

Como os clientes compram produtos acabados que são configurações (combinações) particulares dos conjuntos, é possível, a partir de dados históricos, tentar prever as quantidades de conjuntos (dos diversos tipos) a serem demandados, de forma muito mais simples e menos sujeita a erro que tentar prever as quantidades de cada uma das milhares de combinações (configurações) possíveis de produtos acabados (computadores montados) a serem demandadas. Pense agora na manutenção das estruturas dos conjuntos: apenas 26 e não 3.200 – muito mais simples.

Quanto à questão dos tempos, como a montagem final dos computadores é relativamente simples, nosso fabricante de computadores pessoais poderia pensar em comprar e produzir para

estoque os conjuntos componentes e depois configurá-los e montá-los contra os pedidos firmes dos clientes. Nesse caso, estaria optando por prever e fazer programação mestre no nível dos conjuntos e não no nível dos produtos finais. A decisão de estocar conjuntos e montar sob encomenda influencia a forma de desenhar as estruturas de produtos. Uma decisão diferente, por exemplo, escolher um número mais administrável de produtos finais, digamos, 50 configurações mais “populares” e deixar de atender às solicitações dos clientes que desejam configurações diferentes, levaria a um desenho diferente das estruturas de produtos da empresa, pois nesse caso seria possível fazer previsões e programação mestre dos produtos finais em si.

QUESTÕES PARA DISCUSSÃO

1. Quais as funções mais importantes exercidas pelo módulo de planejamento de vendas e operações (S&OP) no processo de gestão da empresa?
2. Por que este nível de planejamento deve ser estabelecido de maneira formal e sistemática?
3. Quais são os objetivos específicos a serem alcançados com o S&OP?
4. Que pré-requisitos são necessários para alcançar esses objetivos? Por quê?
5. Quais os benefícios que o uso adequado do S&OP traz para a empresa?
6. Por que é necessário o nível de MPS, além do nível de *Sales & Operations Planning*, que, também, de certa forma, faz a ligação entre estratégia e planejamento?
7. Explique como, a partir do registro básico do MPS, o planejador mestre pode cumprir sua tarefa de conciliar suprimento e demanda de produtos.
8. Pneus são itens de demanda independente para a Pirelli, mas são itens de demanda dependente para a General Motors. Discuta como essa constatação poderia ser usada por ambas as empresas na melhoria de seus processos de planejamento.
9. Um item pode ao mesmo tempo ter parte de sua demanda independente e parte de sua demanda dependente? Como e por quê?
10. Discuta as variáveis das quais depende o estabelecimento de níveis de estoque de segurança para itens de MPS.

EXERCÍCIOS

1. A FT Ltda. planejou a produção de determinado produto acabado, para ser produzido em lotes de 60 unidades sempre que o estoque projetado para o final do mês for igual

ou menor que 10 unidades. O *lead time* para produzir um lote desse produto é de um mês. Atualmente, a FT Ltda. tem 20 unidades em estoque. A previsão de vendas para os próximos quatro meses é mostrada na tabela a seguir:

Mês	1	2	3	4
Previsão de vendas	10	50	50	10

- Prepare uma escala de tempo com registros do MPS, mostrando as previsões de vendas e o MPS para esse produto.
- Qual é o estoque ao final de cada mês?
- Durante o primeiro mês, nenhuma unidade foi vendida, e a previsão de vendas revisada para os próximos meses é:

Mês	2	3	4
Previsão de vendas	20	40	60

Que mudanças ocorrem no MPS?

- Considere a seguinte previsão de demanda para o produto XPTO.

Mês	Demanda
Abril	42.000
Mai	36.000
Junho	31.500
Julho	30.000
Agosto	25.000
Setembro	21.000
Outubro	26.000
Novembro	29.000
Dezembro	32.000
Janeiro	35.500
Fevereiro	39.000
Março	40.000

Considerando que o estoque inicial é de 26.000 unidades, que os lotes de fabricação são de 50.000 unidades e que o estoque de segurança é de 10.000 unidades, produza, usando uma matriz de PMP, um plano mestre de produção para o produto.

- Considere a mesma previsão de vendas do exercício 2. Considere agora que não há mais

restrições de lote, ou seja, é possível produzir em quaisquer quantidades. Produza um novo PMP.

- Considere a mesma previsão de vendas do exercício 2. Considere agora uma política de PMP de nivelar completamente a produção, desconsiderando quaisquer restrições quanto a tamanho de lote.
- Considere agora uma política de nivelamento de plano de produção por períodos (em um nível de abril a setembro e em outro de outubro a março), desconsiderando quaisquer restrições quanto a tamanho de lote.
- Compare os estoques médios dos PMPs resultantes dos exercícios 3, 4 e 5. Que conclusões ou observações você pode fazer a partir das comparações?
- Qual o efeito de variar o lote considerado no exercício 2 para 100.000 e para 150.000 nos níveis médios de estoques? Comente.

BIBLIOGRAFIA E LEITURA ADICIONAL RECOMENDADA

- ARNOLD, T. *Administração de materiais*. São Paulo: Atlas, 2002.
- CLEMENT, J.; COLDRICK, A.; SARI, J. *Manufacturing data structures*. Essex Junction, Oliver Wight, 1992.
- CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N. *Just in time, MRP II e OPT: um enfoque estratégico*. São Paulo: Atlas, 1993.
- ; —; CAON, M. *Planejamento, programação e controle de produção*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- FOGARTY, D. W.; BLACKSTONE, J. H.; HOFFMANN, T. R. *Production and inventory management*. 2. ed. Cincinnati: College Division South-Western Publishing, 1991.
- LING, R. C.; GODDARD, W. E. *Orchestrating success*. New York: John Wiley, 1988.
- PROUD, J. F. *Master scheduling*. Oliver Wight Publications, Essex Junction, 1994.
- SILVER, E. A.; PYKE, D. F.; PETERSEN, R. *Inventory management and production planning and scheduling*. 3. ed. New York: John Wiley, 1998.
- VOLLMANN, T.; BERRY, W.; WHYBARK, D. C. *Manufacturing planning and control systems*. 3. ed. New York: McGraw-Hill, 1992.