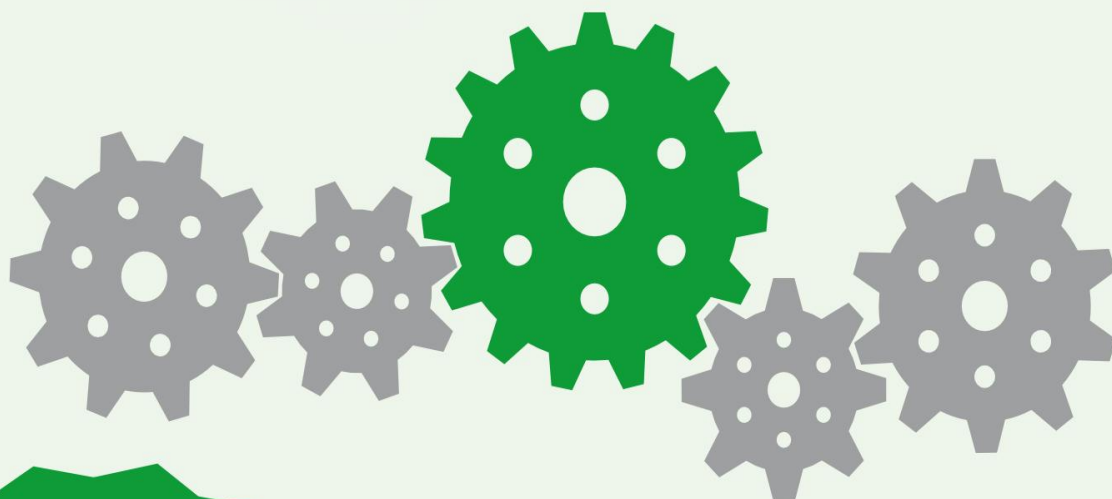




# teoria dei vincoli



Una guida passo passo  
per Titolari, Manager,  
Realizzatori di TOC e  
Consulenti

Un kit FAI DA TE  
per piccole e medie aziende per la

## PRODUZIONE

RAJEEV ATHAVALE - CARLO BUORA

# **Teoria dei Vincoli – Kit fai-da-te per le Piccole e Medie imprese per la Produzione**

Una guida passo passo per Titolari, Manager, Consulenti e Implementatori di TOC

Rajeev Athavale and Carlo Buora

This book is for sale at <http://leanpub.com/italiantocdiymanufacturing>

This version was published on 2015-06-25



This is a [Leanpub](#) book. Leanpub empowers authors and publishers with the Lean Publishing process. [Lean Publishing](#) is the act of publishing an in-progress ebook using lightweight tools and many iterations to get reader feedback, pivot until you have the right book and build traction once you do.

©2012 - 2015 Rajeev Athavale and Carlo Buora

## Also By These Authors

### Books by [Rajeev Athavale](#)

Theory of Constraints - PROJEKTE - Ein DO-IT-YOURSELF Baukasten für Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU)

Teoria dei Vincoli - kit fai da te per le Piccole e Medie Imprese per la Distribuzione

THÉORIE DES CONTRAINTES – "FAITES-LE VOUS-MÊME" Kit d'autoformation à la gestion de projets pour les petites et moyennes entreprises

THÉORIE DES CONTRAINTES – "FAITES-LE VOUS-MÊME" Kit d'Autoformation à la Gestion de Production pour les petites et moyennes entreprises

THÉORIE DES CONTRAINTES – "FAITES-LE VOUS-MÊME" Kit d'autoformation à la Gestion de la Distribution pour les petites et moyennes entreprises

Theory of Constraints - PRODUKTION - Ein DO-IT-YOURSELF Baukasten für Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU)

Theory of Constraints - LIEFERKETTEN - Ein DO-IT-YOURSELF Baukasten für Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU)

Teoria das Restrições - Kit Faça Você Mesmo para Pequenas & Médias Empresas para Produção (Operações)

Teoria das Restrições - Kit Faça Você Mesmo para Pequenas & Médias Empresas para Distribuição

Teoria das Restrições - Kit Faça Você Mesmo para Pequenas & Médias Empresas para Projetos

### Books by [Carlo Buora](#)

Teoria dei Vincoli - kit fai da te per le Piccole e Medie Imprese per la Distribuzione

In distribuzione, la Teoria dei Vincoli funziona davvero? Provala!

# Indice

Prefazione . . . . .	1
Prefazione alla edizione italiana . . . . .	4
Verifica i sintomi . . . . .	6

# Prefazione

Siete il titolare di una piccola o media azienda. State facendo soldi – i vostri profitti possono essere stabili o fluttuanti o in crescita costante. Siete ambizioso. Volete fare più soldi adesso e in futuro. Desiderate imparare rapidamente nuovi modi di gestire l'azienda. Se questa è la vostra descrizione la Teoria dei Vincoli (in inglese, Theory of Constraints o TOC) è la scelta giusta per voi. Vi può aiutare a crescere più rapidamente di quanto possiate immaginare, senza dover assumere rischi indebiti e senza esaurire le vostre risorse.

Ma non tutti fanno sempre soldi, qualcuno ce la fa appena e qualcuno può addirittura essere in perdita. Siete immerso fino al collo in acque piene di squali e questi aspetti negativi sono parte della vostra realtà quotidiana. Siete appena in grado di stare al filo dell'acqua e andare sotto è una possibilità reale. Da un lato non avete tempo di far molto di più che prendervi cura ogni giorno della vostra azienda e d'altro canto siete sempre più disperato di far qualcosa per migliorarla in modo drastico. Sapete di dover prendere iniziative – iniziative piuttosto rapide – e sapete di non avere molte munizioni da sparare e quindi vi rendete conto di dover scegliere i bersagli attentamente e di prendere bene la mira.

La Teoria dei Vincoli e forse questi eBooks possono costituire la giusta scelta.

E' vostro desiderio di ottenere rapidamente una conoscenza base della TOC. Vorreste identificare il problema base o un punto di leva per la vostra azienda. ("Datemi un punto di appoggio e solleverò il mondo" – Archimede). Vorreste imparare rapidamente le soluzioni della Teoria dei Vincoli. Forse vorreste avere una guida che vi conduca passo passo nella realizzazione delle soluzioni. Vorreste avere le applicazioni informatiche adatte al supporto di questa impresa.

Probabilmente è giunto il momento in cui realizzare questi desideri! No, no, non ho la bacchetta magica. Ma ho pensato a un modo in cui posso esservi utile.

Uno, occorre capire i cinque passi di focalizzazione proposti dalla Teoria che stanno nel cuore della TOC. Sono spiegati nell'Appendice A.

Due, potreste aver bisogno dell'aiuto di un consulente locale che userà probabilmente i processi logici della TOC per identificare il problema base o il punto di leva.

Tre, potete avere una buona comprensione delle soluzioni TOC prendendo visione dei materiali forniti da Goldratt (e anche da altri).

Quattro, questo eBook fornisce una guida passo passo per realizzare una specifica soluzione TOC. E' un manuale di istruzioni. Fornisce anche un elenco dei software disponibili.

In questo eBook, come vedete, suggerisco di usare risorse esterne come i CD di Goldratt, addestramento, consulenza e software. Se così è, perché lo chiamo "Fai da te"? E' importante notare che i profitti non aumentano solo perché si acquisiscono o si impiegano le risorse indicate. Bisogna che la implementazione diventi un fatto vostro, così come l'utilizzo effettivo di queste risorse. E' necessario che siate voi a capire, prendere la leadership e guidare l'intero processo. Non potete delegare l'implementazione a un consulente o aspettarvi che uno strumento software lo realizzi, così come non potete pensare di mettere tutto quanto a disposizione delle vostre persone

e aspettare che loro lo realizzino. Voi dovrete mettervi al lavoro con la vostra gente usando sia le risorse esterne che questo eBook. E' questo quello che intendo col "Fai da te".

Sono uscito con tre diversi eBooks per fornire i passi dettagliati della implementazione delle soluzioni TOC per la Produzione, la Distribuzione e i Progetti.

Che obiettivo hanno questi eBooks?

Quello di insegnarvi la TOC? Quello di insegnarvi le soluzioni TOC? Nossignore.

Se volete imparare la TOC, ci sono già abbastanza risorse. Ci sono libri, siti web, video, programmi di formazione, ecc. che possono impartire questa conoscenza. Io raccomando questo percorso se voleste diventare un esperto di TOC. Ci vogliono alcuni anni per acquisire una vera expertise.

Ma voi siete un uomo di azienda. Potreste non avere né il tempo né i soldi per acquisire la necessaria competenza di TOC per poi applicarla alla vostra azienda. Vi potreste chiedere: "Se volessi realizzare TOC senza diventare un esperto, c'è un modo?". E la risposta a questa domanda è "Sì". Naturalmente non vuol dire che non dovete imparare nulla di TOC. Dovete acquisire una conoscenza base della TOC e avere una buona comprensione delle soluzioni che andrete a realizzare. Si può fare in un tempo breve? Ancora la risposta è "Sì".

Ciò è necessario, ma non sufficiente.

Dopo aver capito le cose basilari, c'è bisogno di istruzioni su come realizzarle. E questo è precisamente lo scopo di questi eBooks.

Ora, potrebbe essere necessario sapere che conoscenze occorre avere, dove prenderle, ecc.

Per questo gli eBooks forniscono indicazioni dei luoghi dove potete trovare queste conoscenze.

Se siete titolare di una azienda o un consulente o un manager di una industria e avete problemi nella puntualità delle consegne, o il vostro lead time si allunga già da un certo tempo e le scorte di semilavorati in fabbrica sono alte, allora l'eBook che si occupa di questi aspetti certamente può esservi di aiuto.

Se siete titolare di una azienda o un consulente o un manager nel settore distributivo e avete frequenti articoli mancanti, oppure articoli con scorta eccessiva e in generale le vostre scorte sono alte, allora l'eBook che si occupa di questi aspetti certamente può esservi di aiuto.

Se siete titolare di una azienda o un consulente o un manager che fa progetti, e fate fatica a finire i progetti in tempo, dentro i limiti del budget e nel pieno rispetto delle specifiche e la durata dei vostri progetti inesorabilmente si allunga nel tempo, allora l'eBook che si occupa dei progetti certamente può esservi di aiuto.

Se siete un consulente TOC o un implementatore di una o più di queste soluzioni, questi eBooks possono servire come comoda guida o checklist dei passi da fare.

Se il problema radicale è identificato e desiderate migliorare una qualsiasi delle tre aree, allora l'eBook relativo fa proprio per voi.

Potete addirittura verificarne preventivamente l'applicabilità. Prima di comprarlo, utilizzate il capitolo "Verifica i sintomi" inserito nell'anteprima del libro gratuitamente scaricabile per determinare la necessità di un particolare eBook. Scorrete anche l'indice che si trova nel sito degli eBooks.

Potrete aver bisogno di personalizzare i passi da percorrere a seconda della situazione in cui vi trovate. Bisogno e portata della personalizzazione variano da situazione a situazione.

E' importante notare che migliorare una delle tre aree non migliorerà i vostri profitti se l'area in questione non costituisce un problema radicale o punto di leva radicale per la vostra azienda. Otterrete solo delle ottimizzazioni locali. Quindi è della massima importanza identificare come prima cosa il problema che sta alla radice o il punto di leva radicale e scegliere poi attentamente la soluzione.

Qui un consulente TOC può giocare un ruolo importante, a meno che il problema alla radice non sia veramente ovvio.

Non intendo vantare i risultati che si possono avere realizzando la TOC. Voglio solo condividere quanto segue.

Uno degli studi più estesi sulla TOC è stato condotto dalla Prof.ssa Victoria Mabin e da Steven Balderstone, sulla base di analisi di casi pubblicati di realizzazione TOC.

I risultati della analisi hanno mostrato i seguenti miglioramenti medi:

- Lead Time : riduzione media 70%
- Tempi attraversamento: riduzione media 65%
- Rispetto delle date consegna: miglioramento medio 44%
- Livelli di scorta: riduzione media 49%
- Ricavi: aumento medio 83%
- Throughput: aumento medio 65%
- Margini: aumento medio 116%

Si tratta solo di indicazioni e non pretendo che i miei eBooks consentano di ottenere questo tipo di risultati.

Certamente però vi aiuteranno ad andare in questa direzione.

Rajeev Athavale

# Prefazione alla edizione italiana

Nell'istante in cui ho dato il primo sguardo ai tre eBooks appena acquistati da leanpub ho deciso che li avrei tradotti in italiano.

E' quello che ho iniziato subito e completato con l'aiuto, nella correzione del testo e nella implementazione in leanpub, di Sara Faletto.

Come consulente sono sempre un po' restio a regalare del know-how (e questi libri di Rajeev Athavale costituiscono un gigantesco regalo di know-how) ma mi rendo ben conto che se la Teoria dei Vincoli deve avere un futuro in Italia ci deve essere uno scossone di avvio. Questi libri potrebbero aiutare a dare un tale scossone.

E spero che ci sia, perché il tema di questi libri, come il tema di tutta la Teoria dei Vincoli, è il tema della crescita e della gestione aziendale che favorisce tale crescita. In questi libri, nei tre argomenti toccati, viene descritto il modo di come avviare, proseguire e sostenere la crescita. Crescita di fatturato e di profitti, ma anche crescita che raggiunge stabilità nell'impiego e soddisfazione delle persone nonché soddisfazione dei clienti e del mercato.

Quale deve essere il fattore trainante? I titolari di aziende e il loro management, o anche il management e poi i titolari, oppure i quadri e poi il management e poi i titolari. Insomma il fattore trainante non può essere che la testa delle aziende e solo in seconda battuta i consulenti e i fornitori di servizi, perché l'obiettivo della Teoria dei Vincoli coincide con l'obiettivo dell'azienda.

Questi libri dicono "Si può fare! La strada è questa!", esiste un modo di tradurre coerentemente l'obiettivo in azioni. Lo puoi fare anche da solo (titolare, manager, quadro), o ti puoi fare aiutare, ancora meglio.

Un avvertimento, importante. E' probabile che molti che leggono questo libro lo facciano, giustamente, a partire da un interesse per il miglioramento, senza aver approfondito la Teoria dei Vincoli. Di conseguenza grande sarà la loro sorpresa nello scoprire che la prima mossa che l'approccio TOC suggerisce, e quindi il libro descrive come passo da seguire, ha l'aspetto di un fare di meno, in varie forme, piuttosto che un fare di più.

Si tratta di un modo di gestione che va contro l'approccio "di pancia": "parto prima così arrivo prima", e apparirà per qualcuno ostico da accettare. Eppure, senza averne ancora la piena evidenza, occorre perseverare nel seguire questi passi perchè questi costituiscono la condizione necessaria dei buoni risultati che si otterranno, risultati che saranno dovuti proprio all'efficacia delle azioni indicate da questo "fai da te". Inoltre seguendoli risulterà man mano chiara e convincente la logica che li ispira.

Due note di attenzione:

- software di supporto: tutti i software di supporto citati hanno origine fuori dall'Italia. Stiamo lavorando per portare in Italia almeno qualcuno degli strumenti che il libro elenca
- materiale di formazione: purtroppo tutti i libri e i materiali che vengono citati nel libro sono in lingua inglese. Solo il romanzo "The Goal" è stato tradotto nel 1993 in italiano ("L'obiettivo", Eli Goldratt, ed. Il Sole 24 Ore). Tuttavia molti documenti o presentazioni



relative agli argomenti TOC più importanti sono stati tradotti in italiano dalla mia società di consulenza che li usa come strumenti di formazione

Come sottolinea Rajeev Athavale, il consulente non può sostituire il soggetto che si attiva dentro l'azienda, lo può solo aiutare.

A tutti buona lettura

Carlo Buora

NOUS s.r.l.

Via Abbondio Sangiorgio, 6 20145 Milano

Office: +39(02)3490035

[www.nousconsulting.it](http://www.nousconsulting.it)

Email: [direzione@nousconsulting.it](mailto:direzione@nousconsulting.it)



# Verifica i sintomi

Stampate la tabella sottostante e spuntate le colonne appropriate:

Nr	Descrizione	Sì	No	A volte	Non c'entra
1	Gli ordini sono consegnati in ritardo, molte volte				
2	Ci sono cumuli di semilavorati in officina				
3	Il Lead Time (dalla ricezione dell'ordine fino alla consegna dell'intero ordine) sta aumentando col passar del tempo				
4	Ci sono accumuli di scorte nei magazzini che non si muovono				
5	I problemi di officina creano la necessità di interventi urgenti continui				
6	E' difficile gestire il carico di lavoro, a volte				
7	I mancanti di materiali e componenti sono frequenti				
8	Tutto è importante o nulla lo è				
9	I processi sono non prevedibili in termini di tempi e qualità				
10	Le avarie di macchinari hanno un impatto serio sulle consegne, molte volte				
11	Ci sono frequenti interruzioni di lavoro				
12	Perdete tempo e denaro per problemi di qualità				
13	I clienti spingono per tempi di consegna più brevi				
14	I clienti non vi considerano affidabile, generalmente				
15	Non siete in grado di rispondere con facilità a richieste urgenti dei clienti				
16	Quando i clienti cambiano parere, fate fatica a starci dietro, molte volte				
17	Ci sono molte lagnanze di clienti, a volte				
18	Ci sono conflitti su priorità e risorse, a volte				
19	Ci sono cambiamenti frequenti di priorità				

Nr	Descrizione	Sì	No	A volte	Non c'entra
20	Ci sono assegnazioni di priorità inconsistenti fra gruppi, a volte				
21	Altre parti della organizzazione non forniscono quanto è dovuto per tempo, molte volte				
22	Ci sono troppe troppe operazioni di sorpasso urgente per molti ordini				
23	Ci sono troppi straordinari, a volte				
24	La comunicazione fra le persone è un problema, a volte				
	Conteggio				

Sintetizzate i dati come segue:

Nr. delle spunte nella colonna "Sì";

Nr. delle spunte nella colonna "No";

Nr. delle spunte nella colonna "A volte";

Nr. delle spunte nella colonna "Non c'entra";

Se il numero di spunte nella colonna "No" è la maggioranza, la Produzione non sembra essere il vostro problema, adesso.

Se la somma delle spunte "No" e "A volte" assieme sono in maggioranza, verificate le vostre informazioni. Potrebbero esserci delle questioni interpretative per la colonna "A volte". Potrebbero essere quasi dei "Sì". Inoltre la colonna dei "Non so" non esiste e voi potreste aver usato per questi casi la colonna degli "A volte". Meglio essere sicuri delle spunte fatte.

Se le vostre spunte sono corrette e il numero delle spunte nelle colonne "No" e "A volte" assieme sono in maggioranza, la Produzione non sembra essere il vostro problema. Dovete valutare voi giudiziosamente se seguire o no i passi forniti nei capitoli che seguono. Tuttavia se ci sono più "Sì" che "No", potreste avere un buon motivo per usare i passi che seguono.

Contate le spunte della colonna "Non c'entra". Se sono troppi, dovete verificare se la vostra situazione è particolare. Potreste avere bisogno di altro che non dei passi suggeriti in questo eBook.

Se le spunte nella colonna "Sì" sono la maggioranza, questo eBook è per voi.

Se avete problemi a consegnare ordini con puntualità, il vostro lead time sta crescendo nel tempo e avete scorte alte, questo eBook certamente vi può aiutare.

Seguite i passi che vi verranno dati.