



Didattico 06: il caso dei bidoni divenuti inutilizzabili

By Carlo Scodanibbio

APPLICAZIONE DI PRINCIPI SNELLI IN OPERAZIONI NON MANIFATTURIERE **IL CASO DEI BIDONI DA 200 L. DIVENUTI INUTILIZZABILI**

Il caso

Un'Industria Chimica fornisce vari prodotti (soprattutto fertilizzanti) in bidoni da 200 l. i quali, per il loro costo piuttosto elevato, vengono regolarmente resi dai clienti.

Tali bidoni vengono riutilizzati numerose volte (dopo opportuno lavaggio), ma prima o poi divengono inutilizzabili, e per la corrosione (interna, dovuta al prodotto, ed esterna, dovuta ad agenti atmosferici) e per le molte ammaccature causate dalla movimentazione.

Già da tempo si erano accumulati parecchi bidoni inutilizzabili da 200 l. e si era deciso di venderli come rottami, previo schiacciamento dei medesimi: sia per ridurre la movimentazione ed i costi di trasporto dal rottamaio, sia perché il rottamaio pagava un prezzo al Kg. superiore per bidoni già schiacciati.

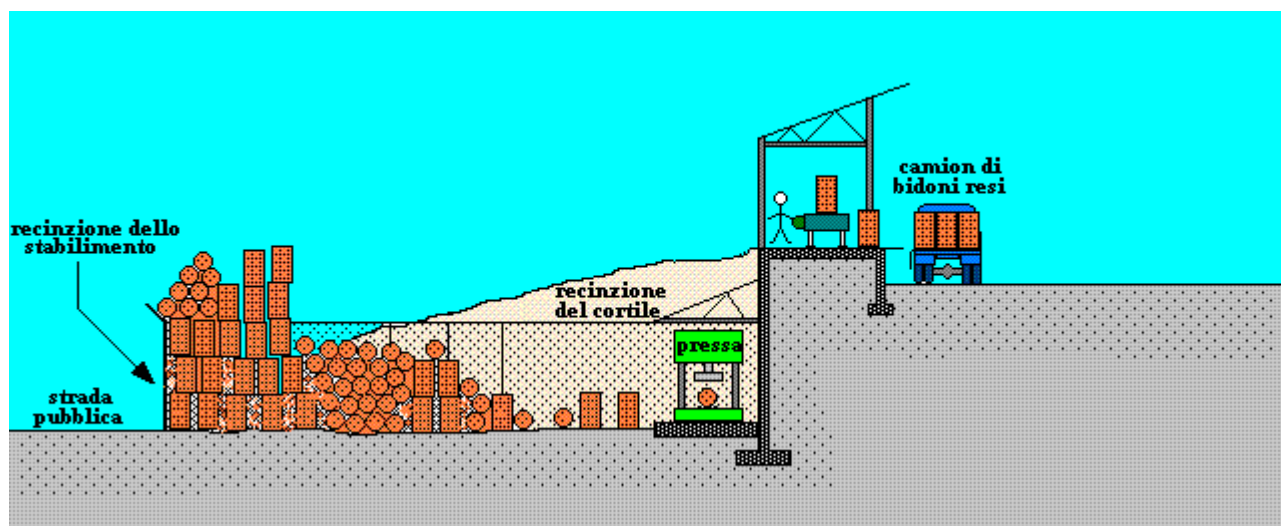
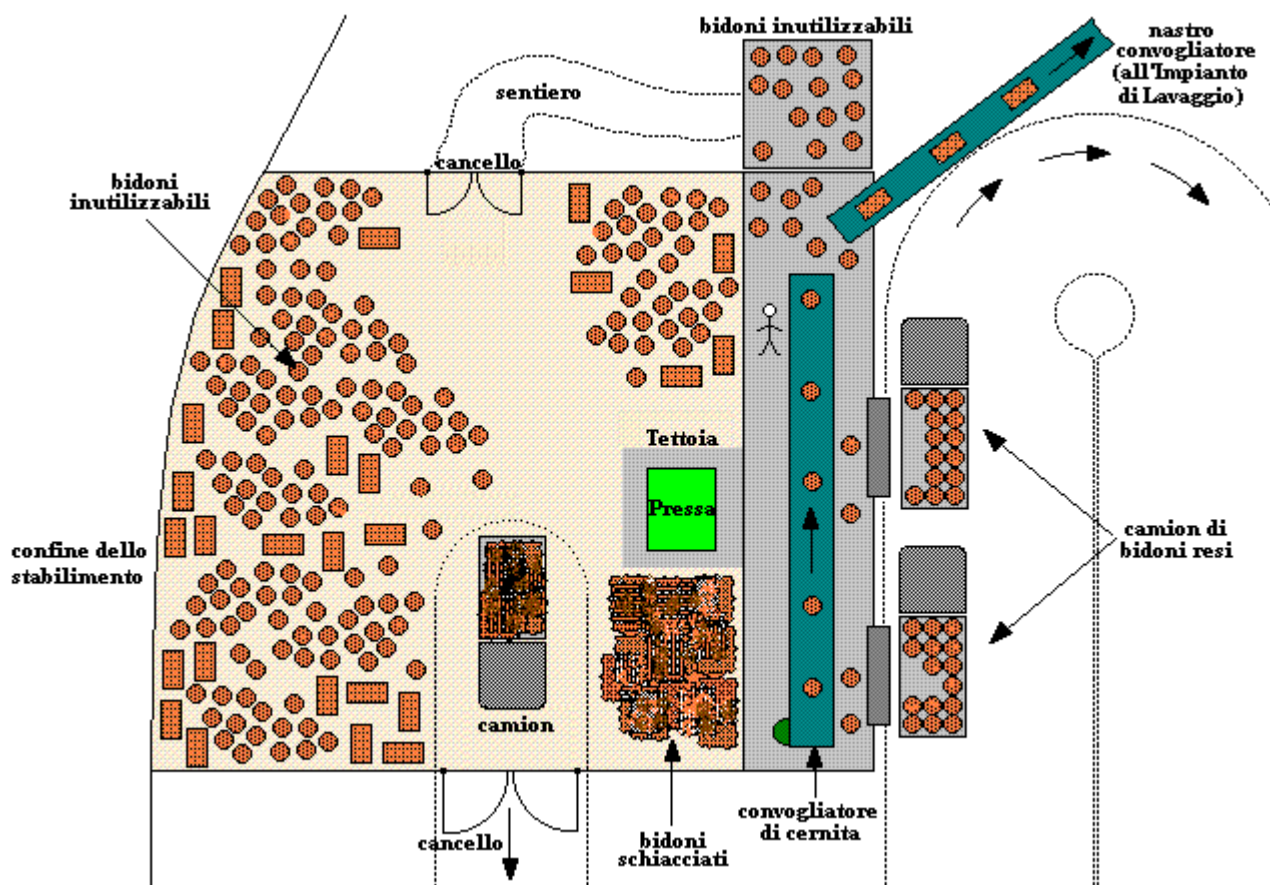
Si era quindi adattata una piccola zona nello Stabilimento, un cortile all'aperto, in vicinanza dell'Impianto Fertilizzanti, dove un operaio, di tanto in tanto, provvedeva ad accumulare i bidoni inutilizzabili, a schiacciarli con una pressa idraulica da 150 T. posta sotto una tettoia, ed a caricare di tanto in tanto un camion con i bidoni schiacciati, destinazione rottamaio.

Lo "stato presente"

Le cose sono cambiate. La produzione è aumentata del 400% nei confronti di tre anni fa. Inoltre i bidoni sono diventati vecchi.

Il risultato netto è che i bidoni da rottamare sono aumentati paurosamente (circa 500 per settimana).

Le operazioni di rottamazione attuali sono illustrate negli schizzi seguenti (pianta e sezione):



Gli autisti riportano i bidoni resi dai clienti e li scaricano su un nastro convogliatore per la cernita.

Un ispettore li controlla rapidamente, uno per uno.

Se il bidone è ancora utilizzabile, lo colloca su un altro nastro convogliatore che li porta all'Impianto di Lavaggio.

Se invece il bidone è danneggiato o comunque non più utilizzabile lo colloca su una soletta di calcestruzzo per essere poi rottamato.

Adesso ci sono due operai che a tempo pieno si prendono cura delle operazioni di rottamazione: prelevano i bidoni dalla soletta di calcestruzzo e li portano nel cortile dedicato alla rottamazione facendoli rotolare giù per il sentiero - indi li ammucchiano alla rinfusa - poi li schiacciano alla pressa - quindi caricano due volte alla settimana il camion che porterà i bidoni schiacciati dal rottamaio.

L'area addetta all'operazione è un vero caos: è sempre stracolma di bidoni (il che è anche pericoloso) ed il disordine impera sovrano.

Il Direttore generale è su tutte le furie perché tale caos si vede benissimo dalla pubblica strada.

Inoltre è aumentato il tasso di (piccoli) infortuni ai due operai.

Il tocco finale è che sembra che l'operazione non "paghi" più in termini di costo/benefici, pur essendo gli introiti della vendita di rottami "in nero".

Il problema

Si può riassumere nei termini seguenti:

"La zona dove i bidoni da rottamare vengono schiacciati è in condizioni di perpetuo disordine, il che è inaccettabile. Talvolta avvengono dei lievi infortuni agli addetti all'operazione. Il costo dello schiacciamento dei bidoni è elevato."

Le cause probabili:

Mancanza di spazio - poca organizzazione e nessuna supervisione - metodo di schiacciamento non ottimale - troppe movimentazioni.

La Direzione esige che si trovi urgentemente una soluzione razionale e possibilmente "**snella**" al problema.

Obiettivi: più ordine nella zona - migliore Igiene del Lavoro - una riduzione dei costi significativa (almeno del 50%)

Condizioni:

- nessuna spesa di ordine "capitale" per nuovo macchinario od attrezzature
- modifiche o migliorie anche di ordine tecnico accettabili, purché si facciano "in casa"
- investimento globale: non deve essere superiore ad 1 anno dei risparmi ottenibili con il nuovo metodo
- circa 2 settimane per realizzare la soluzione proposta

Altre informazioni

- lo Stabilimento ha un reparto Lavori Civili ben equipaggiato ed attrezzato
- possiede inoltre un ottimo reparto Carpenteria Metallica e Meccanica ed una Falegnameria ben attrezzata
- nello Stabilimento sono disponibili attrezzature di sollevamento e trasporto (gru, muletti, ecc.)
- il reparto Trasporti dispone di una vasta gamma di veicoli leggeri e pesanti: camioncini, camion, motrici, rimorchi, ecc.

Cosa proporresti per migliorare e rendere più "snello" lo stato attuale delle cose?

IL CASO DEI BIDONI DA 200 L. DIVENUTI INUTILIZZABILI - CONCLUSIONI

Analisi

L'approccio **snello** osserva sempre ogni situazione dall'angolo di visuale *a-valore-aggiunto/non-a-valore-aggiunto*.

Nello stato presente ci sono numerose attività non-a-valore-aggiunto (NVA), alcune necessarie, altre totalmente inutili:

- Scarico dei bidoni resi: NVA, ma necessario
- Ispezione/controllo dei bidoni resi: NVA ma necessario
- Collocare i bidoni inutilizzabili sulla soletta di calcestruzzo: NVA
- Rotolare i bidoni lungo il sentiero fino al cortile: NVA
- Ammucchiare i bidoni nel cortile e contro la rete di recinzione: NVA, ed inoltre crea danni estetici
- Riprendere i bidoni dal mucchio e portarli alla pressa: NVA
- Ammucchiare i bidoni schiacciati in attesa di essere caricati sul camion: NVA
- Caricare i bidoni schiacciati sul camion (per portarli dal rottamaio): NVA (dubbia)

Pertanto il grosso degli sprechi è nell'eccessiva movimentazione.

[NB: altre attività potrebbero essere messe in dubbio dal punto di vista VA/NVA: dalla raccolta di bidoni presso i clienti fino al fatto di vendere i bidoni inutilizzabili come rottami. Un sano brainstorming farebbe scaturire parecchie idee veramente interessanti ed innovative circa la gestione dell'intero processo. Il che avvenne effettivamente in questo caso, ma la relativa trattazione esula dallo scopo di questo didattico.]

Senza arrivare ad ipotesi avveniristiche e tecnologicamente avanzate (non accettabili in ogni caso, viste le condizioni imposte dalla Direzione), la soluzione snella punta ad eliminare il grosso delle movimentazioni.

In questo caso ci sono tre attori principali: l'ispettore ed i due operai. Il punto di partenza potrebbe nascere dalla considerazione "chi opera per aggiungere valore ed è veramente indispensabile in questa situazione"? La risposta è semplice: l'unico attore veramente necessario è l'ispettore. Necessario, perché qualcuno deve pur decidere se un bidone può essere ancora utilizzato o meno. Ed i 2 operai

l? I due operai praticamente impiegano tutto o quasi il loro tempo a rimescolare **spreco**.

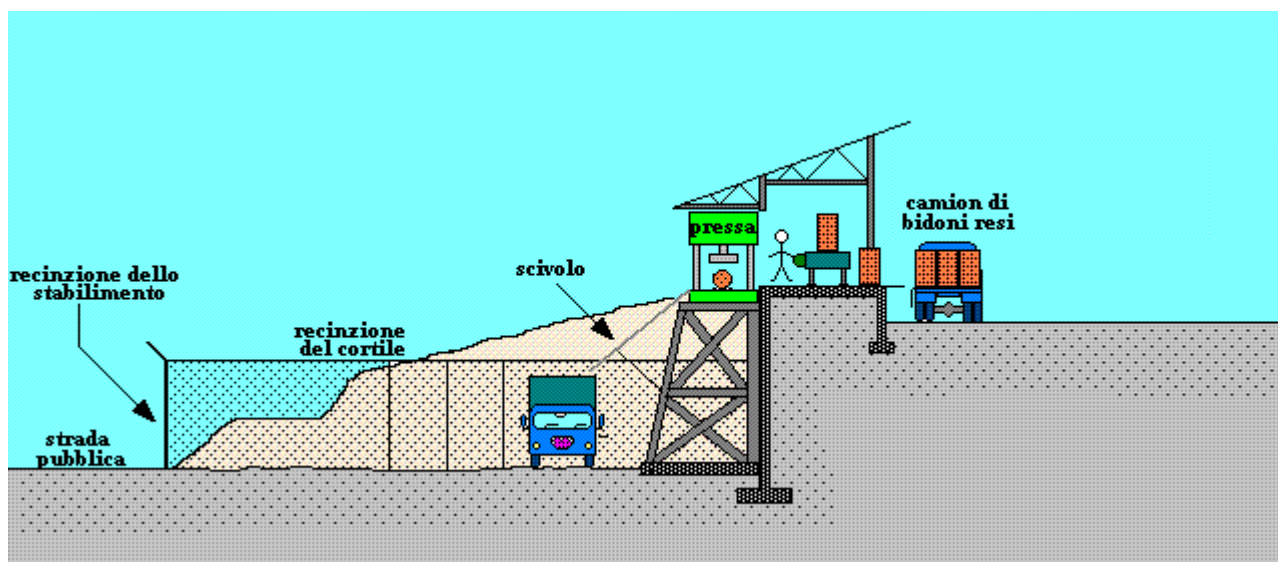
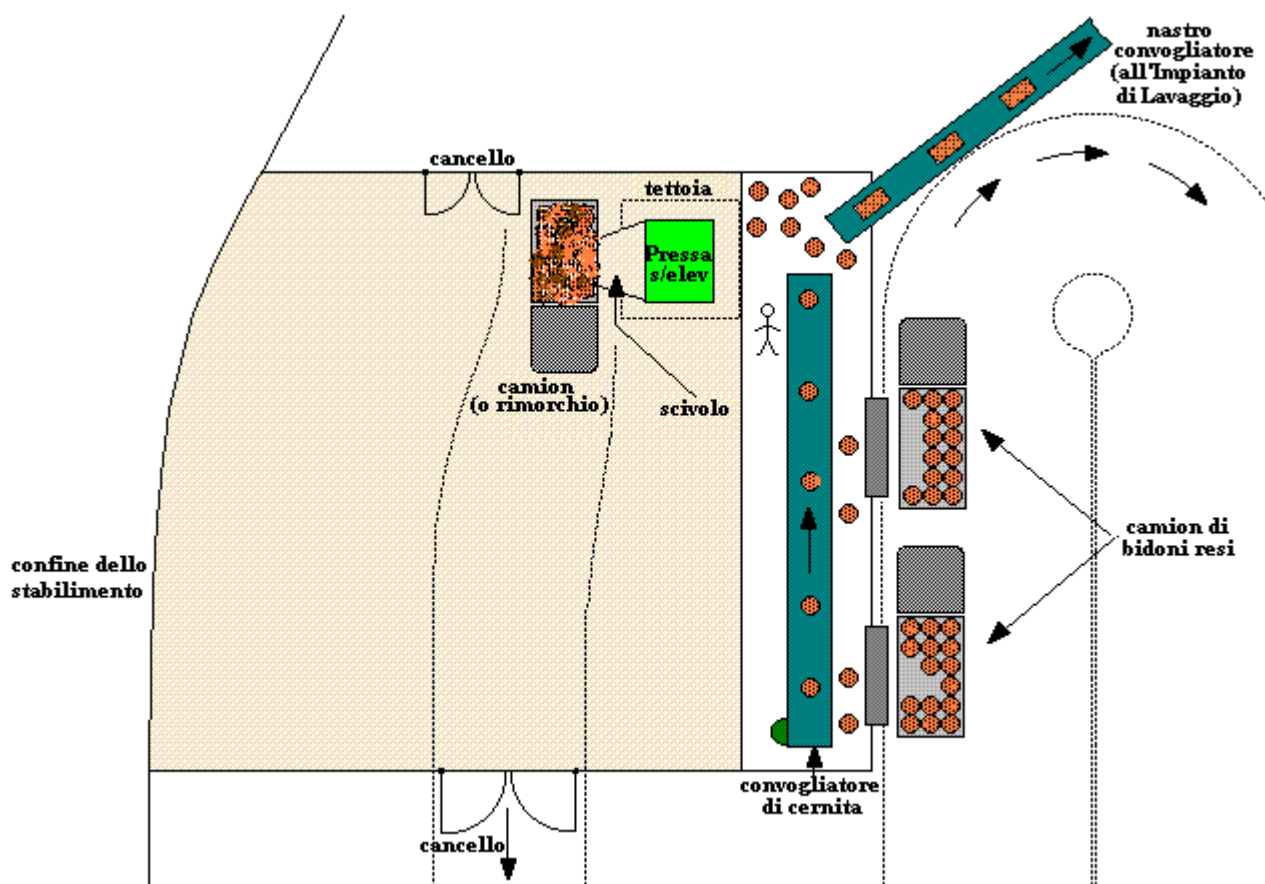
Sfida creativa (stile Edward De Bono): *si può concepire un sistema in cui l'ispettore da solo riesca a fare tutto il da farsi?*

Ricordati! L'ispettore controlla tutti i bidoni, uno per uno, e li maneggia (uno per uno): vuoi per collocarli sul nastro convogliatore che li porta all'Impianto di Lavaggio (bidoni buoni), vuoi per metterli sulla soletta di calcestruzzo (bidoni inutilizzabili).

Come potrebbe l'ispettore da solo gestire l'intero processo in modalità a **flusso continuo** (o quasi)?

Semplice: riposizionando la pressa il più vicino possibile a dove opera!

Da questa idea nasce la soluzione *snella* che venne in effetti proposta come **stato futuro**, e quindi approvata ed immediatamente realizzata. Ecco lo *stato futuro* schizzato in pianta ed in sezione:



Lo *stato futuro* è **snello** perché:

- Il grosso dello *spreco* (movimentazione, rotolamento, ammuccchiamento e carico del camion) è stato eliminato: quel che resta è pochissima movimentazione dopo il controllo di ogni bidone: per collocarlo o sul nastro convogliatore direzione Impianto di Lavaggio (bidone buono), o per metterlo sulla base della pressa (bidone da rottamare)

- Il *flusso* è praticamente *continuo*: l'ispettore aziona la pressa - la pressa schiaccia il bidone (tempo ciclo molto corto) - l'ispettore lo fa cadere nello scivolo (basta un calcetto, o meglio una spinta con un'asta metallica). Il bidone schiacciato finisce direttamente nel camion (anzi, meglio ancora: su un rimorchio!!) che andrà dal rottamaio una volta riempito.

Lo *stato futuro* proposto rispetta le condizioni imposte dalla Direzione perché:

- Il caos nel cortile scompare una volta per tutte, ed il cortile può ora essere piantumato ed abbellito (cosa che in effetti avvenne....)
- Gli infortuni sono finiti, perché tutta la movimentazione, in special modo quella dei bidoni schiacciati, è stata eliminata
- È economica: fare un'altra soletta di calcestruzzo; costruire e metterci su un soppalco metallico; riposizionare la pressa sul soppalco, rendendola sopraelevata; fabbricare uno scivolo metallico; rifare un po' di cablaggio elettrico (per l'alimentazione della pressa); ecc. costa sicuramente meno che 1 anno di salario per 2 operai
- È veloce da realizzare

Ed i due operai?

Vennero trasferiti ad altro reparto.

Un commento finale:

Quando do questo caso da risolvere come esercizio di gruppo nei miei corsi, noto sempre una tendenza molto forte e spiccata (+60%) a proporre soluzioni che io chiamo "super-star-galattica": nella mezz'ora che in genere concedo per la soluzione, i partecipanti saltano fuori con idee altamente avveniristiche (e costosissime) tipo linee ultra-automatiche e robotiche di test automatico/convogliamento/schiacciamento/carico sul camion dei bidoni.....

Non ci siamo!!!!

Ricordati, in un ambiente snello:

- **prima vengono le persone**
- **poi vengono i metodi (metodi snelli)**
- **terza, e solo terza, viene la tecnologia**

E ricordati sempre del buon Newton! La **Gravità** (la vecchia, sana forza di gravità), esiste dovunque, è abbondante, e non costa niente!!!

IL CASO DEI BIDONI DA 200 L. DIVENUTI INUTILIZZABILI



Carlo Scodanibbio è nato a Macerata nel 1944 ed è laureato in Ingegneria Elettrotecnica (Politecnico di Milano - 1970).

Ha al suo attivo oltre 49 anni di esperienza nei settori: Plant Engineering, Project Engineering, Project Management ed Ingegneria Industriale.

Dal 1979 ha operato in proprio, fornendo servizi di Consulenza e Formazione ad una vasta gamma di imprese operanti in vari settori industriali ed in vari Paesi (Africa Australe - Italia - Capo Verde - Romania - Malta - Cipro - Libano - Mauritius - Kenya - Nigeria - India - Malesia - Arabia Saudita - Seychelles).

La sua specialità operativa è "Performance a livello World Class" per la Piccola e Media Impresa nei Settori: Manifatturiero - Progetti e Cantieristica - Servizi, con dedizione particolare alla performance "snella" (Lean Performance).

Ha partecipato a progetti formativi in collaborazione con l'Associazione degli Industriali di Malta, la Camera di Commercio di Cipro, il Productivity Centre di Cipro, l'Associazione dell'Industria Cartaria Rumena, l'Associazione Industriali di Mauritius, l'UNIDO (United Nations Industrial Development Organisation) e l'Università di Città del Capo.

Ai suoi corsi e seminari, tenuti in Italiano, Inglese e Francese; altamente interattivi, ricchi di simulazioni, studi di casi reali, ed esercitazioni pratiche; e sempre indirizzati all'applicabilità immediata, hanno partecipato ben oltre 20.000 tra Imprenditori, Dirigenti, Capi Squadra, Impiegati ed Operai.

Carlo Scodanibbio è disponibile per incarichi professionali ovunque nel mondo.

Questo scritto è distribuito a titolo gratuito dal sito <https://www.scodanibbio.com> . E' permesso pubblicare questo scritto in altri siti web purchè non a scopo di lucro, e purchè non se ne cambi il contenuto o qualsiasi altro dettaglio. Nel caso di pubblicazione su altro sito web o distribuzione da esso di questo scritto, viene richiesto un link di ringraziamento a <https://www.scodanibbio.com> – allo scopo è sufficiente copiare ed incollare il codice HTML che segue nella pagina in cui questo scritto verrà pubblicato:

<a href="<https://www.scodanibbio.com>" title="Carlo Scodanibbio – Consulente Industriale – Consulente di Lean Management">by Carlo Scodanibbio, Consulente di Lean Management