

MALZEME İHTİYAÇ PLANLAMA



Malzeme İhtiyaç Planlama Sisteminde İşletme Süreci

1. Stok Durumu

Stok durumu bilgileri herhangi bir stok biriminin anlık durumunu tanımlayan verileri içerir. Stok durumu aşağıdaki klasik stok kontrolü denkleminde tespit edilebilir:

$$A+B-C=X$$

Burada A= Eldeki miktar, B= Gelecek olan miktar, C= Gereken miktar, X= Kalan miktar



2. İhtiyaçlar

Herhangi bir stok birimi için brüt ihtiyaç, son üründe kullanılacak toplam miktara eşit olmayabilir. Bunun nedeni, o stok biriminde elde bulunabilir ve dolayısıyla son ürüne olan ihtiyaç rakamından farklı olabilir.

Herhangi bir stok birimi için çoklu talep kaynakları söz konusu olduğunda brüt ihtiyaçlar tüm kaynaklar göz önüne alınarak hesaplanır ve bunların toplamı tespit edilir.



Net ihtiyaçların hesaplanma yöntemi oldukça basittir.

Net ihtiyaçlar = Brüt ihtiyaçlar-Beklenen siparişler-Eldeki miktar

Zaman boyutu göz önüne alındığında net ihtiyaçlar her dönem için hesaplanır ve elde kalan astok bir sonraki döneme taşınır.



2. Güvenlik Stokları

Stok birimleri bazında güvenlik stoku kullanılması, net ihtiyaçların hesaplanmasını etkileyen bir etmendir. Bu durumda güvenlik stoku miktarı ya eldeki miktar değerinden düşölür ya da hesaplanan brüt ihtiyaçlar değerine ilave edilir.



Siparişlerin doğru olarak planlanması için aşağıda belirtilen parametrelerin sistem tarafından belirlenmesi gerekir:

1. İstenilen sipariş tamamlanma veya teslim tarihi
2. Sipariş verme zamanı
3. Sipariş miktarı
4. Temin Süreleri

5. İhtiyaçların Her Kademedede (Seviyede) Belirlenmesi

Malzeme ihtiyaç planlaması süreci, diğer bir deyişle ihtiyaçların ana üretim planından detaylı birimler bazında belirlenmesi, stok kayıtları arasındaki mantıksal ilişki tarafından.

Üst kademelerdeki parçalar için belirlenen net ihtiyaçlar, planlanan siparişler tarafından karşılanır. Buna bağlı olarak açılan siparişlerin zaman ve bir alt kademelerdeki parçalar için brüt ihtiyaçların zaman ve miktarını belirler.

Bu sürece satın alınan parçalara ulaşıncaya kadar devam edilir ve bu noktada patlama olarak tepki son bulur. İhtiyaç planlaması süreci ise, malzeme listesinin bütün dallarında satın alınan parçalara ulaşıldığında sona erer.



3. Planlanan Siparişler

Malzeme ihtiyaç planlama sisteminde net ihtiyaçlar planlanan siparişler tarafından karşılanır. Net ihtiyacı pozitif olan her stok birimi için planlama dönemi süresince bir veya birden fazla planlanan sipariş açılır.

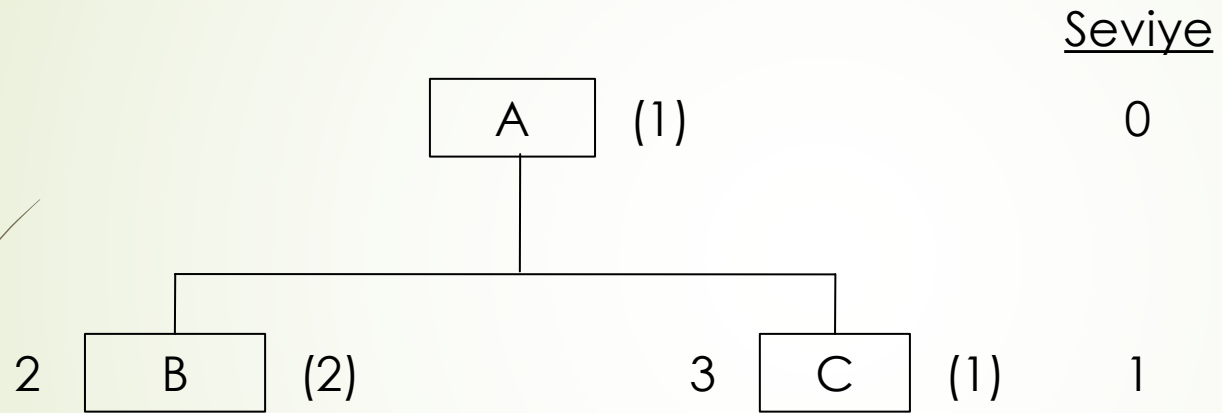
Soru: A ürününden 8. haftada teslim edilmek üzere 50 birimlik bir sipariş alınmıştır. A ürünü 2 adet B ve 3 adet C parçasından meydana gelmektedir. A ürünü ve parçalarının başlangıç stokları ve tedarik süreleri şu şekildedir:

Ürün, parça	Tedarik süresi (hafta)	Başlangıç stoğu
A	1	10
B	2	15
C	1	20

A, B ve C için MRP tablolarını hazırlayın.

Not: Sipariş miktarı olarak LFL (Lot For Lot – Gerekliği kadar) kullanılacaktır.

Ürün ağacı:



A ürünü MRP tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8
Brüt ihtiyaç									50
Açık sipariş									
Eldeki miktar	10	10	10	10	10	10	10	10	0
Net ihtiyaç									40
Sipariş açma								40	

B parçası MRP tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8
Brüt ihtiyaç								80	
Açık sipariş									
Eldeki miktar	15	15	15	15	15	15	15	0	
Net ihtiyaç								65	
Sipariş açma						65			

C parçası MRP tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8
Brüt ihtiyaç								120	
Açık sipariş									
Eldeki miktar	20	20	20	20	20	20	20	0	
Net ihtiyaç								100	
Sipariş açma							100		

Soru: A ürünü 2 adet B, 1 adet C alt montajı; B alt montajı ise 1 adet D ve 1 adet E parçasından meydana gelmektedir. A ürününe olan ihtiyaçlar haftalara göre şu şekildedir:

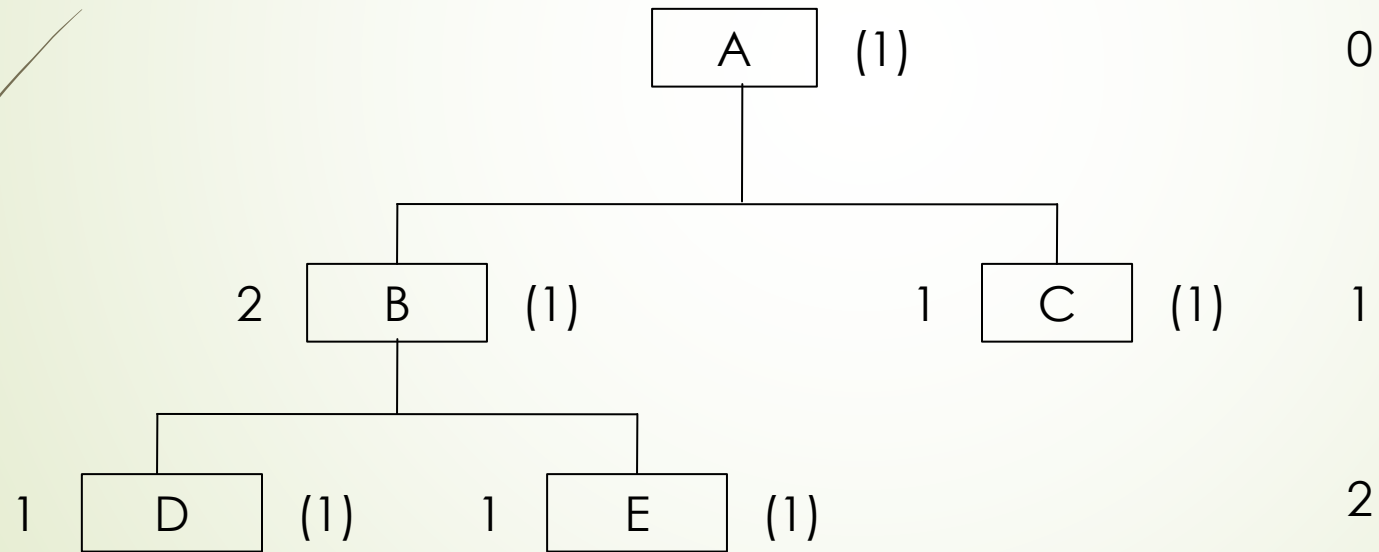
	Haftalar									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
İhtiyaç	0	0	15	20	50	10	30	30	30	30

Başlangıç stokları ve tedarik süreleri şu şekildedir:

	Başlangıç stoğu	Tedarik Süresi (hafta)
A	30	1
B	40	1
C	35	1
D	50	1
E	40	1

- a) LFL (Lot for lot) ile MRP tablolarını oluşturun.
- b) A ürünü için sabit sipariş miktarı 75 adet, diğerkleri için LFL ile MRP tablolarını oluşturun.

Ürün ağacı:



a) A için MRP tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brüt ihtiyaç				15	20	50	10	30	30	30	30
Açık sipariş											
Eldeki miktar	30	30	30	15	0	0	0	0	0	0	0
Net ihtiyaç					5	50	10	30	30	30	30
Sipariş açma				5	50	10	30	30	30	30	

B için MRP tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brüt ihtiyaç				10	100	20	60	60	60	60	
Açık sipariş											
Eldeki miktar	40	40	40	30	0	0	0	0	0	0	
Net ihtiyaç				0	70	20	60	60	60	60	
Sipariş açma				70	20	60	60	60	60		

C için MRP tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brüt ihtiyaç				5	50	10	30	30	30	30	
Açık sipariş											
Eldeki miktar	35	35	35	30	0	0	0	0	0	0	
Net ihtiyaç				0	20	10	30	30	30	30	
Sipariş açma				20	10	30	30	30	30		

D için MRP tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brüt ihtiyaç				70	20	60	60	60	60		
Açık sipariş											
Eldeki miktar	50	50	50	0	0	0	0	0	0		
Net ihtiyaç				20	20	60	60	60	60		
Sipariş açma			20	20	60	60	60	60			

E için MRP tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brüt ihtiyaç				70	20	60	60	60	60		
Açık sipariş											
Eldeki miktar	40	40	40	0	0	0	0	0	0		
Net ihtiyaç				30	20	60	60	60	60		
Sipariş açma			30	20	60	60	60	60			

b) A için MRP tablosu (Sabit sipariş miktarı=75adet)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brüt ihtiyaç				15	20	50	10	30	30	30	30
Açık sipariş											
Eldeki miktar	30	30	30	15	70	20	10	55	25	70	40
Net ihtiyaç					5			20		5	
Sipariş açma				75			75		75		

B için MRP tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brüt ihtiyaç				150			150		150		
Açık sipariş											
Eldeki miktar	40	40	40	0	0	0	0	0	0		
Net ihtiyaç				110			150		150		
Sipariş açma			110			150		150			

C için MRP tablosu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brüt ihtiyaç			75			75		75		
Açık sipariş										
Eldeki miktar	35	35	35	0	0	0	0	0		
Net ihtiyaç			40			75		75		
Sipariş açma		40			75		75			

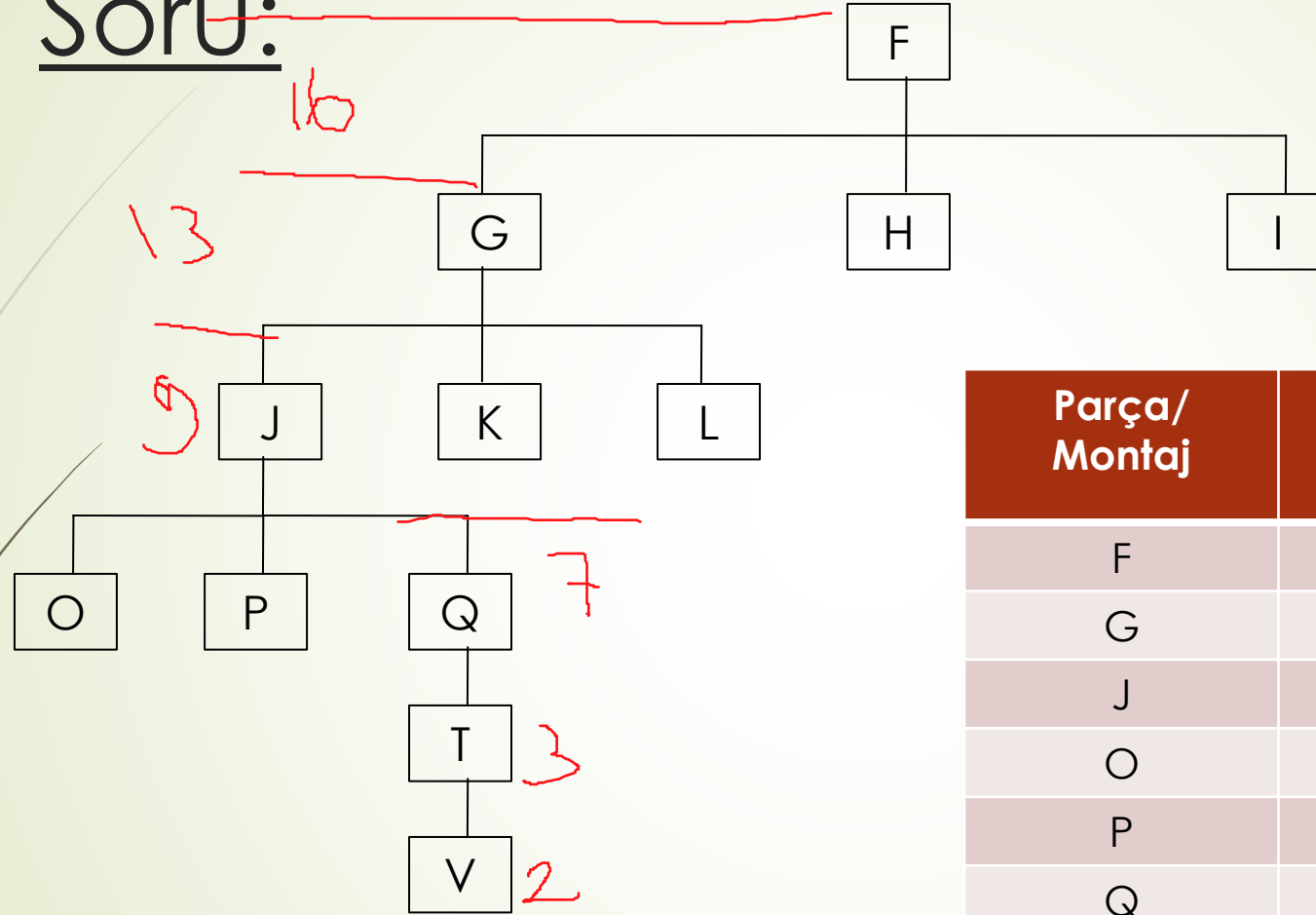
D için MRP tablosu

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brüt ihtiyaç			110			150		150			
Açık sipariş											
Eldeki miktar	50	50	0	0	0	0	0	0			
Net ihtiyaç			60			150		150			
Sipariş açma		60			150		150				

E için MRP tablosu


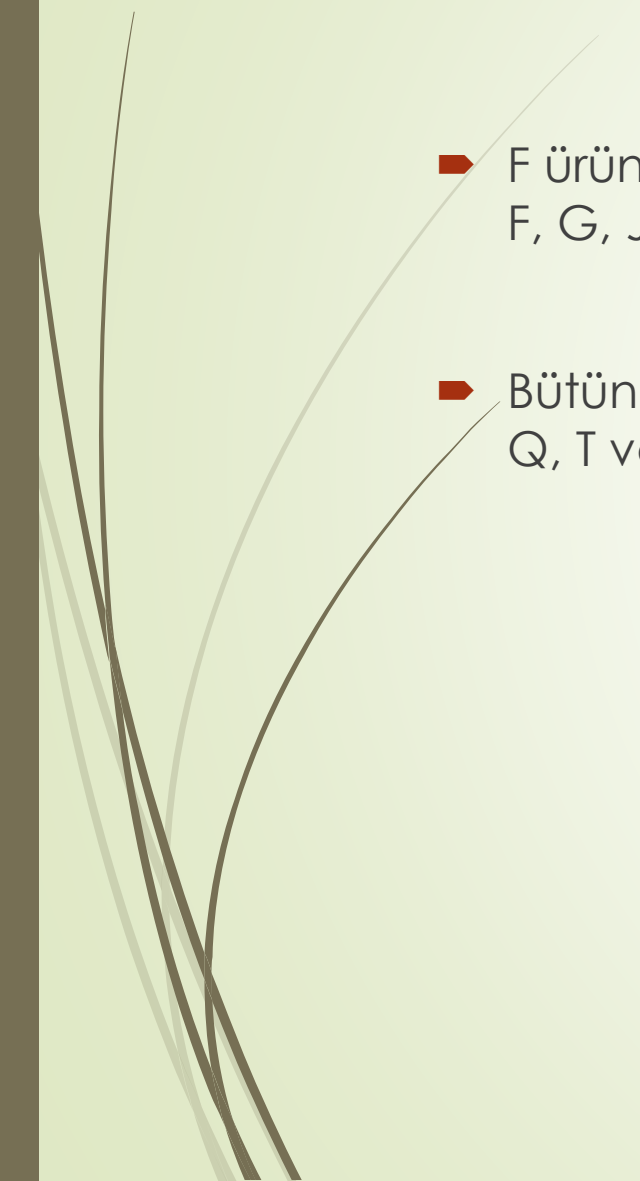
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brüt ihtiyaç			110			150		150			
Açık sipariş											
Eldeki miktar	40	40	0	0	0	0	0	0			
Net ihtiyaç			70			150		150			
Sipariş açma		70			150		150				

Soru:



Parça/ Montaj	Eldeki miktar
F	6
G	5
J	2
O	4
P	7
Q	9
T	6
V	9

3
4
2
~~4~~
~~3~~
~~2~~
~~1~~
~~2~~

- 
- 
- F ürünü için 75 adetlik brüt ihtiyaç varsa eldeki miktar bilgilerine göre F, G, J, O, P, Q, T ve V için net ihtiyaçları hesaplayınız.
 - Bütün parça ve montajlar için sipariş büyüklüğü 15 olursa F, G, J, O, P, Q, T ve V için net ihtiyaçlar ne olur?

- 75 adet F ürünü 25. haftada yollanacaksa aşağıdaki tedarik sürelerine göre V parçasının siparişi ne zaman verilmelidir?

Parça/ Montaj	Tedarik Süresi (hafta)
F	3
G	4
J	2
O	4
P	3
Q	2
T	1
V	2