

## *Indice*

<i>XIII</i>	<i>Prefazione alla seconda edizione</i>	
3	<i>Introduzione degli autori alla prima edizione</i>	
5	<i>Introduzione dell'autore alla seconda edizione</i>	
9	<b>PARTE I</b>	
11	CAPITOLO 1 – Introduzione al Variety Reduction Program (VRP)	
12	1.1 I principi dell'assortimento dei prodotti	
15	1.2 Come può diventare complessa l'attività aziendale	
17	1.3 La differenza tra dieci e cento prodotti al mese	
19	1.4 Che cosa è cambiato negli ultimi cinque anni?	
21	1.5 Ritorno ai livelli di cinque anni prima	
23	1.6 Ridurre al minimo il numero di parti e di processi	
27	CAPITOLO 2 – La riduzione dei costi nell'ambito della diversificazione di prodotto	
27	2.1 Standardizzazione senza risultati	
	2.1.1 La standardizzazione è in conflitto con l'innovazione tecnologica?, p. 28 –	
	2.1.2 La standardizzazione porta a una riduzione dei costi?, p. 28	
31	2.2 Come l'analisi del valore rende inevitabile una maggiore varietà	
33	2.3 Costi funzionali e costi della varietà	
34	2.4 Il problema è dato dalla somma del numero e dei tipi di unità	
39	CAPITOLO 3 – L'approccio VRP	
39	3.1 Dal Tipo Y al Tipo X	
41	3.2 Ridurre i costi V, F e C	
43	3.3 L'analisi del costo V	
44	3.4 Volume di produzione «per pezzo» e «per processo»	
46	3.5 L'analisi del costo F	
46	3.6 L'analisi del costo C	
	3.6.1 Qual è il costo C per un disegno?, p. 47	
49	3.7 Ripartizione dei costi nelle tre categorie V, F e C	
49	3.8 L'engineering integrato	
53	<b>PARTE II</b>	
55	CAPITOLO 4 – I metodi del VRP	
55	4.1 Gli indici VRP per la riduzione dei costi	

56	4.2	Gli indici VRP tendono ad aumentare?
58	4.3	Studio di un caso: un aumento delle parti e dei processi produttivi
59	4.4	Abbassare gli indici VRP e tagliare i costi di produzione
60	4.5	Configurazione delle cinque tecniche VRP
63	4.6	Progettare utilizzando le cinque tecniche VRP per ridurre i costi V, F e C
63	4.7	Analisi della struttura del prodotto
65	4.8	Dimensionamenti, metodi e specifiche, configurazioni per stabilire la nuova struttura di un prodotto
	4.8.1	Dimensionamenti, p. 65 – 4.8.2 Metodi e specifiche, p. 66 – 4.8.3 La configurazione, p. 67
69	4.9	Le maggiori cause di varietà nella struttura dei prodotti
69	4.10	Analisi della struttura di produzione
70	4.11	Analisi dei processi
72	4.12	Una modifica nella struttura del prodotto implica una modifica nella struttura della produzione
75	<b>CAPITOLO 5 – Le cinque tecniche del VRP</b>	
75	5.1	La tecnica VRP n. 1
	5.1.1	La tecnica di definizione delle parti fisse e delle parti variabili, p. 76 – 5.1.2 Progettazione di sistemi di prodotto e di produzione a parti fisse vs. variabili, p. 78
78	5.2	La tecnica VRP n. 2
	5.2.1	Progettazione per combinazione di famiglie di prodotti e di sistemi di produzione, p. 80
80	5.3	La tecnica VRP n. 3
	5.3.1	Lo studio della multifunzionalità e dell'integrazione, p. 84
85	5.4	La tecnica VRP n. 4
85	5.5	La tecnica VRP n. 5
89	<b>PARTE III</b>	
91	<b>CAPITOLO 6 – L'implementazione del metodo VRP</b>	
91	6.1	La pianificazione del progetto
93	6.2	Definizione di obiettivi specifici
93	6.3	Definizione del campo di azione dello studio
96	6.4	Composizione dell'organizzazione di progetto
96	6.5	Definizione del programma delle attività
101	<b>CAPITOLO 7 – Come sviluppare i progetti VRP</b>	
101	7.1	Le fasi di sviluppo del progetto VRP
103	7.2	Analisi delle caratteristiche del gruppo di prodotti
103	7.3	Analisi dei costi
105	7.4	Analisi dell'indice delle parti
108	7.5	Analisi dell'indice dei processi produttivi
108	7.6	Analisi dei punti di controllo
112	7.7	Scomposizione per gradi della riduzione dei costi

- 115   CAPITOLO 8 – La riduzione dei costi V
- 115   8.1   La strategia aziendale rispetto agli elementi fissi vs. variabili
- 115   8.2   Integrazione e consolidamento delle specifiche e delle caratteristiche
- 117   8.3   Integrazione e consolidamento dello schema dei processi
- 118   8.4   Applicazione delle tecniche fissi vs. variabili e combinazione alle parti, alle dimensioni e alle altre caratteristiche
- 119   8.5   Applicazione delle tecniche fissi vs. variabili e combinazione ai processi produttivi
- 121   8.6   Studio di una strategia per la riduzione dei costi V
- 123   8.7   Compilazione dei risultati
- 125   CAPITOLO 9 – La riduzione dei costi F
- 125   9.1   Multifunzionalità e integrazione
- 125   9.2   Lo studio basato sulle specifiche
- 127   9.3   Lo studio basato sulle funzioni
- 127   9.4   Lo studio basato sulle strutture
- 128   9.5   Semplificazione delle parti e riduzione dei costi dei materiali
- 129   9.6   Riduzione dei processi produttivi e delle ore di manodopera
- 130   9.7   Riepilogo
- 130   9.8   Selezione delle parti e dei processi mediante le tecniche *range* e *serie*
- 133   9.9   Scoperta degli effetti delle tecniche *range* e *serie*
- 135   CAPITOLO 10 – La riduzione dei costi C
- 135   10.1   Riduzione dei costi C per un minor numero di parti e processi produttivi
- 136   10.2   Riduzione dei costi C mediante l'integrazione e la semplificazione dei punti di controllo
- 137   CAPITOLO 11 – Riepilogo e valutazione delle idee relative ai prodotti e ai processi produttivi
- 137   11.1   Riepilogo delle idee relative ai prodotti e ai processi produttivi
- 143   CAPITOLO 12 – Progettazione di dettaglio e preparazione dell'implementazione
- 143   12.1   Progettazione di dettaglio dei prodotti e dei processi produttivi
- 145   12.2   Avviamento del piano di implementazione e dei sottoprogetti di studio
- 147   12.3   Follow-up dell'implementazione
- 149   **PARTE IV**
- 151   CAPITOLO 13 – Esempi di applicazione del VRP: lo studio di sette casi
- 151   13.1   Caso n.1: una quota di mercato del 30% con un nuovo modello
- 151   13.1.1   Un radicale progetto di attuazione del VRP, p. 152 – 13.1.2   Quali e quanti prodotti e come produrli, p. 153 – 13.1.3   Riprogettare un prodotto per l'automazione, p. 155
- 155   13.2   Caso n.2: la costruzione di un nuovo stabilimento secondo i principi del VRP
- 155   13.2.1   Una riforma radicale, p. 155 – 13.2.2   I risultati definitivi della costruzione del nuovo stabilimento, p. 156

- 157 13.3 Caso n.3: l'introduzione di una piattaforma di prodotto modulare  
 13.3.1 Il problema, p. 157 – 13.3.2 L'analisi delle varietà, p. 158 – 13.3.3 La definizione della prima piattaforma di prodotto e processo, p. 159 – 13.3.4 Risultati, p. 160 – 13.3.5 Conclusioni, p. 161
- 161 13.4 Caso n.4: applicazione della Progettazione Dinastica™ (Minamoto sekkei)  
 13.4.1 Il contesto, p. 161 – 13.4.2 Il progetto pilota, p. 161 – 13.4.3 I risultati, p. 164
- 164 13.5 Caso n.5: la realizzazione di una linea di produzione integrata  
 13.5.1 Le scelte per uno stabilimento modello, p. 165 – 13.5.2 Una linea di assemblaggio composta da venticinque macchine automatiche, p. 165
- 166 13.6 Caso n.6: applicazione del VRP nel settore degli elettrodomestici  
 13.6.1 Obiettivi del progetto, p. 166 – 13.6.2 Fasi del progetto, p. 166 – 13.6.3 I risultati, p. 167
- 168 13.7 Caso n.7: VRP e *Lean Development*  
 13.7.1 Collocazione del progetto VRP, p. 168 – 13.7.2 Ambito e obiettivi del progetto VRP, p. 168 – 13.7.3 I risultati, p. 168 – 13.7.4 Prospettive future, p. 169
- 171 **PARTE V**
- 173 **CAPITOLO 14 – Le condizioni necessarie per il successo**
- 173 14.1 I requisiti per un programma di applicazione del metodo, un VRP di successo
- 177 14.2 Risultati oltre le aspettative
- 179 **CAPITOLO 15 – Gli sviluppi del VRP**
- 179 15.1 Il VRP e la logistica
- 180 15.2 Il VRP e l'affidabilità dei prodotti
- 181 15.3 *Typen und Teile*, la *Group Technology* e il VRP
- 182 15.4 La pianificazione della gamma e lo sviluppo prodotti a collage
- 183 15.5 Cosa si intende per progettazione a collage
- 183 15.6 Il processo della progettazione a collage o Henshu sekkei  
 15.6.1 Tipologie di aziende e di prodotti che possono più beneficiare dalla progettazione a collage, p. 183 – 15.6.2 Sul processo di sviluppo e l'organizzazione dell'Ufficio Tecnico, p. 184
- 184 15.7 L'innovazione modulare (Hensu Kaihatsu)  
 15.7.1 Cosa si intende per innovazione modulare, p. 184 – 15.7.2 Quando applicare l'innovazione modulare, p. 184 – 15.7.3 Obiettivi dell'innovazione modulare e riduzione dei costi V, C ed F, p. 185 – 15.7.4 Aspetti relativi al processo di innovazione e all'organizzazione aziendale, p. 185 – 15.7.5 Sviluppo delle nuove tecnologie, p. 186 – 15.7.6 Sviluppo di una gamma di prodotti, p. 186 – 15.7.7 Sviluppo delle specifiche di gamma, p. 187 – 15.7.8 L'automazione di fabbrica e il VRP, p. 187
- 188 15.8 La progettazione Dinastica™  
 15.8.1 Il VRP per prodotti a commessa, p. 188 – 15.8.2 I passi della Progettazione Dinastica™, p. 189
- 190 15.9 VRP e *Lean Thinking*  
 15.9.1 Sinergia tra VRP e *Lean Thinking*, p. 190 – 15.9.2 Conclusioni, p. 191