

SISTEMAS DE APOIO À DECISÃO NA MODELAGEM DA CADEIA DE SUPRIMENTOS INDÚSTRIA DE BEBIDAS

Autor: Guilherme Belmiro Domingos **Orientador:** Sérgio Loureiro

Introdução

O gerenciamento da cadeia de suprimentos é responsável por uma fração significativa de funções capazes de criarem os diferenciais necessários para que uma empresa ganhe competitividade, considerando a tendência de que a competição por mercados não se dará mais por preço e sim pelo gerenciamento eficiente da cadeia de suprimentos. As organizações precisam reavaliar constantemente seus processos em busca da eficiência, otimização, redução de custos, tempo de entrega e melhores oportunidades. Com base neste cenário, a proposta deste trabalho foca na utilização sistemas de apoio à decisão na modelagem de cadeia de suprimentos aplicado principalmente no ciclo de S&OP como forma de otimizar os processos, melhorar a eficiência, reduzir custos e agregar valor ao negócio.

Objetivos

Criar um modelo que dê visibilidade no processo de planejamento e que permita, através de um software de simulação, a criação e análise de cenários de forma instantânea para suportar a tomada de decisão durante o processo de S&OP.

Metodologia

Realizou-se em um SAD (exemplos na Figura 1) toda a modelagem do processo de S&OP, desde a coleta, tabulação e verificação dos dados até a otimização do modelo baseada nos algoritmos de programação linear (Simplex). Alguns SADs possuem a funcionalidade de simulação, onde utilizam-se as informações quantitativas disponíveis para ilustrar diversas soluções possíveis, permitindo ao tomador de decisão analisar as consequências das decisões e determinar qual cenário é o mais apropriado baseado também em fatores não-quantificáveis.



Figura 1 – Exemplos de Sistemas de Apoio à Tomada de Decisão (SAD)

Resultados

A solução ótima proposta pelo SAD (Figura 2) sugere a inativação de quatro linhas de produção, além do compartilhamento de equipes em outras quatro linhas, reduzindo a capacidade da fábrica em 25 Milhões de unidades e aumentando a ocupação em 20 pontos percentuais.

Line	A	B	I	Z	C	K	L	M	N	O	F	G	J	S	U	V	Total	
Pack Format																		
Capacidade Atual (MMUC)	28,2				5,0		4,6	1,5	6,9	3,3	10,6	10,1			20,8		91	
Ocupação 2018	49%				41%		37%	88%	22%	13%	59%	84%			53%		51%	
Capacidade FY (MMUC)	19,2 (-9,0)				2,7 (-2,3)		2,3 (-2,3)	1,5	3,4 (-3,4)	0,7 (-2,6)	8,5 (-2,1)	10,1			17,4 (-3,4)		66 (-25)	
Ocupação 2018	73% (+30%)				76% (+35%)		73% (+36%)	88%	44% (+22%)	67% (+54%)	73% (+14%)	84%			63% (+10%)		71% (+20%)	

Figura 2 – Comparativo Capacidade e Ocupação

Dentre os cenários de simulação, optou-se por adotar uma estratégia mais conservadora do que a recomendada na otimização por conta do risco envolvido caso a demanda se efetive acima do previsto durante o verão.

Conclusões

Os resultados foram satisfatórios no que diz respeito à integração das informações em um SAD e à redução do tempo que se levava para gerar cenários alternativos. O sucesso da aplicação depende não só da disciplina e do empenho na modelagem dos dados, mas também das análises técnicas oriundas dos resultados do modelo e das simulações de cenários. Caberá também ao modelador o constante aperfeiçoamento das técnicas aqui apresentadas para que se perpetue um modelo de gestão do conhecimento que será benéfico para todos na companhia.

Referências Bibliográficas

- ANTHONY, Robert N. Planning and control systems: A framework for analysis. Boston-USA: Harvard University, 1965
- BANZATO, Eduardo. Tecnologia da informação aplicada à logística. São Paulo: IMAN, 2017
- CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, Irineu G. N.; CAON, Mauro. Planejamento, Programação e Controle da Produção. MRP II/ ERP. Conceitos, Uso e Implantação. São Paulo: Atlas, 2007
- DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG. Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch (IEC 60050-351). Leittechnik, 2009
- SIMCHI-LEVI, David, KAMINSKY, Philip, SIMCHI-LEVI, Edith. Cadeia de Suprimentos Projeto e Gestão: Conceitos estratégias e estudos de caso. Porto Alegre: Bookman, 2003
- WALLACE, T. F. Sales & Operations Planning, The How-To Handbook. T. F. Wallace & Company, 1999