

Ordine degli Ingegneri
della Provincia
di Roma

INAIL

ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO



Organizzazione aziendale, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

**Evento in presenza – 17 e 18 Giugno 2024
Auditorium INAIL Direzione Generale
Piazzale Giulio Pastore 6 – 00144 Roma**

«Organizzazione dei processi produttivi»

**Relatore: Ing. Luigi C. Chiarenza
Consigliere della Fondazione dell'Ordine degli Ingegneri di**

Organizzazione: Persona o gruppo di persone avente le proprie funzioni di responsabilità, autorità e interrelazioni per conseguire i propri obiettivi.
[UNI EN ISO 9000:2015, definizione 3.2.1].



Organizzazione aziendale

*Il concetto di organizzazione va inteso oggettivamente come il **processo** con il quale si configura un sistema di divisione dei compiti e del loro coordinamento, con rapporti, relazioni, regole e procedure formalizzate*

L'organizzazione aziendale **è quindi funzione** degli obiettivi, delle strategie, delle risorse a disposizione e dell'influenza dell'ambiente esterno.

Il suo compito è quello di definire:

- I centri decisionali, di controllo e ed esecutivi
 - L'autorità e la responsabilità
 - Le relazioni formali
 - Le procedure decisionali,
- L'adeguamento della struttura alle sollecitazione del contesto in cui opera



Organizzazione aziendale

L'attività aziendale

Può essere definita come un **insieme di processi produttivi o di servizio dinamici e sinergici** finalizzato al raggiungimento degli obiettivi.

Questa attività deve tenere conto delle:

- risorse umane
- risorse economiche
- risorse tecnologiche
- risorse ambientali



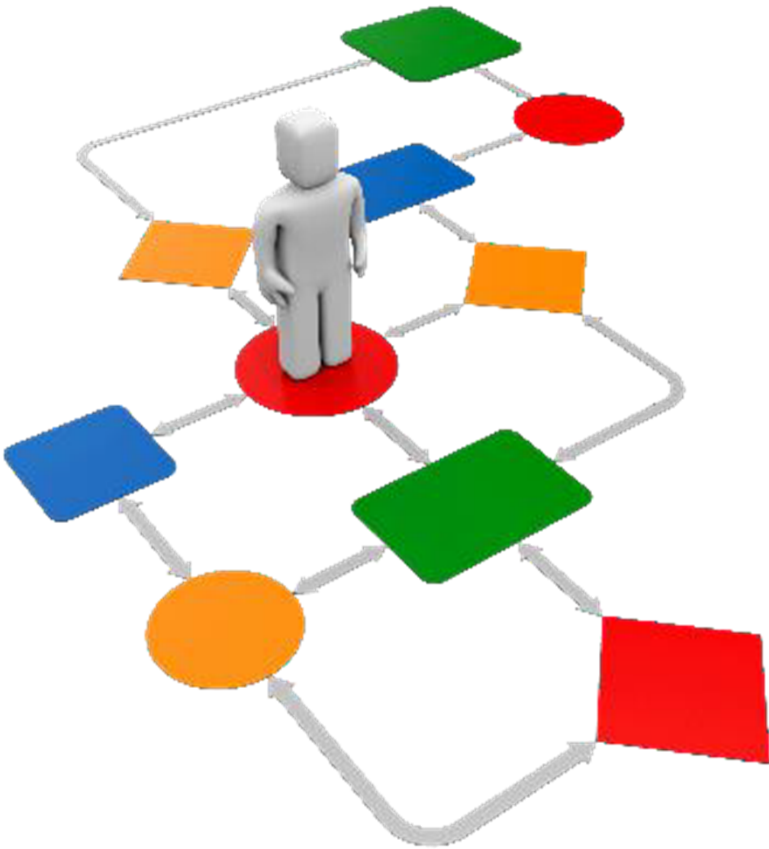
Organizzazione aziendale

L'azienda come sistema organizzato

L'attribuzione dei compiti, dei ruoli e delle mansioni in azienda determinano un **sistema organizzato** mediante la creazione di:

- **organigrammi,**
- **deleghe,**
- **mansionari,**
- **procedure,**
- **sistemi di gestione,**

Il tutto per sviluppare una cultura aziendale finalizzata alla definizione degli obiettivi e la realizzazione dei risultati attesi.



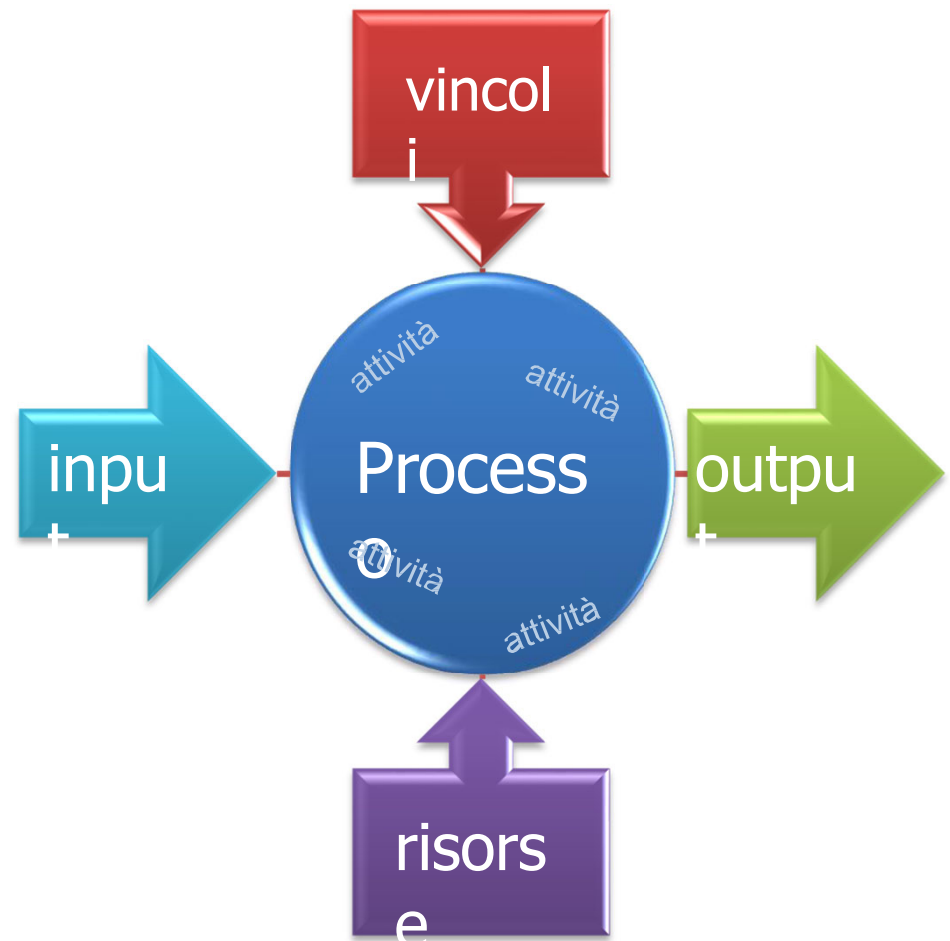
L'analisi dei processi organizzativi aziendali

- ▶ Le aziende, soprattutto negli ultimi anni, devono agire in contesti sempre più complessi e variabili, che hanno portato al “passaggio dal mercato del produttore a quello del consumatore”.
- ▶ Le aziende che prima spingevano verso un consumo massificato, ora, a causa di una maggiore presa di coscienza dei consumatori, devono fornire prodotti e servizi sempre più personalizzati, con influenze anche sulla produzione. Uno dei metodi con cui è possibile tenere il passo con i tempi è **gestire la propria attività per processi**.



Processo aziendale

Possiamo definire un processo come un **insieme organizzato di attività e di decisioni**, svolte all'interno dell'azienda, che creano **valore** trasformando delle *risorse* (*input del processo*) in un *prodotto o servizio finale* (*output del processo*) a **valore aggiunto**, nel rispetto dei vincoli (norme, regole, ecc.), destinato ad un soggetto interno o esterno all'azienda (*cliente*).



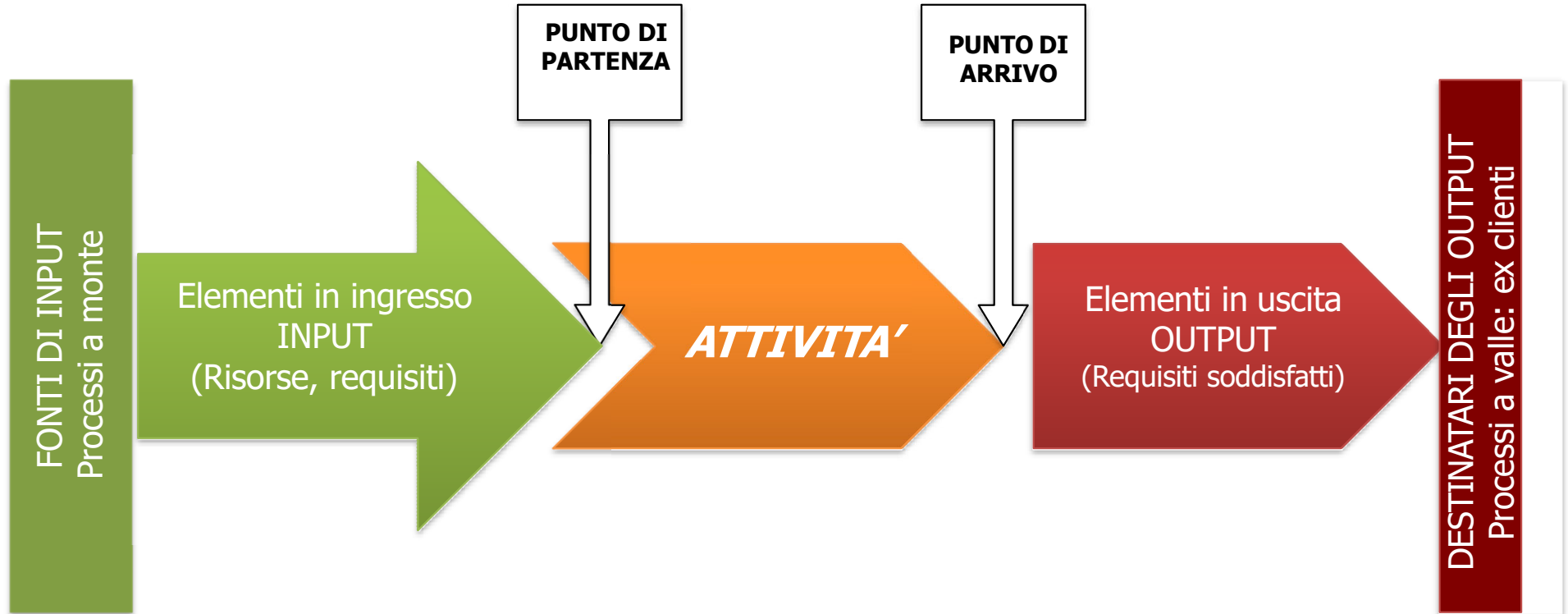
Processo aziendale e procedure aziendali



I **processi** sono i modi in cui l'organizzazione raggiunge i suoi obiettivi strategici, tattici e operativi stabilendone le modalità e le responsabilità per raggiungerlo.

Le **procedure** sono il modo in cui l'organizzazione segue le regole (per esempio: le leggi dello Stato, i regolamenti a cui è sottoposta o a cui si sottopone volontariamente con sue regole interne) con lo scopo prevalente di soddisfare determinati requisiti definendo uno standard per soddisfarli.

L'approccio per processi



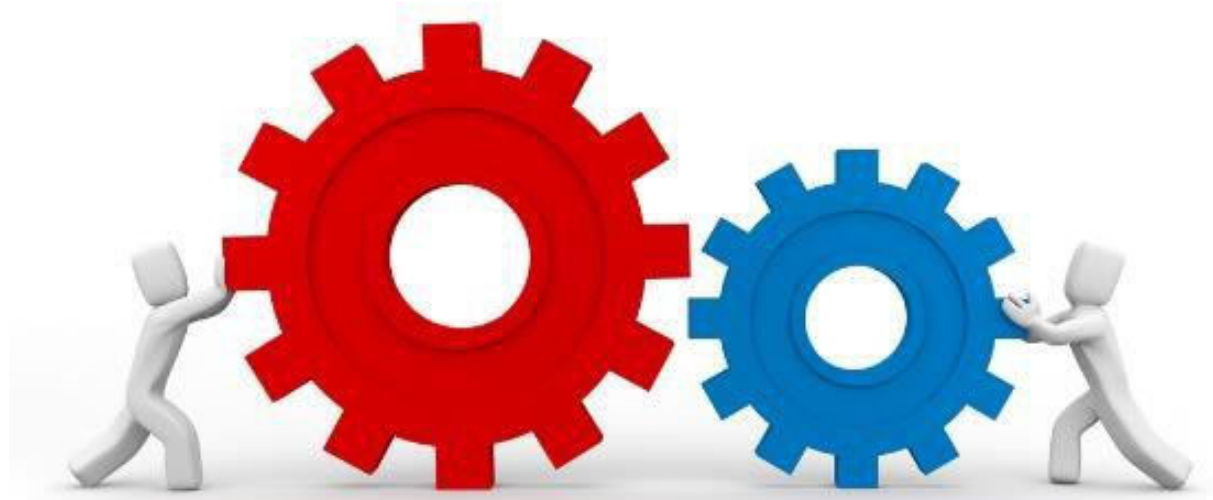
EFFICACIA DEL PROCESSO: capacità di raggiungere i risultati desiderati

EFFICIENZA DEL PROCESSO: risultati raggiunti rispetto alle risorse utilizzate

Gestione del rischio nell'approccio per processi

Le organizzazioni gestiscono il rischio con la realizzazione di due attività fondamentali, fra loro interconnesse:

- **Processo tecnico**
- **Processo manageriale**



Gestione del rischio nell'approccio per processi

PROCESSO TECNICO

- Identificazione rischi
- Analisi rischi
- Valutazione per verificare se debbano intervenire modifiche (opportuni trattamenti del rischio) per soddisfare i criteri di rischio dell'organizzazione.

PROCESSO MANAGERIALE

Nel processo di gestione del rischio e durante l'attuazione:

- si comunica con i portatori di interessi e si consultano gli stessi;
- si pianificano le attività, si monitora e riesamina il rischio, ed effettuano i controlli per accertarsi che non sia richiesto alcun ulteriore trattamento.

Gestione del rischio nell'approccio per processi

L'organizzazione per processi diventa «l'infrastruttura» che consente di superare nelle aziende un approccio parziale e frammentario alle problematiche organizzative, sviluppando un'ottica integrata che permette la circolazione e la condivisione delle conoscenze.



Processi produttivi e loro rappresentazione

La **rappresentazione dei processi** aziendali assume un'importanza particolare. Infatti questo è il punto di partenza per una descrizione dettagliata dell'attività dell'azienda o dell'organizzazione e quindi per la definizione dei requisiti del sistema.

È importante effettuare una valutazione dei processi aziendali per procedere eventualmente ad una riorganizzazione dei processi stessi finalizzata al raggiungimento di una migliore efficienza e efficacia delle attività aziendali.



Processi produttivi e loro rappresentazione

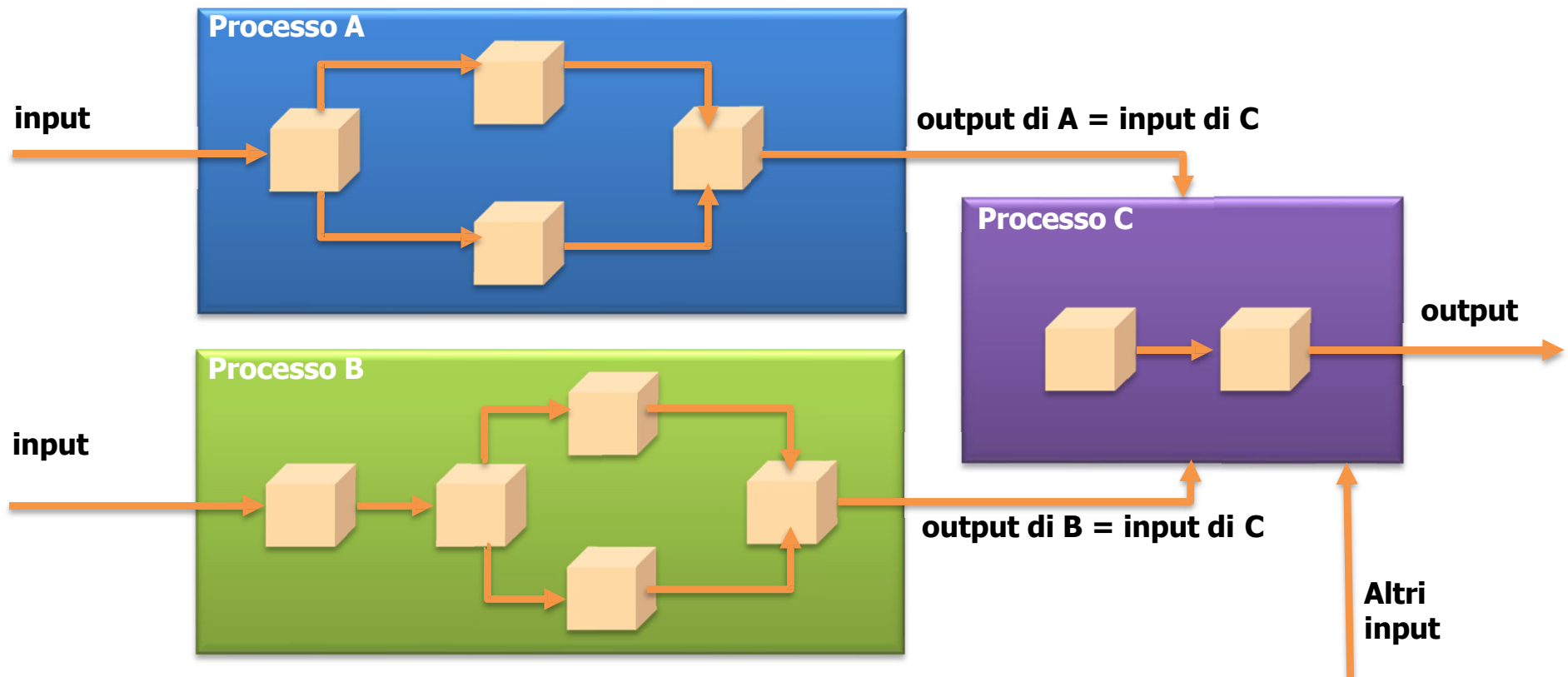
Un processo può essere rappresentato con un disegno in cui viene raffigurato uno schema di **relazioni sequenziali** esistenti tra:

- le attività svolte, (descrizioni delle attività, input, output e vincoli)
- le persone coinvolte (struttura organizzativa)
- le risorse utilizzate
- le informazioni che sono necessarie per l'espletamento del processo



Processi produttivi e loro rappresentazione

Individuare un processo significa individuare un certo numero di attività interconnesse finalizzate alla realizzazione di un certo servizio/prodotto (output) che può a sua volta essere input di altri processi.



Processi produttivi e loro rappresentazione

Una seconda raffigurazione è **basata sul modello della catena del valore**, la quale rappresenta la successione delle fasi di cui si compone l'intero processo in maniera più compatta e completa.

In quest'ultimo schema di processo sono indicati:

- l'**input** e l'**output** dell'intero processo;
- le **diverse fasi**, intese come blocchi di attività.



La catena del valore

Il modello di rappresentazione di un processo **basato sulla catena del valore**, deve indicare:

- l'input e l'output dell'intero processo;
- le diverse fasi, e per ciascuna fase:
 - ✓ l'**input** e l'**output**;
 - ✓ i **tempi previsti** per la realizzazione
 - ✓ **tutte le attività** che caratterizzano ciascuna fase;
 - ✓ le **risorse umane** coinvolte: il **responsabile di fase** e le altre risorse **distinte per competenze**.



Controllo dei processi e sistemi di gestione

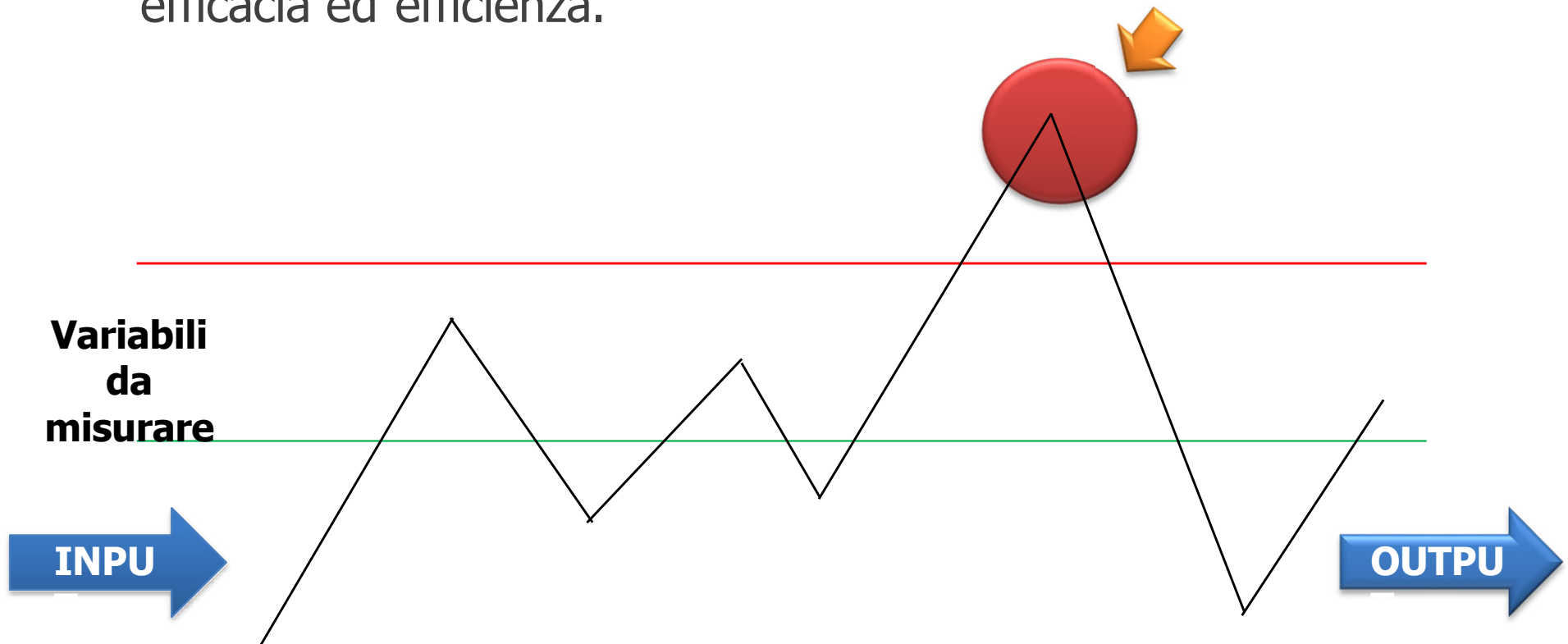
In un processo di trasformazione nel quale entrano materie prime, risorse finanziarie, lavoro, tecnologie e da cui escono prodotti e servizi, l'attività di controllo si dall'output all'input, cioè nel senso opposto rispetto all'attività.

I sistemi di gestione basati sui processi di trasformazione per poter essere efficaci ed efficienti devono avere un controllo con «**retroazione**».

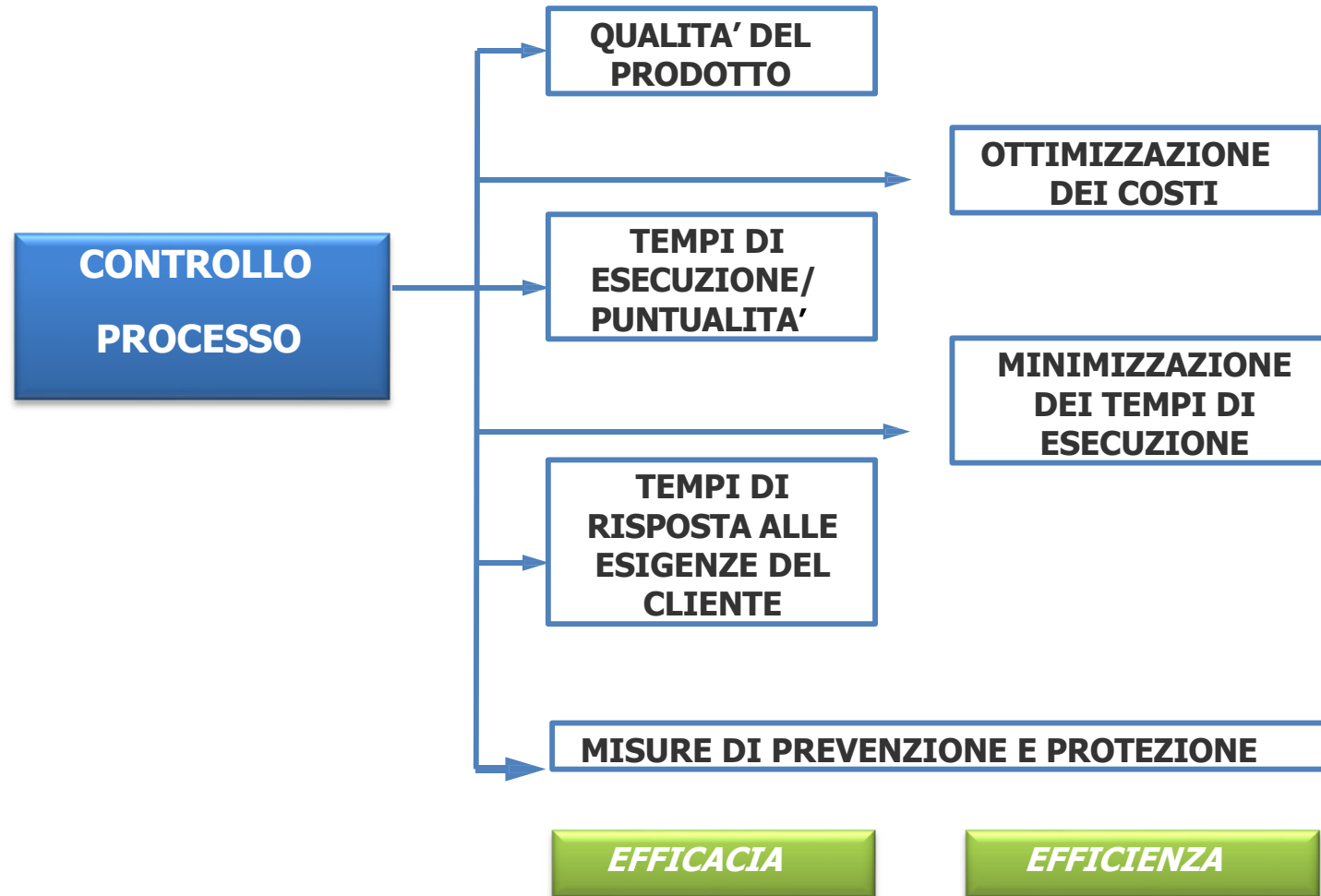


Controllo dei processi

L'attività di controllo del processo ha come obiettivo quello di valutare le criticità che possono influenzare l'output e quindi il risultato del processo in termini di efficacia ed efficienza.



Controllo dei processi



Controllo dei processi

Le criticità (rischi o incertezze del processo) riscontrate nell'output devono determinare una azione a ritroso sulle attività svolte nel processo e sugli input con l'obiettivo di far ritornare l'output (il risultato del processo) conforme alle aspettative.



Individuazione delle criticità e misurazione dei processi

La rilevazione del raggiungimento del livello di soddisfazione di una prestazione rispetto agli obiettivi fissati (con l'individuazione di eventuali **criticità**) deve essere basata su un opportuno insieme di:

- **Indicatori**, sono variabili quantitative o parametri qualitativi che registrano un certo fenomeno ritenuto indicativo.
- **Standard**, rappresenta un valore atteso per un certo indicatore sia dai clienti, sia dall'azienda.

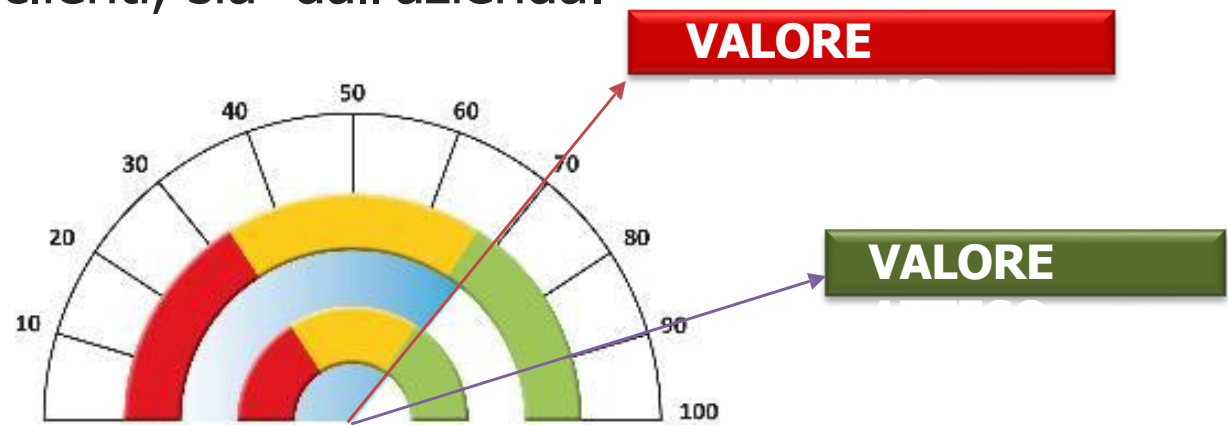


**DIAGRAMMA
CRUSCOTTO**

La ruota di Deming

Una struttura semplice di un sistema di controllo dei processi





Il Lean Thinking o **pensiero snello**, è uno stile di management focalizzato sulla semplificazione del lavoro e sulla caccia ed **eliminazione degli sprechi** (in giapponese "**Muda**").

Questi sprechi sono costituiti da tutte quelle attività, eseguite durante la produzione, che **assorbono risorse** senza creare valore: procedure di cui non c'è bisogno, imprecisioni nelle fasi di produzione che richiedono rilavorazioni, produzione di beni e servizi che non incontrano i bisogni dei clienti

Cinque sono i principi chiave che devono essere accolti da una azienda per adottare ed implementare la metodologia della Lean Production.

Toyota Production System (TPS)

La filosofia Lean ha le sue radici nel “**Toyota Production System**”, che nasce in Giappone tra gli anni '50 e '60.

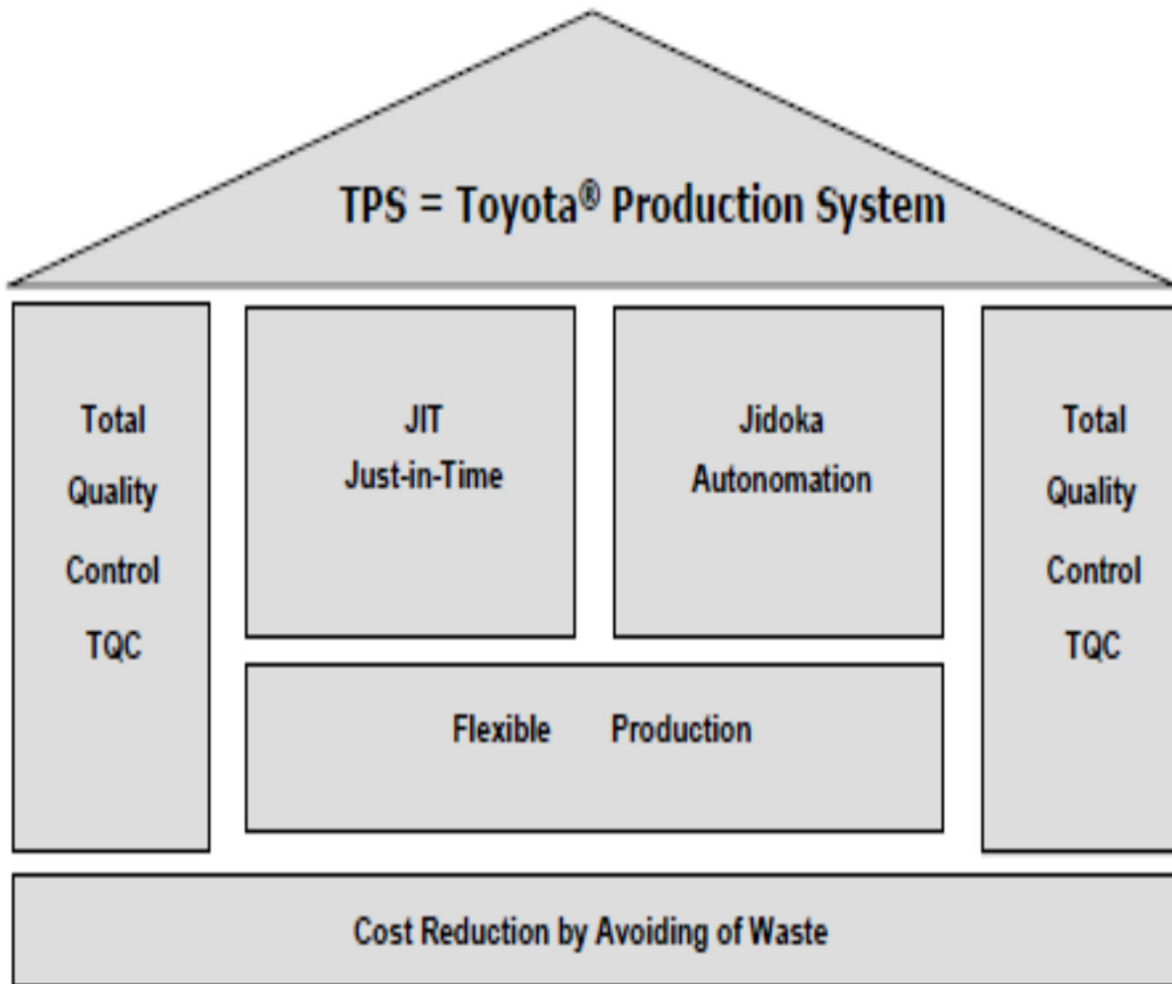
Alla base del TPS si trova l'idea di “**fare di più con meno**”, cioè di utilizzare le (poche) risorse disponibili nel modo più produttivo possibile con l'obiettivo di incrementare drasticamente la produttività della fabbrica.

Il Toyota Production System viene spesso illustrato con una figura che rappresenta una casa che si fonda su due pilastri: il **Just-in-time** e il **Jidoka**.

L'obiettivo di questo sistema di produzione, indicato sul tetto della casa, è di raggiungere la migliore qualità, al **prezzo più basso e nel minor tempo possibile**.



Toyota Production System (TPS)



- I pilastri s'innalzano a loro volta dalle **fondamenta**, cioè le pratiche che devono essere implementate per prime e che creano le basi per lo sviluppo futuro degli strumenti adottati dalla filosofia Lean.

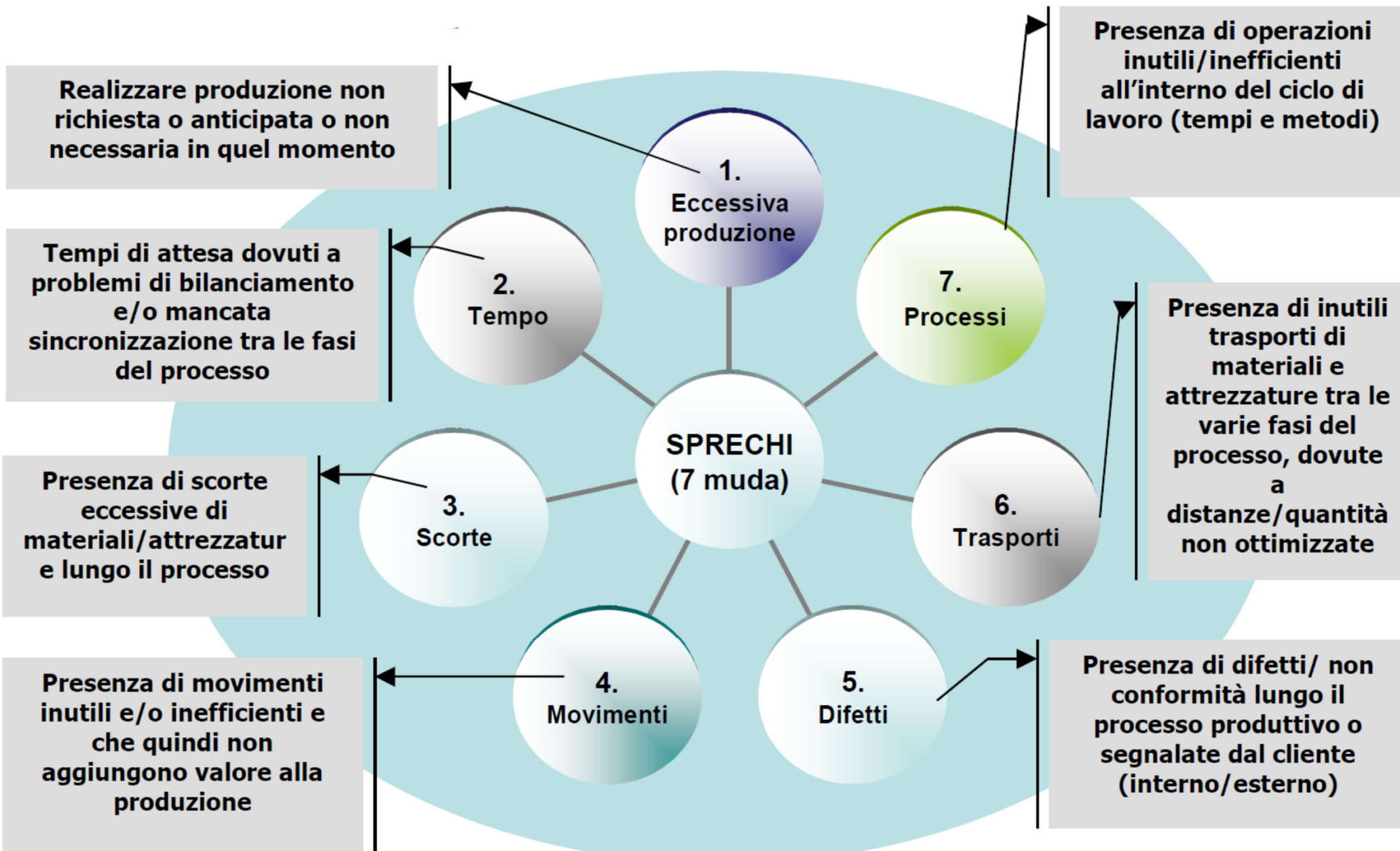
Sul **tetto** sono rappresentati gli obbiettivi cui si vuole pervenire, cioè incrementare la qualità, ridurre i costi e accorciare il lead time per soddisfare le aspettative del cliente.

- Per raggiungere questi obiettivi ci sono **due pilastri** su cui appoggiarsi: il "Just in Time" (JIT) che significa avere ciò che serve, quando serve, dove serve, nella misura in cui serve e il "Jidoka" cioè l'automazione intelligente.

I cinque principi del Lean Thinking

1. VALUE	DEFINIRE IL VALORE PER IL CLIENTE Si devono suddividere le attività a valore aggiunto per il cliente dalle attività non a valore aggiunto (7 sprechi)
2. VALUE STREAM	MAPPARE IL FLUSSO DEL VALORE Si deve analizzare lo stato attuale (actual state) e definire lo stato futuro (future state) per ciascuno dei 3 processi chiave aziendali: – Product Development: Definizione nuovi prodotti/servizio (dall'ideazione al benessere per la produzione) – Order Fulfillment : Gestione ordini (dal ricevimento ordini alla consegna cliente) – Production: Trasformazione fisica del prodotto
3. FLOW	FAR SCORRERE IL FLUSSO DEL VALORE Il flusso deve scorrere in modo continuo senza strozzature e "colli di bottiglia". Si deve passare da un modello per "lotti e code" ad un modello di "produzione a flusso" (one piece flow).
4. PULL	FARE IN MODO CHE IL FLUSSO SIA "TIRATO" DAL CLIENTE Il flusso deve essere "tirato" dal cliente, lavorando in modo sincronizzato con le consegne al cliente ed evitando il più possibile sovrapproduzioni.
5. PERFECTION	PERSEGUIRE L'ECCELLENZA Si deve instaurare e diffondere in tutta l'azienda il processo di miglioramento continuo orientato a raggiungere la perfezione nei processi operativi.

I sette sprechi (MUDA)





Strumenti e metodologie



Il lean thinking è supportato da molti **strumenti e tecniche che consentono alle aziende di applicarne i principi** per attuare il cambiamento.

Possiamo suddividere questi strumenti operativi sulla base del principio del lean thinking che aiutano ad attuare:

1.VOC (Voice Of Customer): per ripensare al valore dal punto di vista del cliente (**principio Value**)

2.VSM (Value Stream Map), Swim Lane, Spaghetti Chart, Cross Analysis e livello di servizio, PRO.ACT.A. (Analisi Processi e Attività), Work Sampling e OEE: per mappare il flusso di valore e individuare gli sprechi (**principio Map**)

3.5S e SMED: per creare un flusso e ridurre lead time e attese (**principio FLOW**)

4.Kanban, Supermarket: per sincronizzare l'erogazione di prodotti e servizi con le richieste dei clienti (principio Pull)

5.Cantieri Kaizen, Skill Matrix, Visual Management: per il miglioramento continuo (**principio Perfection**)

II KAIZEN

Il termine giapponese Kaizen è l'unione di due parole: KAI che significa cambiamento, e ZEN che significa meglio: da qua il significato di **miglioramento continuo**.

Lavorare secondo la filosofia Kaizen significa ricercare sempre il miglioramento continuo, partendo dal presupposto che ogni cosa che facciamo **possa essere migliorata**.

Un altro concetto fondamentale del Kaizen è quello che **l'energia viene dal basso**: analizzando la Lean Production vediamo che le decisioni o i suggerimenti devono venire dal basso e non devono essere imposti dall'alto.

Inoltre il Kaizen, come la Lean Production, si basa su **piccoli cambiamenti**, ma continui.

改善

Industria 4.0 e Lean TPS

Punti di contatto:

- l'enfasi sul coinvolgimento delle persone,
- la conoscenza distribuita sul campo,
- l'orientamento ai processi,
- l'attenzione alla misura e all'analisi del dato quale base del miglioramento.

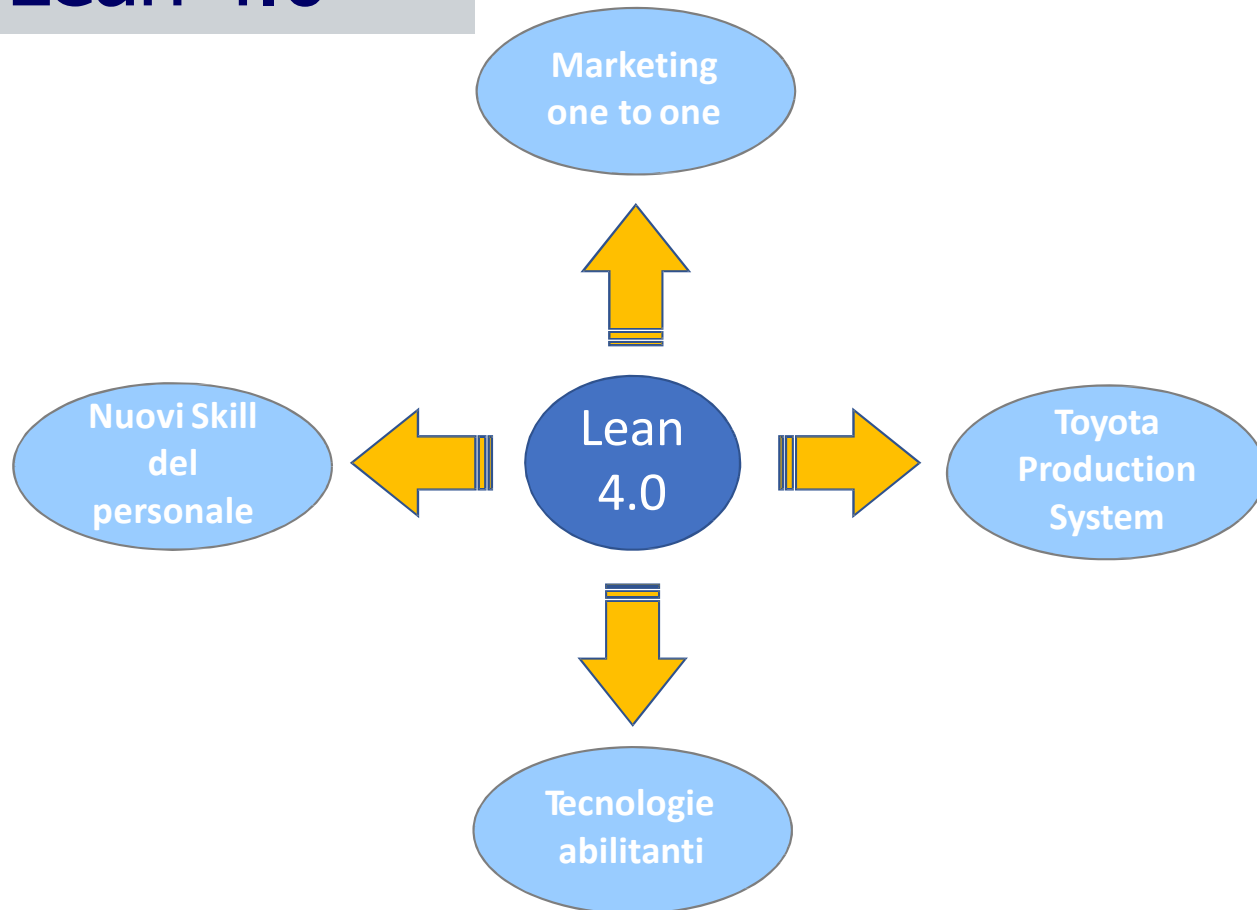


Diversità della Lean:

- la vocazione alla semplicità,
- la tendenza a minimizzare il peso dell'automazione,
- la semplificazione dei problemi più che strutturazione di soluzioni complesse,
- l'assenza di una base analitica solida.



La **Lean 4.0** è la naturale evoluzione dell'approccio Lean Toyota Production System secondo le logiche del marketing One to One, utilizzando le tecnologie abilitanti e le nuove competenze richieste al personale a seguito della Digital transformation.



La Strategia



Include cinque passaggi:

1° step: l'***UML (CURRENT STATE)*** viene utilizzato per descrivere nel dettaglio il sistema in esame.

2° step: rappresentazione del sistema attraverso **VSM** che consente di visualizzare le attività di processo, identificando nel sistema anomalie nel «value chain».

3° step: rilevate le anomalie si procede, attraverso un'analisi decisionale (**AHP**), all'individuazione dei problemi che richiedono un intervento immediato, si cerca la soluzione ottimale e si procede ad una nuova rappresentazione della VSM.

4° step: l'***UML (FUTURE STATE)*** è impiegato per dettagliare la riprogettazione del sistema in esame, dopo la rimozione delle principali anomalie del sistema.

5° step: Infine, le modifiche progettate vengono implementate in un **modello di simulazione** ad eventi discreti, per verificare e valutare i miglioramenti.

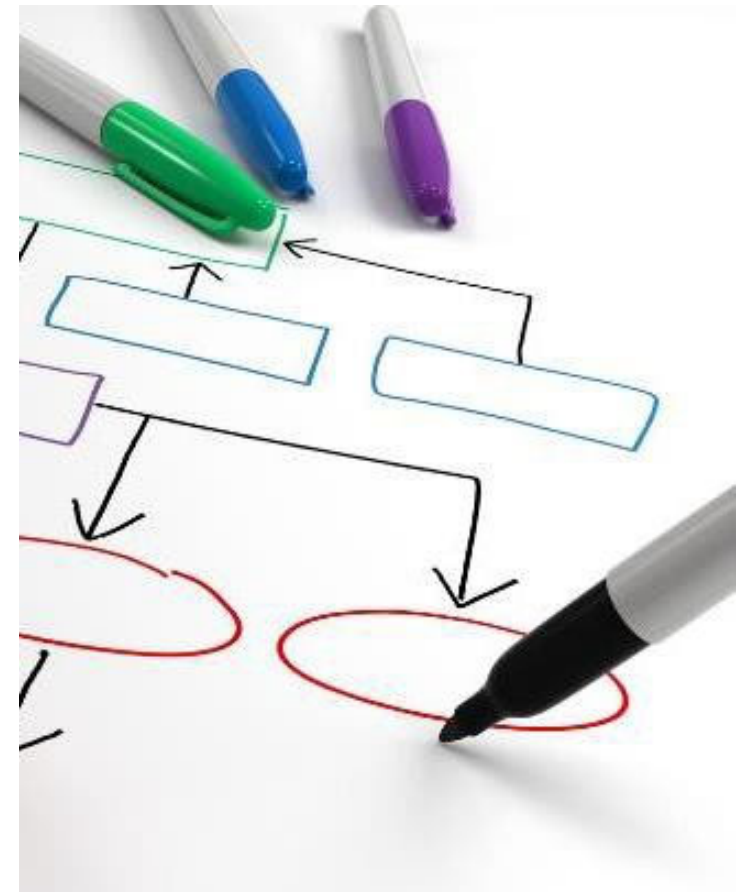
Il D.lgs 81/08 e s.m.i e l'organizzazione aziendale

La normativa in materia di salute e sicurezza sul lavoro si fonda sulla stretta **connessione esistente tra l'azienda e la sua organizzazione.**

Questo riferimento lo troviamo nel D.Lgs.

81/2008 in particolare:

- nell'art. 2 lett. b,c,d,e - Definizioni
- nell'art. 15 - Obblighi prevenzionali
- negli artt. 28, 29 - Valutazione dei rischi
- nell'art. 299 - Esercizio di fatto dei poteri direttivi



Il binomio azienda-organizzazione

Definizioni

L'**azienda** nell'art. 2 lett. c del T.U. è definita come:

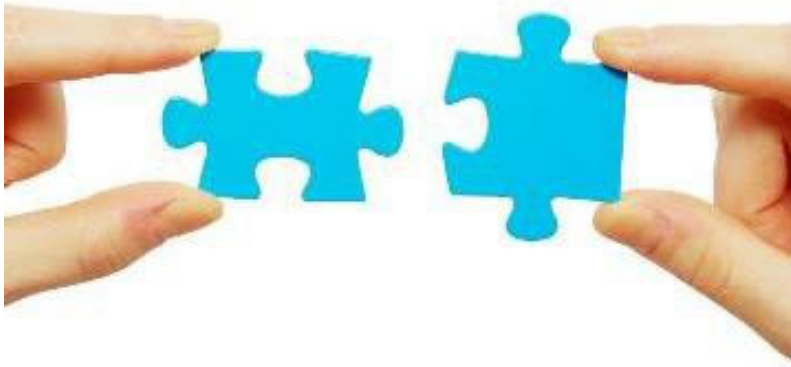
- il **complesso della struttura** di
 - uomini
 - mezzi
- **organizzata** dal datore di lavoro;
- nel cui ambito il lavoratore presta la propria **attività lavorativa**.



Il binomio azienda-organizzazione

Obblighi previdenziali

L'art. 15 del T.U. prescrive le misure generali che il datore di lavoro deve adottare per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, in particolare:



- valutare tutti i rischi (**compresi quelli legati all'organizzazione del lavoro**);
- adottare tutte le misure tecniche, produttive ed **organizzative** necessarie alla sicurezza del lavoro;
- rispettare i principi ergonomici anche in materia di **organizzazione del lavoro**.

Il binomio azienda-organizzazione

Valutazione dei rischi (1)

Nell'art. 28 del T.U. in riferimento alla stesura del Documento di Valutazione dei Rischi al comma 2 lett. d, si richiama la necessità di:

- **individuare** procedure per attuare le misure di prevenzione e protezione;
- **definire** i ruoli dell'organizzazione aziendale incaricati di attuarle.



Il binomio azienda-organizzazione



Valutazione dei rischi (2)

L'art. 29 del T.U. sulle modalità di effettuazione della Valutazione dei Rischi al comma 3 sottolinea che la stessa valutazione deve immediatamente essere rielaborata:

- in occasione di modifiche del **processo produttivo**;
- quando è stata attuata una modifica significativa dell'**organizzazione del lavoro aziendale**.

A.S.R. 07/07/2016 - Allegato IV

PROFILI DI COMPETENZA DEGLI ASPP/RSPP

L'attribuzione di tali compiti rendono in particolare il RSPP, insieme al datore di lavoro, **protagonista dell'organizzazione aziendale** in materia di sicurezza e salute dei lavoratori; sono infatti affidate a questa figura le **funzioni progettuali** ed attuative delle misure di sicurezza, nonché la realizzazione **tecnica di quanto programmato**.

Si tratta, quindi, di una **figura manageriale** individuata dal legislatore per perseguire e sostenere gli obiettivi di sicurezza individuati dal datore di lavoro. Questa figura è caratterizzata da **molteplici competenze** sia di tipo tecnico-scientifico che metodologiche e progettuali. A queste si uniscono le **competenze relazionali**, quali tecniche di comunicazione, di gestione dei gruppi, di negoziazione e di problem-solving ...



R.S.P.P.

A.S.R. 07/07/2016 - Allegato IV

PROFILI DI COMPETENZA DEGLI ASPP/RSPP

L'RSPP, pertanto, è destinatario di una **formazione manageriale** di base, in quanto ha la responsabilità di promuovere un **approccio gestionale** diffuso alla prevenzione, nonché di una formazione specifica diretta alla **gestione** delle diverse problematiche connesse alla prevenzione, ovvero agli **aspetti più tecnici** del rischio e alle modalità di intervento più idonee a perseguirne la riduzione e alle gestione delle relazioni da attivare per il **coinvolgimento, la partecipazione** e la motivazione di tutti gli attori del sistema di sicurezza.



R.S.P.P.

UNI/PdR 87:2020 – 01/07/20

La prassi di riferimento fornisce elementi utili....per esplicitare le **attività tipiche** svolte nell'ambito del servizio di prevenzione e protezione così come previsto dall'art. 33 del D.Lgs. 81/2008.

1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	5
2	RIFERIMENTI NORMATIVI E LEGISLATIVI.....	5
3	TERMINI E DEFINIZIONI	5
4	PRINCIPIO.....	7
5	SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE	7
5.1	ATTIVITÀ TIPICHE	7
5.2	APPROCCIO PER PROCESSI ALLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DEL SPP.....	13
6	INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LA DETERMINAZIONE DELL'IMPEGNO ANNUO DI UN SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE AZIENDALE.....	22
	APPENDICE – STIMA DELL'IMPEGNO ANNUO PREVISTO PER LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DI UN SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	25

UNI/PdR 87:2020 – 01/07/20

Le attività svolte dal Servizio di Prevenzione e Protezione sono, dunque, sia di tipo tecnico sia **gestionale, organizzativo** e relazionale e risultano fondamentali per **l'efficacia e l'efficienza** dell'azione di prevenzione all'interno dell'organizzazione

Le attività tipiche di un SPP così come individuate al punto 5.1 possono essere **organizzate e strutturate in processi**, questi ultimi intesi come insiemi di attività e risorse tra loro correlate e interagenti finalizzate al raggiungimento di obiettivi prefissati. Seguire un **approccio per processi** contribuisce a garantire una maggiore **efficacia ed efficienza** nello svolgimento delle attività del SPP, permettendo una gestione sistemica delle stesse e un **miglioramento continuo** in termini prestazionali e di livelli di sicurezza.

UNI/PdR 87:2020 – 01/07/20

1. Analisi e verifica del contesto organizzativo, dei requisiti legislativi e della documentazione (Plan);
2. Pianificazione (Plan);
3. Attuazione, controlli operativi e verifiche (trattamento del rischio) (Do);
4. Gestione delle procedure organizzative e degli istituti relazionali (Do);
5. Riesami e valutazioni prestazionali (Check);
6. Miglioramento continuo (Act).



UNI/PdR 87:2020 – 01/07/20

Tabella 2 – Attività tipiche e compiti del SPP

NOTA Le voci indicate in Tabella 2 rappresentano esempi indicativi senza finalità di esaustività.

Area di intervento	Attività tipiche	Compiti
1.1 Analisi del contesto organizzativo	Esaminare l'assetto organizzativo e la coerenza rispetto alle responsabilità e agli incarichi, aggiornare i documenti relativi a: nomine, designazioni e incarichi specifici degli addetti	Acquisizione e analisi della seguente documentazione: - Statuto della società/ente - Delibere del Consiglio di Amministrazione (CdA) - Attribuzione degli incarichi a dirigenti e preposti - Organigramma aziendale - Descrizione del ciclo produttivo e delle attività svolte all'interno dell'organizzazione - Eventuali deleghe - Nomine dei componenti del SPP, del medico competente, degli addetti al primo soccorso e alle emergenze, ecc. - Visura camerale.

UNI/PdR 87:2020 – 01/07/20

DIMENSIONE AZIENDALE	NUMERO LAVORATORI OCCUPATI
Micro	$N \leq 10$
Piccola	$10 < N \leq 50$
Media	$50 < N \leq 200$
Medio grande	$200 < N \leq 1000$
Grande	$N > 1000$

IMPEGNO MINIMO ANNUALE STIMATO PER LE ATTIVITA' TIPICHE DI UN SPP (giorni-uomo annui)	
A	Non inferiore a 10 gg-uomo
B	Non inferiore a 50 gg-uomo
C	Non inferiore a 150 gg-uomo
D	Continuativo

LIVELLO DI IMPEGNO MINIMO STIMATO (gg-uomo annui)		
DIMENSIONE AZIENDALE	LIVELLO DI RISCHIO	LIVELLO DI IMPEGNO MINIMO ANNUO STIMATO
MICRO	BASSO	A
	MEDIO	A-B
	ALTO	B
PICCOLA	BASSO	A
	MEDIO	A-B
	ALTO	B-C
MEDIA	BASSO	A-B
	MEDIO	B
	ALTO	B-C
MEDIO - GRANDE	BASSO	B
	MEDIO	B-C
	ALTO	C-D
GRANDE	BASSO	B-C
	MEDIO	C-D
	ALTO	D



Grazie

PER LA VOSTRA
CORTESE E PAZIENTE
ATTENZIONE!

Cell. : 392 256 11 21

E-mail: luigi.chiarenza@alice.it

