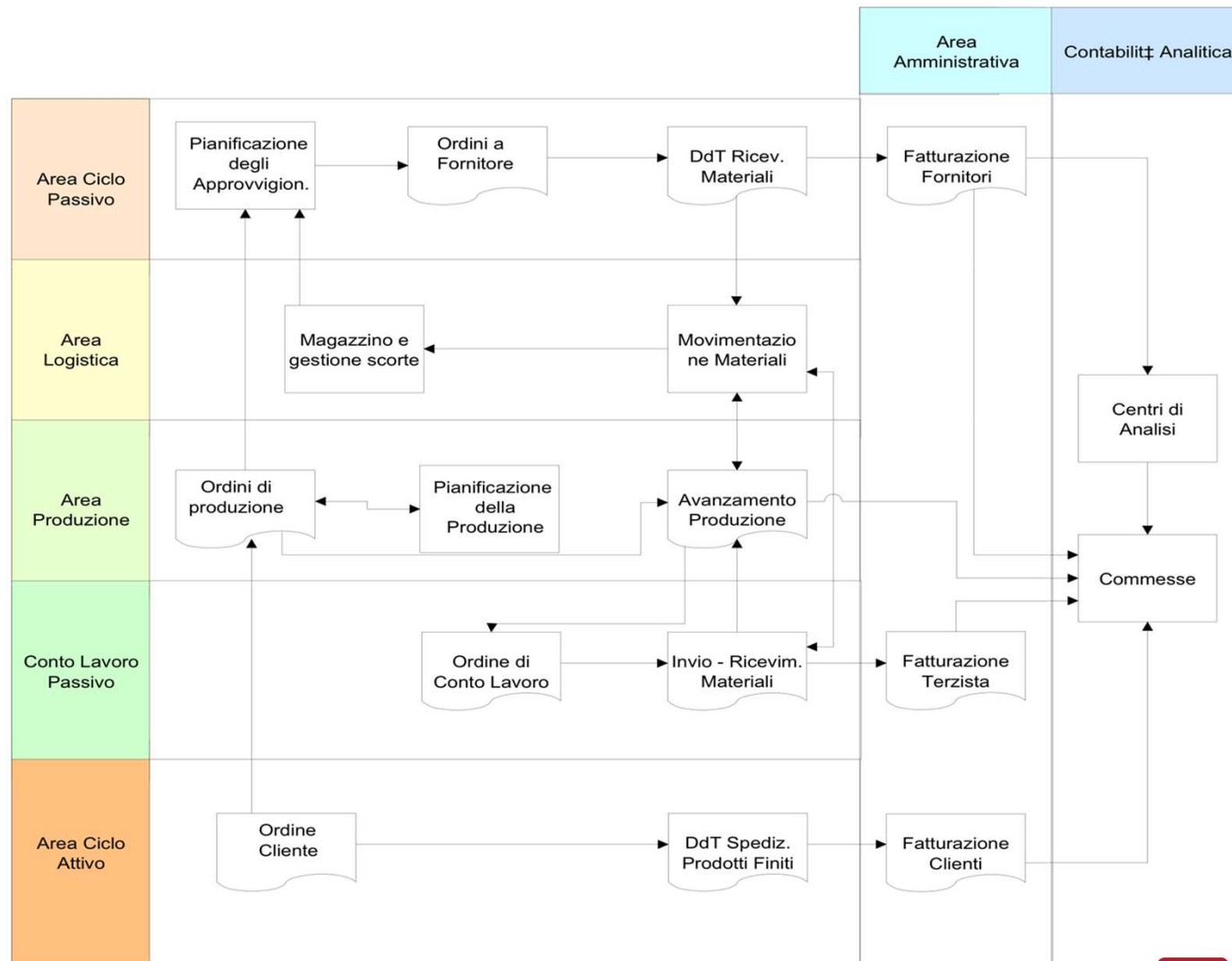
- Non sottovalutare l'importanza della chiara individuazione dell'effetto: problema, difetto
- Non esagerare nella sofisticazione delle cause
- Non pretendere di conoscere a priori la vera causa del problema, o, peggio, la soluzione dello stesso

Il diagramma causa-effetto

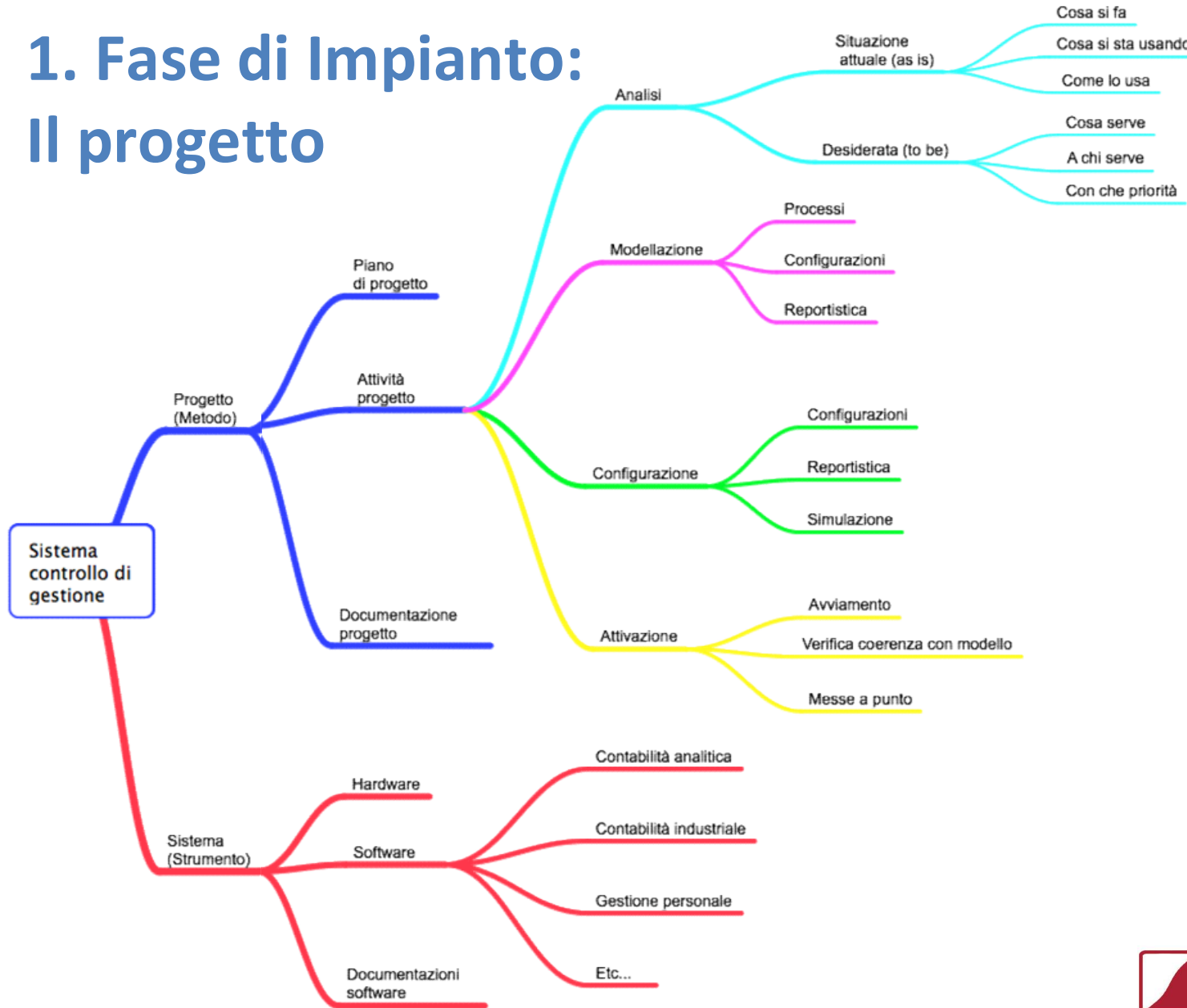
La costruzione del diagramma di causa-effetto presenta numerosi vantaggi, ad esempio :

- definisce una gerarchia tra i fattori causali identificati
- disegna una mappa dei punti critici da sottoporre ad un'analisi quantitativa

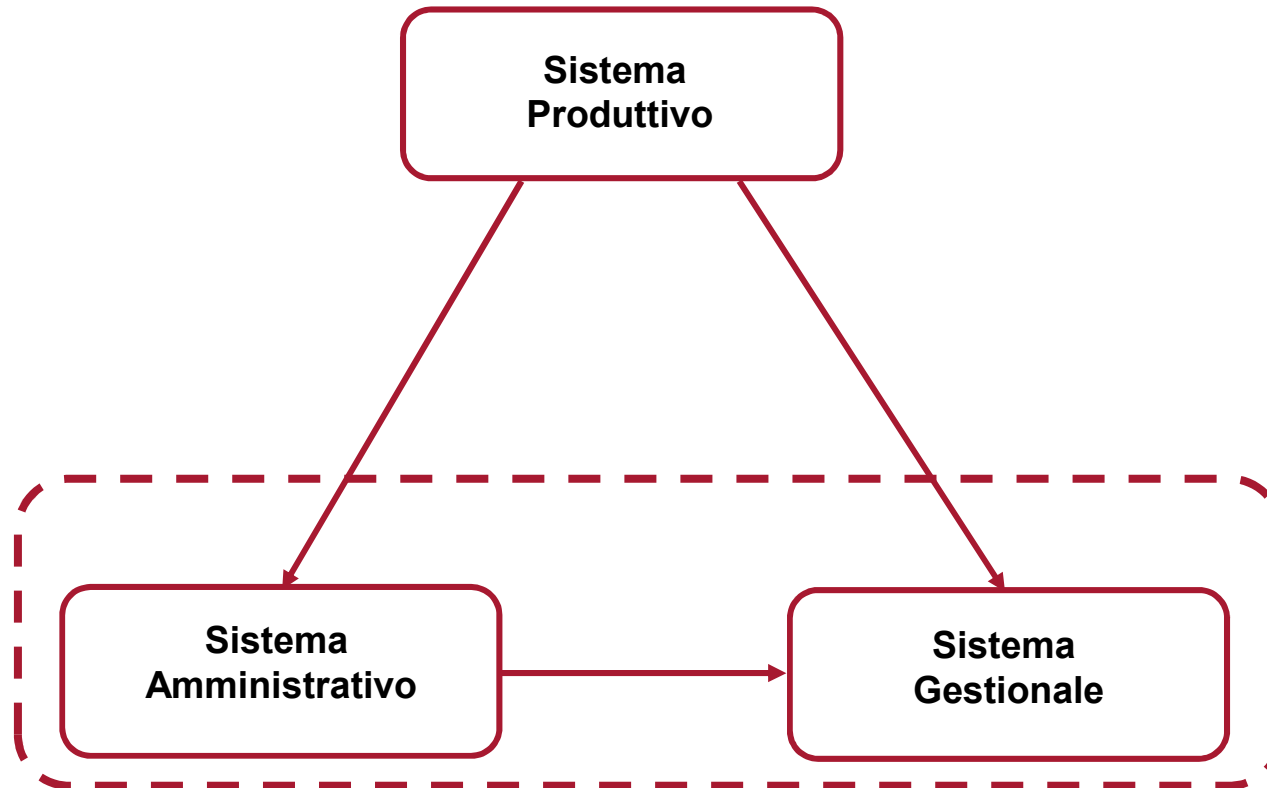
I processi principali



1. Fase di Impianto: Il progetto



Piattaforma Applicativa Sistemi



I tre sistemi sono correlati tra loro.

Le caratteristiche del Sistema Gestionale

Gli elementi caratteristici:

- Elenco dei centri di analisi sui quali destinare i costi e ricavi manifestatisi nella gestione
- Uno specifico elenco di voci su cui registrare i movimenti di contabilità analitica (Piano delle Voci)
- La quadratura con la contabilità generale
- Uno strumento con il quale raccordare automaticamente contabilità generale e contabilità analitica

Piano dei centri di analisi

I centri di analisi costituiscono delle aggregazioni intermedie delle componenti economiche rilevate, omogenee per destinazione.



Piano delle voci

Il **Piano delle Voci** è un elenco ordinato di voci che classifica i costi in base alla natura dei fattori produttivi che li hanno generati e al loro impatto sulla gestione dell'azienda.

La struttura del Piano delle Voci

10	Ricavi diretti
10.10	Ricavi caratteristici
10.10.10	Ricavi da servizi a canone
10.10.20	Ricavi da servizi a misura
10.10.30	Ricavi commerciali
10.10.40	Ricavi da incentivi
10.10.50	Variazione Rimanenze lavori in corso, PF, SL
10.20	Ricavi diversi
10.20.10	Altri ricavi
10.20.90	Proventi extracaratteristici
20	Costi diretti
20.10	Acquisti
20.10.10	Costo acquisto merci
20.20	Acquisti per commessa
20.20.10	Costo di acquisto merci
20.20.30	Costi di acquisto servizi
20.30	Costi di gestione produttiva
20.30.10	Costi per automezzi
20.30.20	Canoni di affiliazione
20.30.30	Agenti
20.30.40	Altri costi
20.40	Costo del personale
20.40.10	Costo del personale
20.50	Costi generali
20.50.10	Energie e Utenze
20.50.20	Costi di gestione della struttura
20.50.30	Locazioni e leasing
20.50.40	Costi commerciali
20.50.50	Costi generali amministrativi
20.50.60	Altri costi generali
20.50.70	Oneri extracaratteristici
30.10	Costo delle prestazioni
30.10.10	Allocazione costi Risorse
30.10.10.10	Sistemisti Senior
30.10.10.20	Sistemisti Junior
30.10.10.30	Apprendisti
30.20	Ribaltamento Centri Ausiliari
30.20.10	Ribaltamento Centri Ausiliari
30.10.10.10	Gestione Locali
30.10.10.20	Gest. Struttura Tecnologica
30.10.10.30	Gestione Automezzi
30.30	Produzione servizi
30.30.10	Allocazione costi di produzione
30.10.10.10	Teleassistenza
30.10.10.20	Interventi
30.10.10.30	Sviluppo software

Rilevazione costi e ricavi diretti

Allocazione costi del personale

Allocazione costi indiretti

Allocazione costi di produzione

Il Sistema di Controllo Di Gestione

Costruzione KPI e Cruscotti aziendali

Area Costi/Ricavi
Consuntivo/Budget

Contabilità Gestionale

Anno	Mese			
Esercizio 2014	gennaio 2015	febbraio 2015	marzo 2015	aprile 2015
Esercizio 2015	maggio 2015	giugno 2015	luglio 2015	agosto 2015
Esercizio 2016	settembre 2015	ottobre 2015	novembre 2015	dicembre 2015

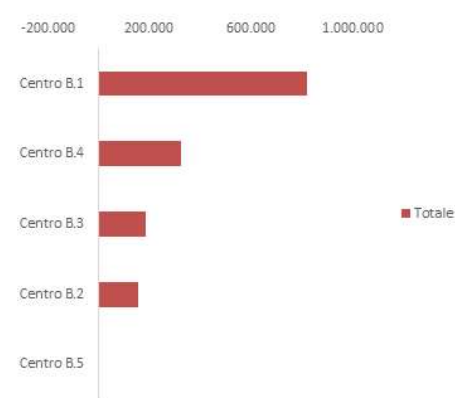
Margine Totale

Gera Voci		95-MARGIN	Tricavi-c
Etichette di riga	Importo		
gennaio 2015	68.641		
febbraio 2015	19.218		
marzo 2015	3.725		
aprile 2015	-57.533		
maggio 2015	28.914		
giugno 2015	16.151		
luglio 2015	33.478		
agosto 2015	22.232		
settembre 2015	11.066		
ottobre 2015	111.403		
novembre 2015	-214.616		
dicembre 2015	-118.049		
Totale complessivo	-75.368		



Margine per Centri di Profitto

Gera Voci		95-MARGINE	Tricavi-c
Etichette di riga	Importo		
Centro B.1	820.181		
Centro B.4	322.482		
Centro B.3	186.532		
Centro B.2	156.568		
Centro B.5	-5.101		
Totale complessivo	1.480.663		



Costi Consuntivi vs Budget

6%

Confronto Fatturato Anno Precedente

-5,71%

Analisi di Scostamento Budget

Anno  Esercizio 2014 Esercizio 2015 Esercizio non definito Esercizio 2001 Esercizio 2002 Esercizio 2003	Mese  gennaio 2015 febbraio 2015 marzo 2015 aprile 2015 maggio 2015 giugno 2015	Centro  Centro B.4 Centro B.5 Centro B.6 Commerciale e Mar... Direzione e Ammini... Sezione Autenziali
--	--	---

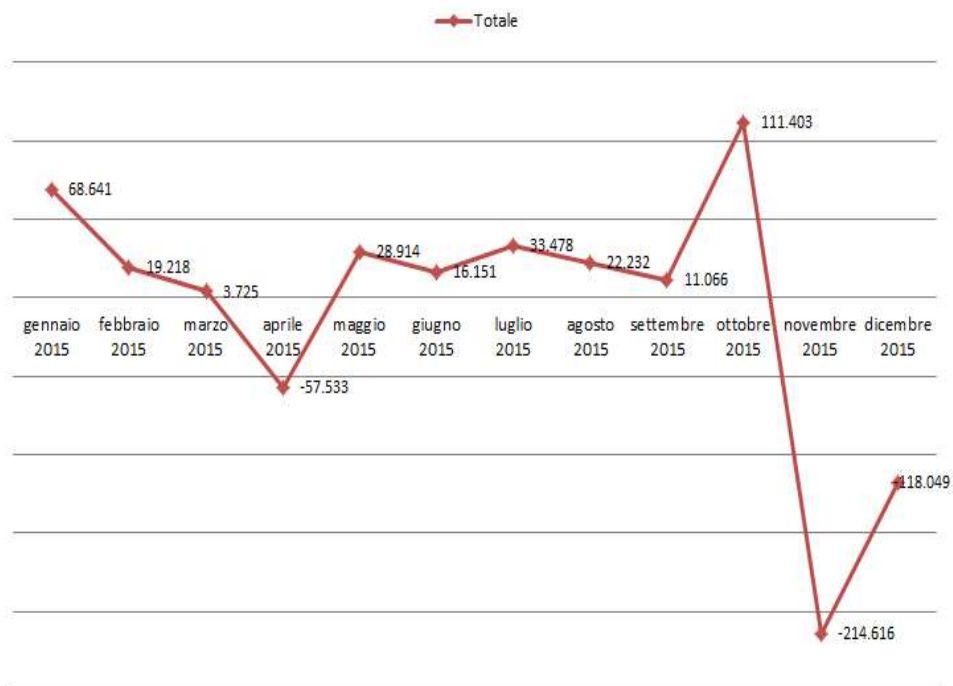
PdV	Budget	Consuntivo	Variazione %
	Importo	Importo	
▣ PVA	--	--	
⊕ 10-Ricavi	40.007	11.685	-70,79%
⊕ 30-Costi	43.772	15.258	-65,14%
⊕ 40-Variazione rimanenze di magazzino		-1.528	
50-Risultato da ribaltare	3.765	5.101	35,48%
67-Totale post ribaltamenti	3.765	5.101	35,48%
⊕ 70-Allocazione Risorse Condivise		0	
⊕ 75-Imputazione costi alle commesse		0	
90-Totale costi di gestione		741	
91-Totale costi di gestione no risorse		741	
95-MARGINE (ricavi-costi)	-3.765	-5.101	35,48%

Andamento del Margine per Mese

Anno	Mese
Esercizio 2014	gennaio 2015
Esercizio 2015	febbraio 2015
Esercizio 2016	marzo 2015
Esercizio 2017	aprile 2015
Esercizio 2018	maggio 2015
Esercizio 2019	giugno 2015

Gera Voci 95-MARGINE (ricavi - costi)

Mese	Importo
gennaio 2015	68.641
febbraio 2015	19.218
marzo 2015	3.725
aprile 2015	-57.533
maggio 2015	28.914
giugno 2015	16.151
luglio 2015	33.478
agosto 2015	22.232
settembre 2015	11.066
ottobre 2015	111.403
novembre 2015	-214.616
dicembre 2015	-118.049
Totale complessivo	-75.368



Costruzione KPI e Cruscotti aziendali

Area Risorse Umane

Gestione Risorse

Anno

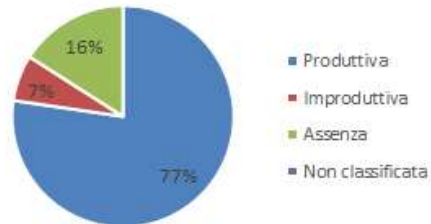
- Esercizio 2013
- Esercizio 2014
- Esercizio 2015

Mese

novembre 2014	dicembre 2014	gennaio 2015	febbraio 2015
marzo 2015	aprile 2015	maggio 2015	giugno 2015
luglio 2015	agosto 2015	settembre 2015	ottobre 2015

Classificazione Attività

Attività	Ore
Produttiva	14.294
Improduttiva	1.242
Assenza	2.953
Non classificata	



Top 5 Progetti

Progetto	Ore Totali
Progetto non definito	5.482
Commessa 0301	2.385
Commessa 0329	1.255
Commessa 0226	1.104
Commessa 0214	399

Scostamento Ore Anno Precedente

⊗ **-26,01%**



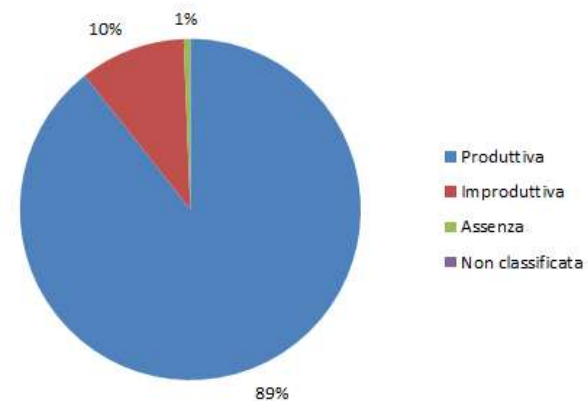
Centri più improduttivi

Attività	Ore Improduttive
Centro B.1	5.778
Centro B.3	4.506
Non definito	2.844

Analisi per Classificazione delle Attività

Anno Esercizio 2013 Esercizio 2014 Esercizio 2015 Esercizio non definito Esercizio 2001 Esercizio 2000	Mese dicembre 2014 gennaio 2015 febbraio 2015 marzo 2015 aprile 2015 maggio 2015	Centro Centro B.1 Centro B.2 Centro B.3 Centro B.4 Centro B.5 Commerciale-Max	Cod Progetto 00496.KVW 00570.GKV 00748.GKV 00794.KVW 00956.GKV 01000.KVW
--	--	---	--

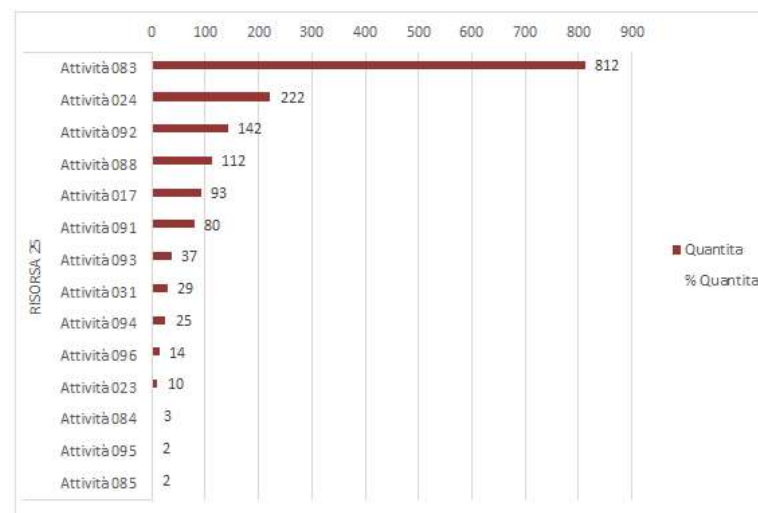
Classificazione Attività	Quantità
Produttiva	4.027
Improduttiva	451
Assenza	28
Totale complessivo	4.506



Analisi delle Attività per Risorsa

Anno Esercizio 2014 Esercizio 2015 Esercizio non definito Esercizio 2001 Esercizio 2002 Esercizio 2003	Mese dicembre 2014 gennaio 2015 febbraio 2015 marzo 2015 aprile 2015 maggio 2015	Centro Risorsa Sistemisti Senior AMMINISTRAZIONE Apprendisti Centro B.1 Centro B.2 Centro B.3	Risorsa RISORSA 21 RISORSA 23 RISORSA 25 RISORSA 26 RISORSA 28 RISORSA 30	Cod Progetto 00252.VGR 00443.GKV 00484.GKV 00549.GKV 00570.GKV 00810.GKV
--	--	---	---	--

Risorsa-Attività	Quantità	% Quantità
RISORSA 25	1.582	100,00%
Attività 083	812	51,35%
Attività 024	222	14,02%
Attività 092	142	8,98%
Attività 088	112	7,08%
Attività 017	93	5,86%
Attività 091	80	5,06%
Attività 093	37	2,31%
Attività 031	29	1,80%
Attività 094	25	1,58%
Attività 096	14	0,87%
Attività 023	10	0,65%
Attività 084	3	0,19%
Attività 095	2	0,13%
Attività 085	2	0,11%
Totale complessivo	1.582	100,00%



Costruzione KPI e Cruscotti aziendali

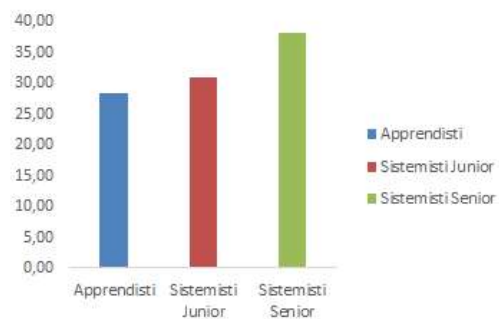
Area Produzione Industriale

Costi di Produzione

Anno	Mese
Esercizio 2014	gennaio 2015
Esercizio 2015	febbraio 2015
Esercizio 2016	marzo 2015
	aprile 2015
	maggio 2015
	giugno 2015
	luglio 2015
	agosto 2015
	settembre 2...
	ottobre 2015
	novembre 2...
	dicembre 2015

Costo Unitario per Centro

Centro	Costo Unitario
Apprendisti	28,38
Sistemisti Junior	30,83
Sistemisti Senior	38,01
Totale complessivo	35,90



Scostamento Anno Precedente

Costo Unitario	Componenti d...	
Centro	Periodo corrente	Periodo t-1
Apprendisti	28,38	32,50
Sistemisti Junior	30,83	32,50
Sistemisti Senior	38,01	42,25
Totale complessivo	35,90	35,98

Composizione Costo

Costo Unitario	Componenti di cos...	
Centro	Costo standard	Costo consuntivo
Costi diretti di centro	15,11	9,20
Costo manodopera diretta	10,39	12,89
Costo risorse condivise	2,92	6,44
Ammortamenti	2,19	4,60
Altri costi di gestione	1,86	2,76
Totale complessivo	32,47	35,90

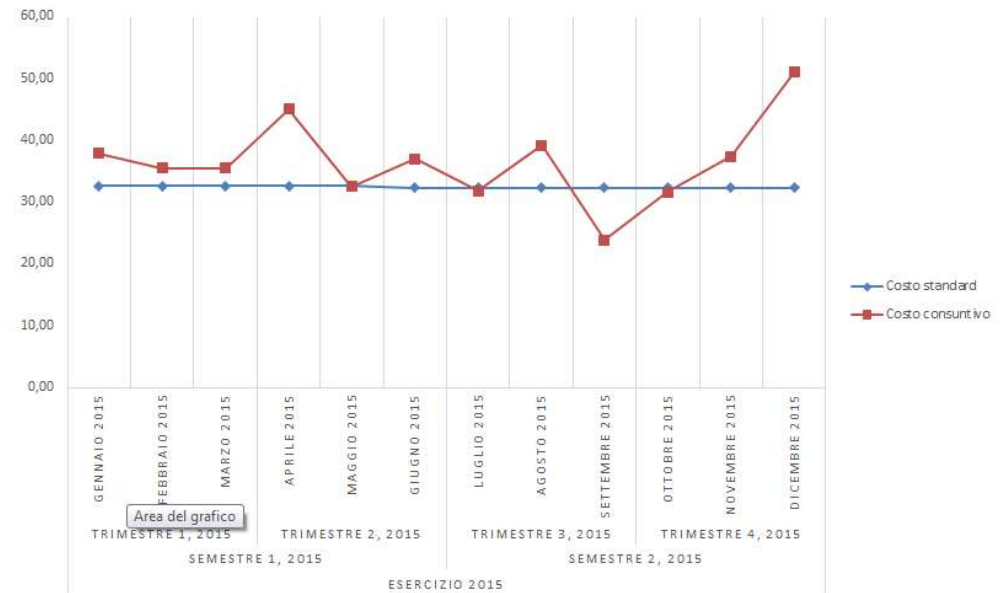
Costo Consuntivo vs Standard

⊗ 11%

Tariffe di Costo: Andamento Temporale

Anno	Mese	Centro
Esercizio 2012	gennaio 2015	Centro B.3
Esercizio 2013	febbraio 2015	Centro B.4
Esercizio 2014	marzo 2015	Centro B.5
Esercizio 2015	aprile 2015	Centro B.6
Esercizio 2016	maggio 2015	COMMERCIALE
Esercizio 2017	giugno 2015	Commerciale a Mar

Costo Unitario	Tipologia Costo	Costo standard	Costo consuntivo
Esercizio 2015		32,47	35,90
Semestre 1, 2015		32,61	36,97
Trimestre 1, 2015		32,67	36,31
gennaio 2015		32,67	37,89
febbraio 2015		32,67	35,57
marzo 2015		32,67	35,56
Trimestre 2, 2015		32,56	37,69
aprile 2015		32,67	45,08
maggio 2015		32,67	32,57
giugno 2015		32,33	37,02
Semestre 2, 2015		32,33	34,69
Trimestre 3, 2015		32,33	29,46
luglio 2015		32,33	31,81
agosto 2015		32,33	39,22
settembre 2015		32,33	23,91
Trimestre 4, 2015		32,33	38,83
ottobre 2015		32,33	31,67
novembre 2015		32,33	37,38
dicembre 2015		32,33	51,03



Costruzione KPI e Cruscotti aziendali

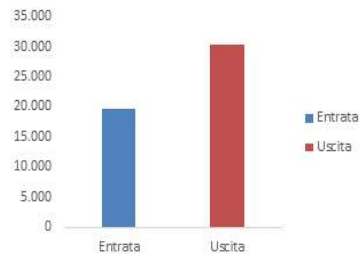
Area Flussi Finanziari

Flussi Finanziari Previsionali

Anno	Mese			
Esercizio 2015	febbraio 2016	marzo 2016	aprile 2016	maggio 2016
Esercizio 2016	giugno 2016	luglio 2016	agosto 2016	settembre 2016
Esercizio 2017	ottobre 2016	novembre 2016	dicembre 2016	gennaio 2017

Entrate e Uscite Previsionali

Tipo Flusso	Importo
Entrata	19.824
Uscita	30.527
Totale complessivo	-10.702



Cash Flow Previsionale

Importo	Etichette di c...	
Tipo Flusso	Entrata	Uscita
luglio 2016	1.366	20.791
agosto 2016	240	3.854
settembre 2016	18.218	5.881
Totale complessivo	19.824	30.527



Scaduto

Tipo Flusso	Scad. alla Data
Entrata	132.084
Uscita	10.910
Totale complessivo	121.174

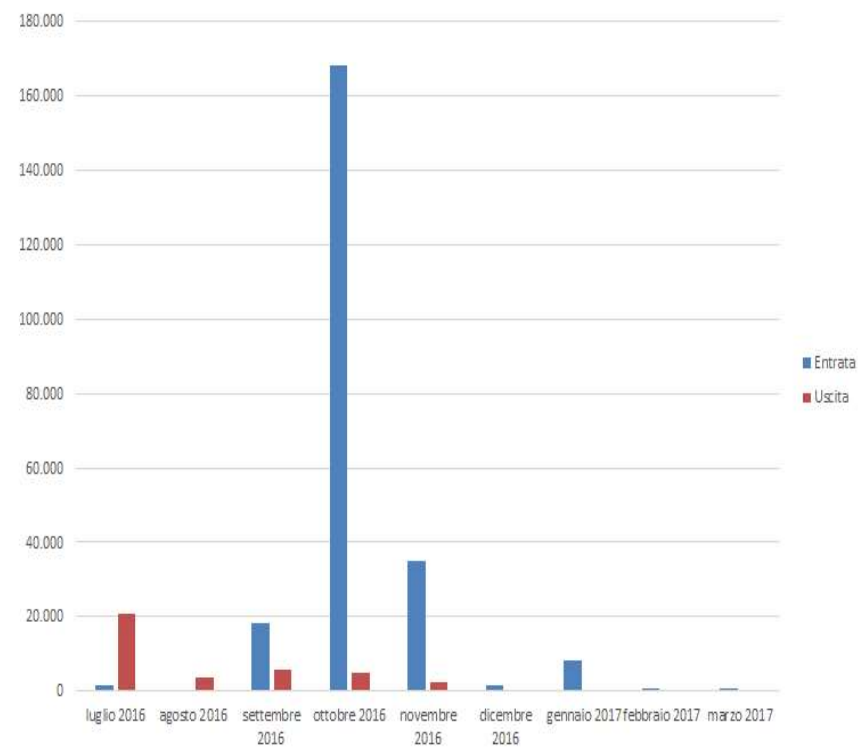
5 Clienti con maggiore scaduto

Tipo Flusso	Entrata
Codice Cliente	Scad. alla Data
2251	13.986
2698	7.116
2592	5.796
1422	5.088
2495	4.985

Entrate - Uscite Previsionali

Anno	Mese
Esercizio 2013	giugno 2016
Esercizio 2014	luglio 2016
Esercizio 2015	agosto 2016
Esercizio 2016	settembre 2016
Esercizio 2017	ottobre 2016
Esercizio 2018	novembre 2016

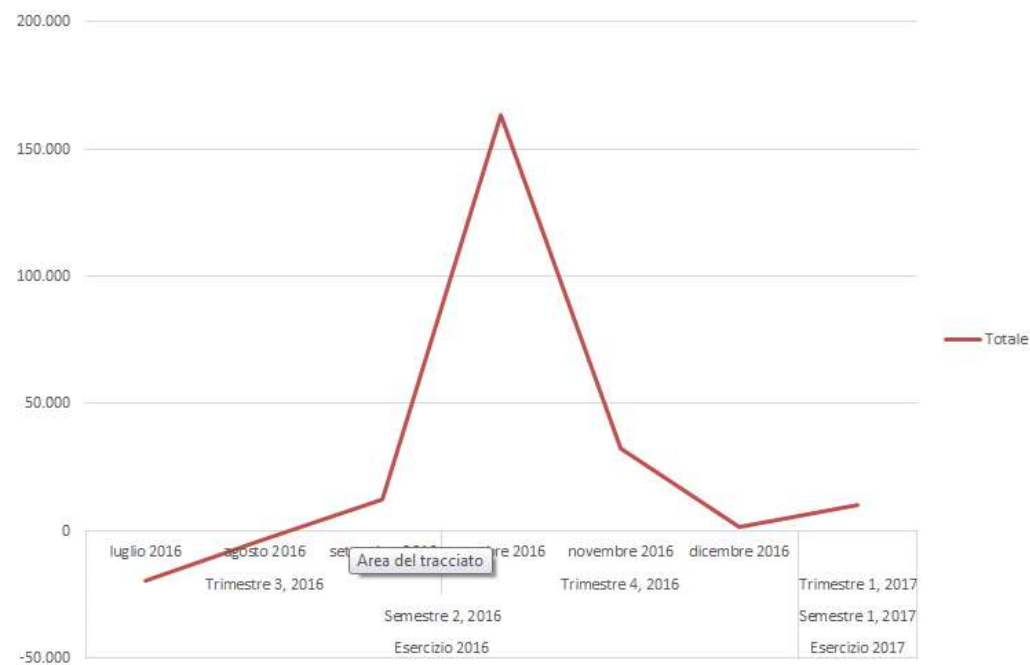
Importo			
Mese	Entrata	Uscita	Saldo Finale
luglio 2016	1.366	20.791	-19.425
agosto 2016	240	3.854	-3.614
settembre 2016	18.218	5.881	12.337
ottobre 2016	167.980	4.916	163.064
novembre 2016	34.900	2.432	32.468
dicembre 2016	1.462		1.462
gennaio 2017	8.120		8.120
febbraio 2017	904		904
marzo 2017	904		904



Cash Flow Previsionale

Anno	Mese
Esercizio 2013	maggio 2016
Esercizio 2014	giugno 2016
Esercizio 2015	luglio 2016
Esercizio 2016	agosto 2016
Esercizio 2017	settembre 2016
Esercizio 2018	ottobre 2016

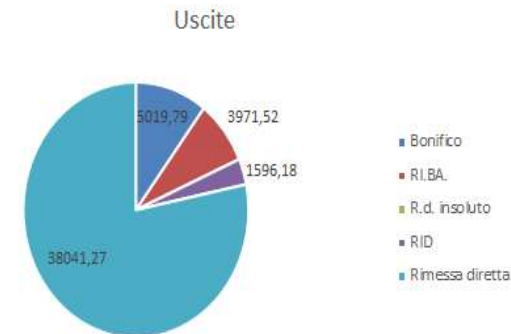
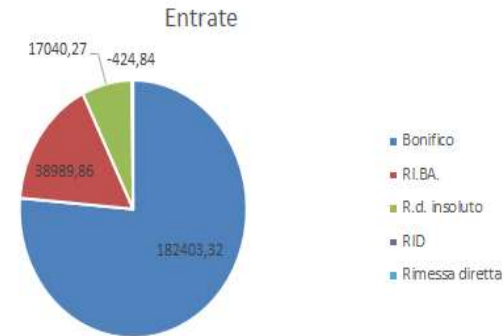
Data Scadenza	Importo
Esercizio 2016	186.291
▣ Semestre 2, 2016	186.291
▣ Trimestre 3, 2016	-10.702
▣ luglio 2016	-19.425
▣ agosto 2016	-3.614
▣ settembre 2016	12.337
▣ Trimestre 4, 2016	196.994
▣ ottobre 2016	163.064
▣ novembre 2016	32.468
▣ dicembre 2016	1.462
Esercizio 2017	9.927
▣ Semestre 1, 2017	9.927
▣ Trimestre 1, 2017	9.927



Composizione Cash Flow per Tipo Pagamento

Anno		Mese	
Esercizio 2013		maggio 2016	
Esercizio 2014		giugno 2016	
Esercizio 2015		luglio 2016	
Esercizio 2016		agosto 2016	
Esercizio 2017		settembre 2016	
Esercizio 2018		ottobre 2016	

Importo		Importo	
Tipo Pagamento	Entrate	Tipo Pagamento	Uscite
Bonifico	182.403	Bonifico	5.020
RI.BA.	38.990	RI.BA.	3.972
R.d. insoluto	17.040	R.d. insoluto	1.596
RID		RID	1.596
Rimessa diretta	-425	Rimessa diretta	38.041



Costruzione KPI e Cruscotti aziendali

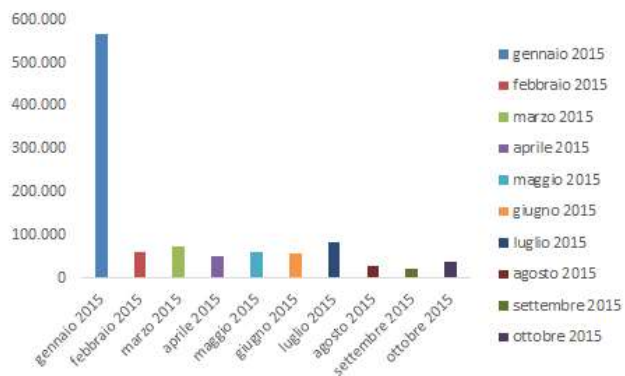
Analisi Vendite

Statistiche di Vendita

Anno	Mese
Esercizio 2014	gennaio 2015
Esercizio 2015	febbraio 2015
Esercizio non definito	marzo 2015
	aprile 2015
	maggio 2015
	giugno 2015
	luglio 2015
	agosto 2015
	settembre 2015
	ottobre 2015
	Gennaio 1800
	gennaio 2001

Fatturato

Cliente	VEN - Importo
gennaio 2015	565.515
febbraio 2015	61.997
marzo 2015	73.446
aprile 2015	51.283
maggio 2015	61.308
giugno 2015	57.264
luglio 2015	83.004
agosto 2015	29.016
settembre 2015	22.568
ottobre 2015	39.089



Fatturato vs Budget

❌ -10,81%

Margine

✅ 947.301

Top 5 Clienti

Cliente	VEN - Importo
RAGIONE SOCIALE 2761	60.002
RAGIONE SOCIALE 2947	25.415
RAGIONE SOCIALE 2878	24.735
RAGIONE SOCIALE 0148	16.472
RAGIONE SOCIALE 0098	15.135

Andamento del Fatturato

Anno 

- Esercizio 2013
- Esercizio 2014
- Esercizio 2015**
- Esercizio non definito
- Esercizio 2001
- Esercizio 2002

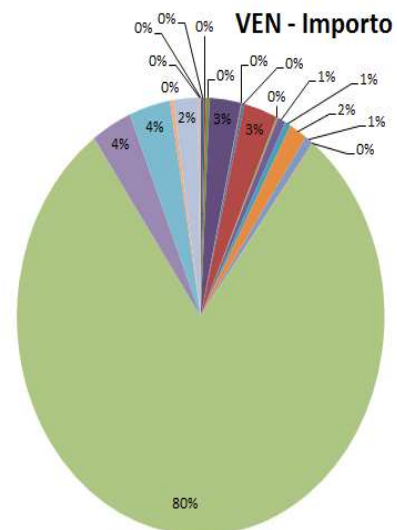
Anno	VEN - Importo
Esercizio 2015	1.044.489
▣ Semestre 1, 2015	870.812
▣ Trimestre 1, 2015	700.958
▣ gennaio 2015	565.515
▣ febbraio 2015	61.997
▣ marzo 2015	73.446
▣ Trimestre 2, 2015	169.855
▣ aprile 2015	51.283
▣ maggio 2015	61.308
▣ giugno 2015	57.264
▣ Semestre 2, 2015	173.677
▣ Trimestre 3, 2015	134.587
▣ luglio 2015	83.004
▣ agosto 2015	29.016
▣ settembre 2015	22.568
▣ Trimestre 4, 2015	39.089
▣ ottobre 2015	39.089
Totale complessivo	1.044.489



Analisi di Composizione per Area Geografica

Anno	Mese	Macro Famiglia	Famiglia
Esercizio 2012	dicembre 2011	Macrofamiglia 025	Non definita
Esercizio 2013	gennaio 2012	Macrofamiglia 026	Famiglia 006
Esercizio 2014	febbraio 2012	Macrofamiglia 027	Famiglia 048
Esercizio 2015	marzo 2012	Macrofamiglia 028	Famiglia 065
Esercizio non definito	aprile 2012	Macrofamiglia 030	Famiglia 063
Esercizio 2011	...	Macrofamiglia 031	Famiglia 061

Regione-Zona	Valori		
	VEN - Importo	SPD - Importo	ORD - Importo
BOLZANO	2.895		
EMILIA ROMAGNA	34.000	6.189	21.572
MODENA	1.775		
PARMA	3.471		
PIACENZA	28.754	6.189	21.572
RIMINI			0
FRIULI VENEZIA GIULIA	696		
LAZIO	2.429		
LOMBARDIA	1.001.613	266.056	306.203
BERGAMO	30.782	4.570	4.250
BRESCIA	1.526		
COMO	7.141		
CREMONA	5.529	1.904	1.904
LECCO	16.341	940	240
LODI	7.112		
MANTOVA	847		
MILANO	832.273	235.465	273.672
MONZA E BRIANZA	37.110	8.216	13.576
PAVIA	37.793	13.682	11.282
SONDRIO	3.235		
VARESE	21.924	1.280	1.280
PIEMONTE	2.544		
VENETO	313		0
Totale complessivo	1.044.489	272.245	327.775



Esempi di KPI

Altre Aree

Il Sistema Informativo del Personale

Gli indici di turnover

$$\text{tasso di turnover complessivo} = \frac{\text{entrati} + \text{usciti nel periodo}}{\text{organico medio del periodo}} \times 100$$

$$\text{tasso di turnover negativo} = \frac{\text{usciti nel periodo}}{\text{organico inizio periodo}} \times 100$$

$$\text{tasso di turnover positivo} = \frac{\text{entrati nel periodo}}{\text{organico inizio periodo}} \times 100$$

$$\text{tasso di turnover nuovi assun.} \quad \text{tasso di compensazione del turnover} = \frac{\text{entrati nel periodo}}{\text{usciti periodo}} \times 100$$

$$\text{tasso di sopravvivenza dei nuovi assunti riferito a un certo periodo} = \frac{\text{nuovi assunti rimasti}}{\text{nuovi assunti entrati}} \times 100$$

$$\text{tasso generale di stabilità all'anno } n = \frac{\text{personale con anzianità aziendale } > x}{\text{organico all'anno } (n - x)} \times 100$$

Logistica

- **Disponibilità della merce**

$$\text{Disponibilità} = \frac{\text{n. ordini evasi completamente da stock}}{\text{n. ordini totali ricevuti}} \quad (\%)$$

$$\text{Disponibilità} = \frac{\text{n. righe ordine evase da stock}}{\text{n. totale di righe pervenute}}$$

$$\text{Disponibilità} = \frac{\text{Kg di merce evasi da stock}}{\text{Kg totali richiesti}}$$

$$\text{Disponibilità} = \frac{\text{n. di articoli presenti a stock}}{\text{n. totale di articoli ordinabili dai clienti}}$$

- **Puntualità di consegna**

$$\text{Puntualità} = 1 - \frac{\text{n. consegne in ritardo}}{\text{n. totale consegne effettuate}}$$

$$\text{Puntualità} = \frac{\text{n. consegne effettuate puntualmente}}{\text{n. totale consegne}}$$

$$\text{Puntualità} = \frac{\text{Somme dei giorni di ritardo delle consegne in ritardo}}{\text{n. totale consegne} \times \text{giorni medi di ritardo}}$$

- **Accuratezza delle consegne**

$$\text{Conformità all'ordinato} = 1 - \frac{\text{n. consegne non conformi per articolo errato}}{\text{n. totale consegne effettuate}}$$

$$\text{Conformità all'ordinato} = 1 - \frac{\text{n. consegne non conformi per errata quantità}}{\text{n. totale consegne effettuate}}$$

$$\text{Conformità all'ordinato} = 1 - \frac{\text{n. consegne non conformi per errata documentazione}}{\text{n. totale consegne effettuate}}$$

$$\text{Integrità} = \frac{\text{n. consegne senza danneggiamenti}}{\text{n. totale consegne}}$$

- **Flessibilità in fase di consegna**

$$\text{Flessibilità} = \frac{\text{n. ordini speciali o urgenti o imprevisti confermati al cliente}}{\text{n. ordini speciali o urgenti o imprevisti richiesti dal cliente}}$$

- **Indici di produttività**

$$\text{Capacità di movimentazione} = \frac{\text{n. UDC movimentate in un giorno lavorativo}}{\text{n. ore in un giorno lavorativo}}$$

$$\text{Produttività di prelievo} = \frac{\text{n. di prelievi effettuati in un turno di lavoro}}{\text{n. ore in un turno di lavoro}}$$

$$\text{Produttività baie} = \frac{\text{n. mezzi di carico merci in una settimana}}{\text{n. baie di spedizione}}$$

- **Indici di utilizzazione**

$$\text{Utilizzazione} = \frac{\text{n. posti pallet occupati}}{\text{n. posti pallet disponibili}}$$

$$\text{Utilizzazione} = \frac{\text{superficie di stoccaggio occupata (m}^2\text{)}}{\text{superficie di stoccaggio a terra (m}^2\text{)}}$$

$$\text{Utilizzazione} = \frac{\text{volume di merce a magazzino (m}^3\text{)}}{\text{capacità di stoccaggio del deposito (m}^3\text{)}}$$

Grazie per l'attenzione

