



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'Informazione e della Produzione

Applicare i principi della gestione snella nell'edilizia

Introduzione al progetto UNIBG-EDINNOVA

Prof. Paolo Gaiardelli
Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell'Informazione e della Produzione

Prof. Giuseppe Ruscica
Dipartimento di Ingegneria e Scienze Applicate

Assemblea pubblica
Rete d'impresa EDINNOVA

SPEAKER

Prof. Paolo Gaiardelli

PLACE

Confindustria Bergamo

DATE

15-09-2020

Cosa richiede oggi un cliente (indipendentemente dal settore di appartenenza)?

Maggiore



Efficienza



Velocità



Qualità



Flessibilità

Minori



Costi

Costi

Flessibilità

Qualità

Velocità

Efficienza



Perché la gestione lean può funzionare in questo contesto

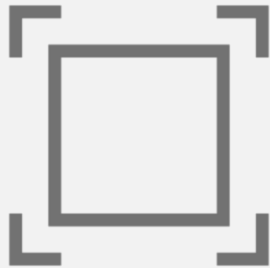
Motto: *“Fare sempre di più con sempre di meno”*

Obiettivo

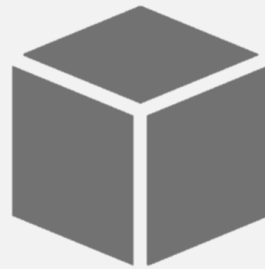
Creare le migliori condizioni per massimizzare il valore per il cliente attraverso l'eliminazione degli sprechi.



Tempo



Spazio



Materiali



Macchine

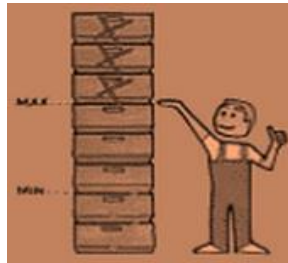


Energia

Ci sono molte categorie di sprechi da eliminare nelle attività quotidiane



Trasporti



Scorte



Attese



Movimenti



Difetti



Sovra processi



Sovra produzione



I vantaggi di una gestione lean



Vantaggi operativi

- Migliore produttività del lavoro e minori tempo ciclo
- Riduzione degli stock
- Minori errori di consegna, scarti e rilavorazioni
- Riduzione del Time To Market

(www.lean.org)

Vantaggi organizzativi

- Focalizzazione orizzontale (processi)
- Miglioramento comunicazione
- Decentralizzazione delle decisioni

(Aberdeen Group, 2006)

Vantaggi strategici e di business

- Allargamento del business nei mercati presidiati
- Opportunità di business in nuovi mercati
- Incremento dei margini e della redditività
- Migliore liquidità

(Morley and Doolen, 2006; Hines et al., 2008; Camuffo et al., 2011)

La gestione lean è applicata in molti settori e ambiti



Produzione



Trasporti



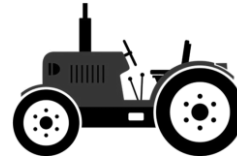
Industria mineraria



Educazione



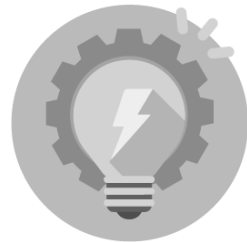
Sanità



Agricoltura e allevamento



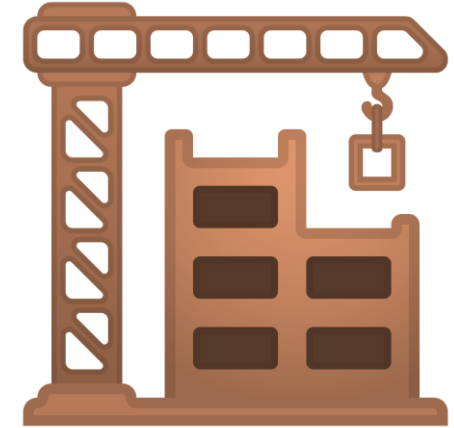
Giustizia



Sviluppo prodotto



Distribuzione

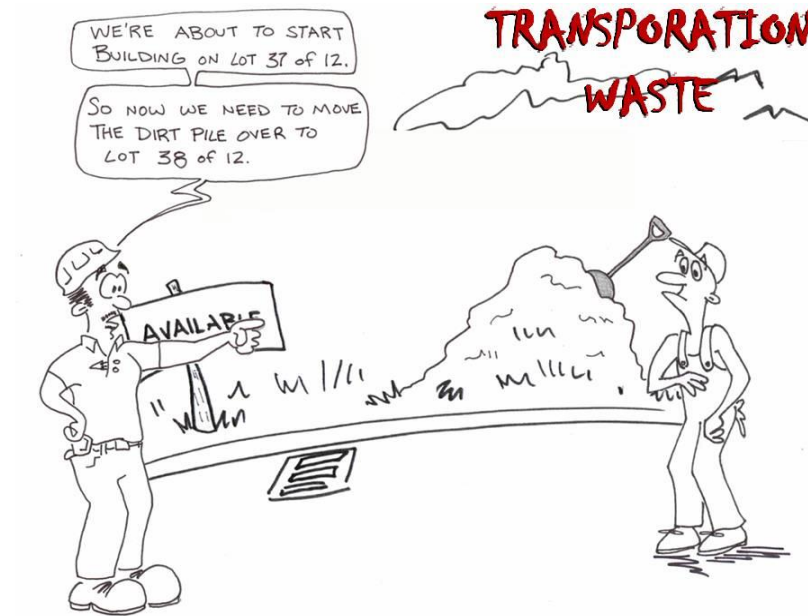


Anche nell'edilizia?

Anche nell'edilizia ci sono molti sprechi



Trasporti



- Movimenti di materiali o attrezzature inutili



Attese



- Attese di materiale e/o di attività non completate

(www.leanhomebuilding.wordpress.com)

Anche nell'edilizia ci sono molti sprechi



Difetti



**CORRECTION
WASTE**



- Rilavorazioni e punch list



Sovra produzione



**OVER - PRODUCTION
WASTE**



- Materiale acquistato in anticipo o in eccedenza perché di minore qualità

(www.leanhomebuilding.wordpress.com)

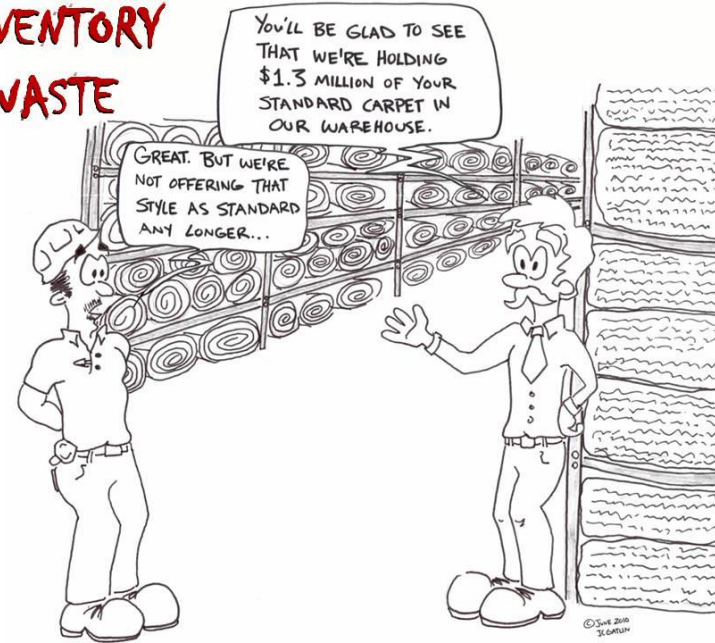
Anche nell'edilizia ci sono molti sprechi



Scorte



**INVENTORY
WASTE**



- Materiale stoccato in sito per settimane/mesi prima dell'uso



Movimenti



**MOTION
WASTE**



- Movimenti inutili del personale (operai, muratori, ecc)

(www.leanhomebuilding.wordpress.com)

Anche nell'edilizia ci sono molti sprechi



Sovra processi



- Lavori e documenti doppi o non necessari

(www.leanhomebuilding.wordpress.com)



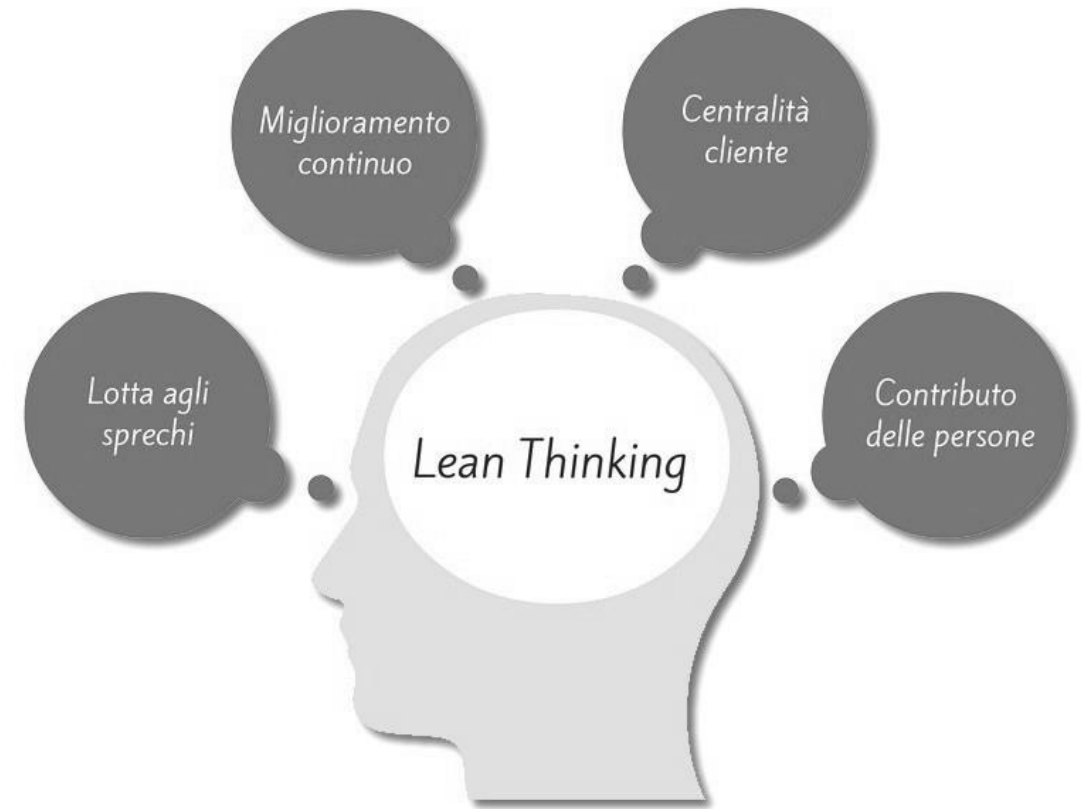
Ci sono molte tecniche adottabili, ciascuna con le sue peculiarità



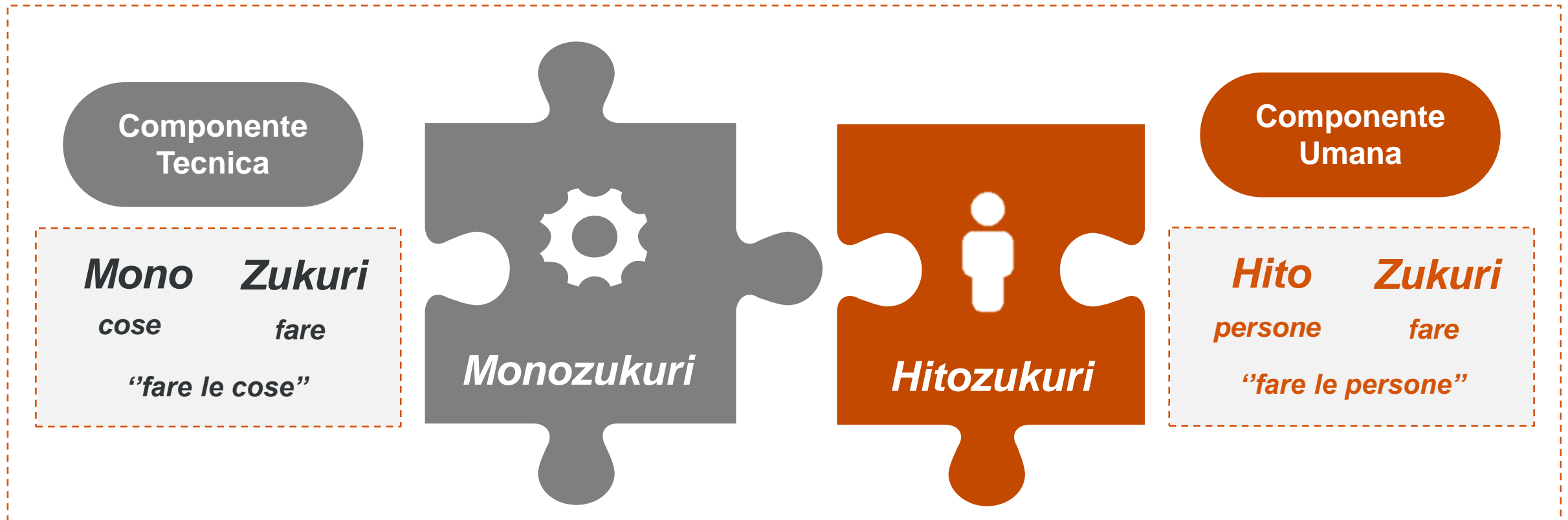
Tecniche diverse in relazione a:

- Obiettivi di miglioramento
- Caratteristiche del progetto
- Fasi del processo (progettazione, costruzione, gestione dei materiali, ...)
- Posizione nella catena di fornitura
- ...

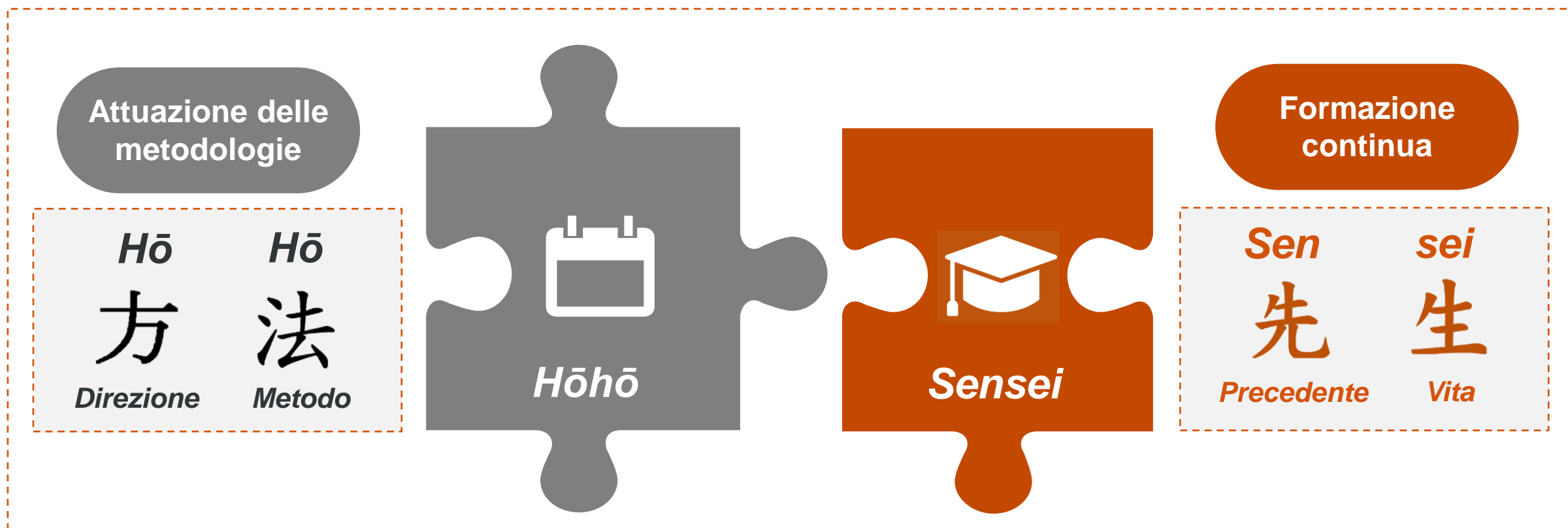
Applicare la gestione lean è solo una questione tecnica?



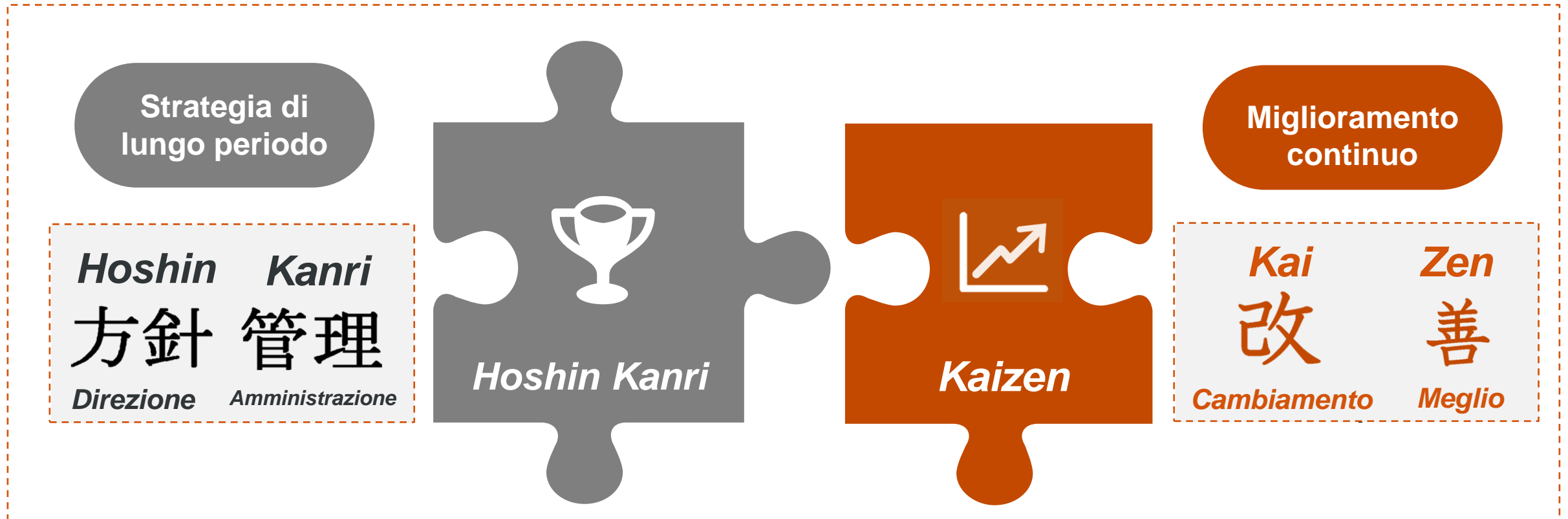
La lean è ...saper unire la componente tecnica a quella umana



La lean è ...saper fare e saper insegnare



La lean è ...saper declinare una strategia in azioni quotidiane



La gestione lean in sintesi



Il progetto UNIBG-EDINNOVA

OBIETTIVO

Sviluppare e diffondere la conoscenza della gestione snella, esplorando le opportunità di applicazione nel contesto edilizio



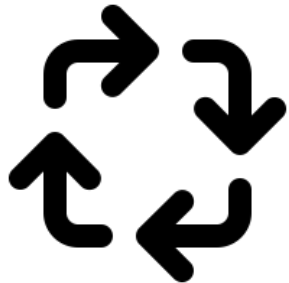
Il progetto UNIBG-EDINNOVA – Fase 1



Obiettivo

Comprendere come la gestione lean è attuata in campo edilizio con riferimento a:

- gestione dei processi
- metodi di problem solving
- gestione delle persone
- trasferimento della strategia nelle attività operative.



Metodologia

Analisi sistematica della letteratura



Output

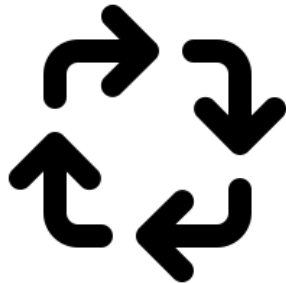
Report intermedio

Il progetto UNIBG-EDINNOVA – Fase 2



Obiettivo

Sistematizzare un modello di gestione lean per il settore edile, sulla base delle caratteristiche distintive il settore ovvero in relazione (ma non limitato) alle caratteristiche del contesto, alla struttura organizzativa e alla posizione dell'azienda nella filiera, al tipo e logiche di progetto.



Metodologia

Focus Group e workshop



Output

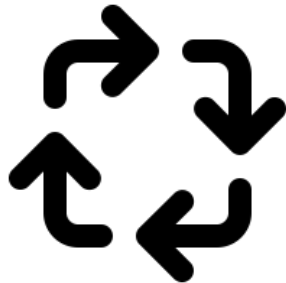
Modello interpretativo della gestione lean in edilizia

Il progetto UNIBG-EDINNOVA – Fase 3



Obiettivo

Identificare i potenziali benefici e le difficoltà che potrebbero generarsi a seguito dell'implementazione di uno o più pratiche lean, piuttosto che di una combinazione delle stesse con riferimento a un particolare tipo di azienda.



Metodologia

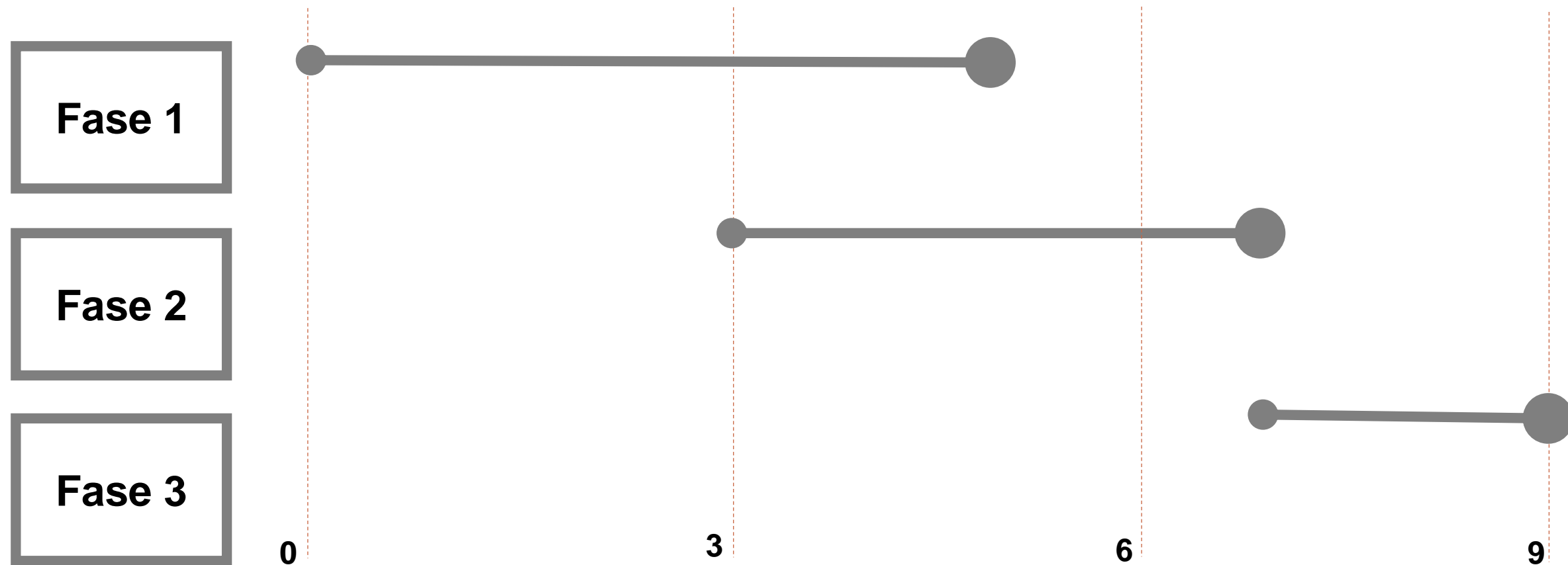
Analisi di un caso di studio (ex-post)



Output

Report finale

Il progetto UNIBG-EDINNOVA – Tempi di progetto (stimati)



L'adozione della gestione lean è una «questione culturale»

“

*Lean is a way of thinking, not a
list of things to do*

”



Shigeo Shingo

Grazie per l'attenzione



Prof. Paolo Gaiardelli
DIGIP - UNIBG

@ paolo.gaiardelli@unibg.it

☎ +39 035 2052.046



Prof. Giuseppe Ruscica
DISA - UNIBG

@ giuseppe.ruscica@unibg.it

☎ +39 035 2052.338



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO

Dipartimento
di Ingegneria Gestionale,
dell'informazione e della Produzione