

Talep Tahminleme Dokümanı

Talep Tahminleme ile riski azaltın, kârlılığı artırın!

Bir işletmenin olayları doğru şekilde anlayıp mevcut durumu korumak veya geliştirmek için doğru hazırlanmış bir plan çerçevesinde çözümler üretmesi gerekir. Çetin rekabet ortamında ayakta kalabilmek öngörülerin doğruluğu ile paralel olduğundan talep tahminleme işletmeler için kritik önem taşıyor. Logo Tiger Wings Enterprise ve Logo Tiger 3 Enterprise'in kullanıcılarına sunduğu Talep Tahminleme modülü, işletmelerin minimum maliyet ile optimum kar seviyesine doğru adımlarla ilerlemesine olanak tanıyor.

İşletmelerin ihtiyaç duyduğu tahminleme hesaplamaları, iş dünyasında stratejik ve taktik kararlarda hedeflere ulaşmak için sıklıkla kullanılıyor. İşletmenin üretmiş olduğu mal ve hizmetlere olan talebin, gelecek dönemler için tahmin edilmesi olarak ifade edebileceğimiz talep tahminleme, verilecek kararların güvenilirliğinde etkili oluyor. Logo'nun kullanıcılarına sunduğu Talep Tahminleme modülü, geçmiş satış ve satınalma verilerinden yola çıkarak istatistiksel hesaplama yöntemlerinin kullanılmasıyla gelecek dönemlere ait öngörüler oluşturmaya olanak tanıyor.

Logo Tiger Wings Enterprise ve Logo Tiger 3 Enterprise Talep Tahminleme Modülü nedir?

Talep Tahminleme Modülü, işletmelerin gelecek dönemlere ait öngörüler oluşturmalarını sağlayan bir yazılımdır. Talep Tahminleme Modülü, geçmiş dataları malzeme veya gruplar bazında dönem dönem görüntülemeye imkan tanıyor. Geçmiş veriler üzerindeki sapmaları sistem üzerinde belirleyerek düzenleme yapılabiliyor. Gelecek dönem periyoduna göre seçilen istatistiksel hesaplama yöntemlerini kullanarak yapılan hesaplamayla doğrudan talep fişi oluşturulabiliyor. Talep fişi ile malzeme ihtiyaç planlama fonksiyonu üzerinden üretim emri ve hammadde taleplerinizi planlamak mümkün oluyor.

Talep Tahminleme Modülünün işletmelere sağladığı faydalar nelerdir?

Tüm ekonomik çalışmalar tüketicinin talebine dayanıyor. Talep düzeyini göz önüne almadan üretim yapan bir işletme eksik üretim yapması halinde birim başına sabit masraflarda artışla karşı karşıya kalıyor. Fazla üretim halindeyse, sermayenin dönme hızı azalıyor ve stok ile ilgili sorunlar ortaya çıkıyor. Dolayısıyla tahminleme konusu hassasiyet gerektiriyor.

Logo Tiger ERP talep tahminleme modülü; sevk edilmiş satış siparişleri, faturalanmış satış irsaliyeleri, sevk edilmiş satın alma siparişleri ve faturalanmış satın alma irsaliyeleri için yapılabiliyor. Tüm eski firmalardaki geçmiş dataları tahminleme işlemi için kullanıma uygun olan modül, Excel şablonundaki datalar üzerinden de hesaplama yapabiliyor.

Modül sayesinde malzeme grupları bazında tahminleme işlemi yapılabiliyor. Geçmiş dataları gün, hafta, ay, yıl ve çeyrek bazlı oluşturmayı mümkün kılan modül, geçmiş verilerdeki sapmaları minimuma indirip hesaplatma yapmaya da olanak tanıyor. En uygun çözüm önerisini inceleyip diğer yöntem sonuçları ile karşılaştırma yapılabiliyor. Talep Tahminleme modülü, gelecek dönem sayısı kadar tahmin verileri oluşturup tahmin fişi ile kaydetme ve tahmin fişleri ile üretim emri ve hammadde tahminleri oluşturma avantajı da sağlıyor.

Talep Tahminleme Kaydı Oluşturma

Talep tahminleme işlemi menü ağacında Planlama-Üretim Planlama-Talep Tahminleme seçeneğinde yer alır.

Talep tahminleme ekranında farklı tahmin işlem kayıtları tarih, kullanıcı, özel kod ve yetki kodu bazında listelenir. Daha önce oluşturulmuş tahmin kayıtları seçildiğinde tahmin sonuçları sayfası gösterilir, yeniden hesaplama yapılmaz.

Talep Tahminleme Kayıtları

| Kayıt Tarihi | Kodu | Açıklaması | Kullanıcı |
|--------------|------|------------|-----------|
| 18/11/2020 | 1 | | LOGO |
| 23/11/2020 | 2 | | LOGO |
| 30/11/2020 | 3 | | LOGO |
| 06/12/2020 | 4 | | LOGO |

Kullanılanlar

Seç

Kapat

Kodu

5

Kullanıcı

LOGO

Açıklaması

Kayıt Tarihi

08/12/2020

Özel Kod

Durumu

Kullanımda

Yetki Kodu

Kaydet

Yazgeç

Talep Tahminleme Filtreleri

Yeni eklenen talep tahminleme kaydı sonrasında Talep Tahminleme Filtreleri ekranı gelir. Filtre ekranında tahminleme verilerinin hangi tür datalar için oluşturulacağı, hangi dönemlerin dikkate alınacağı ve ne kadarlık bir dönem için tahmin yapılacağı filtrelerden belirlenir.

Talep Tahminleme Filtreleri

Filtre Yükle

Filtre Kaydet

Tamam

Yazgeç

Filtreler

Veri Toplama Türü

Veri Toplama Periyodu

Veri Kümesi Gruplama

Veri Toplama Dönemi

Veri Toplama Boyutu

Cari Hesap Kodu

Cari Hesap Açıklaması

Malzeme Kodu

Malzeme Açıklaması

Malzeme Grup Kodu

Malzeme Özel Kodu

Malzeme Özel Kodu 2

Malzeme Özel Kodu 3

Malzeme Özel Kodu 4

Malzeme Özel Kodu 5

Malzeme Marka Kodu

Malzeme Yetki Kodu

Geçmiş Dönem Firmaları

Varyantlı Malzemeler

Aykırı Değerleri Düzelt

Hesaplanacak Gelecek Dönem Sayısı

Mevsimsel Periyot Sayısı

Verileri Excel'den Aktar

Seçilen Filtreler

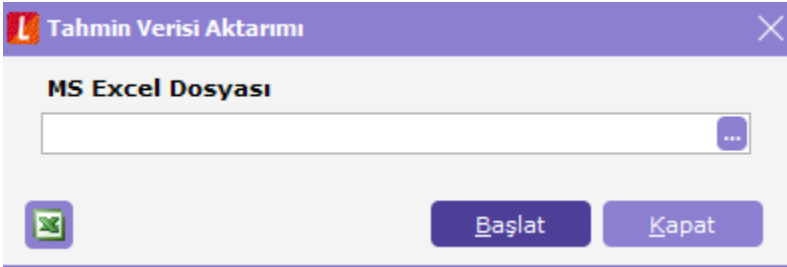
| Adı | Değeri |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| + Veri Toplama Türü | Satış Siparişleri (Sevkedilmiş) |
| + Veri Toplama Periyodu | Ay |
| + Veri Kümesi Gruplama | Malzeme Kodu |
| + Veri Toplama Dönemi | 01/01/2020 - 31/12/2020 |
| + Veri Toplama Boyutu | Miktar |
| + Geçmiş Dönem Firmaları | 1 |
| + Varyantlı Malzemeler | Ayrı Hesaplanacak |
| + Aykırı Değerleri Düzelt | Hayır |
| + Hesaplanacak Gelecek Dönem Sayısı | 12 |
| + Mevsimsel Periyot Sayısı | 12 |
| + Verileri Excel'den Aktar | Hayır |

Filtreler:

- Veri Toplama Türü: Tahminlemenin hangi data verisi üzerinden yapılacağını belirlemek için kullanılır.
 - Satış Siparişleri (Sevkedilmiş)
 - Satış İrsaliyeleri (Faturalanmış)
 - Satınalma Siparişleri (Sevkedilmiş)
 - Satınalma İrsaliyeleri (Faturalanmış)
- Veri Toplama Periyodu: Tahminleme datasının hangi periyotlarda toplanacağını belirlemek için kullanılır.
 - Yıl

- Çeyrek
- Ay
- Hafta
- Gün
- Veri Kümesi Grublama: Tahminleme datasının malzeme kodu bazında mı yoksa malzeme grup/özel kod vs bazında mı yapılacağını belirlemek için kullanılır.
 - Malzeme Kodu
 - Malzeme Tahminleme Grup Kodu
 - Malzeme Grup Kodu
 - Malzeme Marka Kodu
 - Malzeme Özel Kodu
 - Malzeme Özel Kodu 2
 - Malzeme Özel Kodu 3
 - Malzeme Özel Kodu 4
 - Malzeme Özel Kodu 5
 - Malzeme Yetki Kodu
- Veri Toplama Dönemi: Tahminleme datasının hangi tarihler arasında oluşturulacağını belirlemek için kullanılır.
- Geçmiş Dönem Firmaları: Firma kopyalama ile oluşturulmuş geçmiş dönem firmalar ilgili filtrede listelenir. İlgili filtre seçimi ve veri toplama dönemi tarihleri uygun olan dönemler için geçmiş tahmin dataları oluşturulur.
- Varyantlı Malzemeler:
 - Ayır Hesaplanacak: Her bir varyant için ayrı bir tahmin datası oluşturulur.
 - Birleştirilecek: Her bir varyanta ait geçmiş veriler ilgili ana malzeme kartı altında toplanarak hesaplama yapılır.
- Aykırı Değerleri Düzelt:
 - Aykırı değerleri düzelt filtresi Evet seçimi, geçmiş dönem datalarında dönemler bazında sapmalar mevcut ise ilgili sapma değerlerinin en yüksek sapma değerinden başlayıp en aza indirgenmesi ve geçmiş data tahminlerinin bu yeni değerlere göre oluşturulması için kullanılır.
 - Aykırı değerleri düzelt filtresi Hayır seçimi ile, geçmiş dönem dataları için herhangi bir düzeltme işlemi çalıştırılmaz, gerçek data değerleri üzerinden tahminleme yapılır.
- Hesaplanacak Gelecek Dönem Sayısı: Tahminleme hesaplamasının kaç dönem için yapılacağını belirlemek için kullanılır. İlgili parametre değeri veri toplama periyodu türüne göre gelecek dönem oluşturur.
- Mevsimsel Periyot Sayısı: Veri toplama periyoduna göre gelecek dönemlere ait yapılacak hesaplamalarda mevsimsel tahminleme algoritmalarının hesaplanmasında mevsim periyotlarının belirlenmesi için kullanılır.
- Verileri Excel'den Aktar:
 - Evet: Evet seçili olduğu durumda Veri kümesi grublama, veri toplama dönemi, veri toplama boyutu parametreleri dikkate alınarak Excel şablonuna göre aktarım yapılır. Parametre eve seçili ise geçmiş dönem kayıtlarından veri toplama yapılmaz.
 - Hayır

Verileri Excel'den Aktar seçildiğinde Tahmin Verisi Aktarımı ekranı gelir. İlgili ekranda yapılacak aktarım için uygun şablon Excel linkinden indirilir.



Tahmin Verileri Oluşturma

Seçilen filtre değerlerine göre tahmin verileri yıl ve malzeme sütunları bazında filtrede belirlenen periyotlara göre de yatay kolonlarda oluşturulur.

Oluşturulan veriler üzerinde ilgili dönem/periyotlar için manuel düzenleme yapılabilir.

Veri oluşturma penceresi Veri sekmesinde bulunan Yeniden Oluştur butonu ile filtre ekranı yeniden açılarak geçmiş veriler yeni filtre değerlerine göre oluşturulur.

Excel'e aktar butonu ile veri oluşturma penceresi ekrandaki satır ve sütunlarla Excel'e aktarılır.

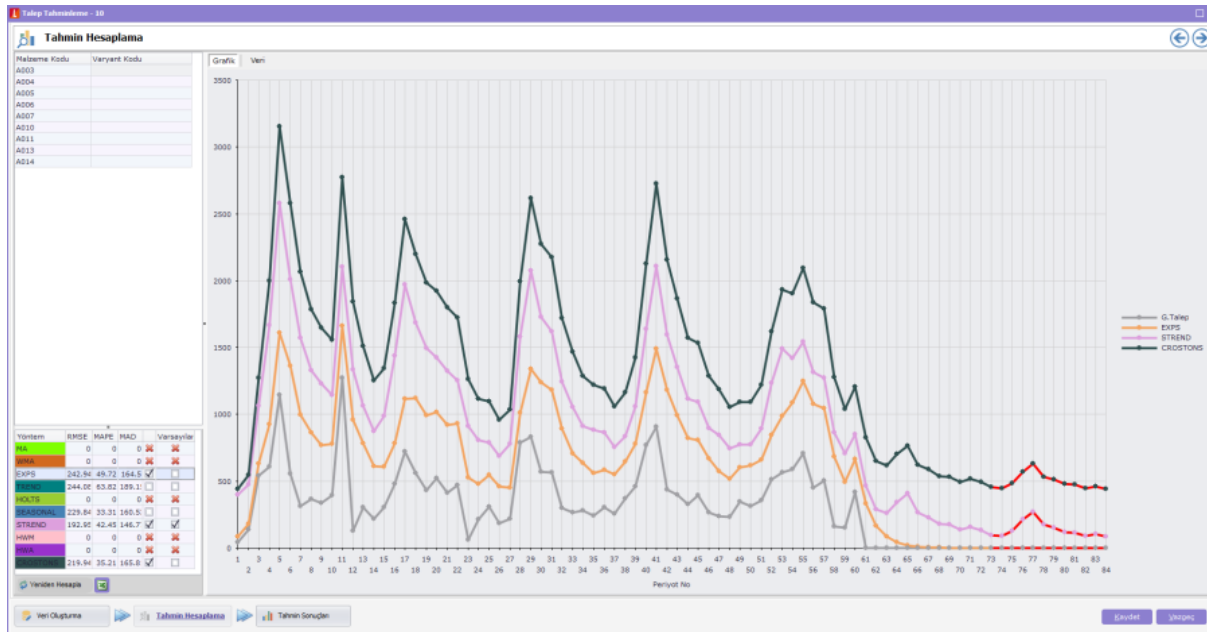
İlgili yöntemlerde;

- Hareketli Ortalama yöntemi 6 farklı "n" geçmiş dönem sayısı değerine göre (n değerleri: 2,3,4,5,6,12)
- Ağırlıklı Hareketli Ortalama yöntemi 6 farklı "w" ağırlık değerine göre;
 - w1: 0.4-0.6
 - w2: 0.1-0.3-0.6
 - w3: 0.1-0.2-0.3-0.4
 - w4: 0.07- 0.13- 0.2- 0.25- 0.35
 - w5: 0.04- 0.09- 0.15- 0.19- 0.24- 0.29
 - w6: 0.01- 0.03- 0.04- 0.05- 0.06- 0.08- 0.09- 0.01- 0.11- 0.13- 0.14- 0.16
- Üssel Düzeltme yöntemi 6 farklı "i" alpha değerine göre (i değerleri: 0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-0.18) hesaplatılmaktadır. İlgili hesaplamalar sonucunda standart sapma değeri en düşük olan n, w, i değerlerine göre hesaplatılmış sonuç ilgili yöntem için kabul edilir.

Her bir malzeme grubu için 3 hesaplama altışar kez, diğer 6 hesaplama ise birer kez hesaplatılıp standart sapma değeri en düşük olan sonuç değeri Tahmin Hesaplama penceresinde "Varsayılan" olarak seçili gelir. Varsayılan seçimi her bir malzeme için tek bir yöntem üzerinden yapılabilir, varsayılan yöntem değerleri sonuç sayfasında gösterilir.

Program önerisi dışında hesaplanan diğer yöntemlerden herhangi biri varsayılan olarak seçilmek istenildiğinde ilgili sonuç seçilmelidir.

Hesaplama ekranında çarpı "X" ile gösterilen yöntemler ilgili malzeme datası için uygun olmadığından hesaplama yapılamadığını belirtir. İlgili data için tüm yöntemler uygun değil ise "Tahmin Hesaplama" ekranında malzemeler ve sonuç değerleri hiç gösterilmez.



Hareketli Ortalama Yöntemi:

| Ay(t) | Talep (Dt) | Hareketli Ortalama | | | Hareketli Ortalama | | |
|----------|---------------|--------------------|--------|-------------------|--------------------|--------|-------------------|
| | | N=2 (Ft) | et | (et) ² | N=3 (Ft) | et | (et) ² |
| 1 | 24 | | | | | | |
| 2 | 56 | | | | | | |
| 3 | 190 | 40 | 150 | 22500 | | | |
| 4 | 213 | 123 | 90 | 8100 | 90 | 123 | 15129 |
| 5 | 392 | 202 | 190 | 36100 | 153 | 239 | 57121 |
| 6 | 196 | 303 | 107 | 11449 | 265 | 69 | 4761 |
| 7 | 115 | 294 | 179 | 32041 | 267 | 152 | 23104 |
| 8 | 132 | 156 | 24 | 576 | 234 | 102 | 10404 |
| 9 | 122 | 124 | 2 | 4 | 148 | 26 | 676 |
| 10 | 141 | 127 | 14 | 196 | 123 | 18 | 324 |
| 11 | 435 | 132 | 303 | 91809 | 132 | 303 | 91809 |
| 12 | 52 | 288 | 236 | 55696 | 233 | 181 | 32761 |
| 13 | 112 | 244 | 132 | 17424 | 209 | 97 | 9409 |
| 14 | 83 | 82 | 1 | 1 | 200 | 117 | 13689 |
| 15 | 111 | 98 | 13 | 169 | 82 | 29 | 841 |
| 16 | 170 | 97 | 73 | 5329 | 102 | 68 | 4624 |
| 17 | 251 | 141 | 110 | 12100 | 121 | 130 | 16900 |
| 18 | 197 | 211 | 14 | 196 | 177 | 20 | 400 |
| 19 | 154 | 224 | 70 | 4900 | 206 | 52 | 2704 |
| Ortalama | | | 100.47 | 17564.12 | | 107.88 | 17791.00 |

Ağırlıklı Hareketli Ortalama Yöntemi:

| Hafta (t) | Talep (Dt) | Ağırlıklı Hareketli Ortalama | | | Ağırlıklar |
|--------------|---------------|------------------------------|-------|-------------------|------------|
| | | N=5 (Ft) | et | (et) ² | |
| 1 | 24 | | | | 0.1 |
| 2 | 56 | | | | 0.3 |
| 3 | 190 | | | | 0.6 |
| 4 | 213 | 133.2 | 79.8 | 6368.04 | |
| 5 | 392 | 190.4 | 201.6 | 40642.56 | |
| 6 | 196 | 318.1 | 122.1 | 14908.41 | |
| 7 | 115 | 256.5 | 141.5 | 20022.25 | |
| 8 | 132 | 167 | 35 | 1225 | |
| 9 | 122 | 133.3 | 11.3 | 127.69 | |
| 10 | 141 | 124.3 | 16.7 | 278.89 | |
| 11 | 435 | 134.4 | 300.6 | 90360.36 | |
| 12 | 52 | 315.5 | 263.5 | 69432.25 | |
| 13 | 112 | 175.8 | 63.8 | 4070.44 | |
| 14 | 83 | 126.3 | 43.3 | 1874.89 | |
| 15 | 111 | 88.6 | 22.4 | 501.76 | |
| 16 | 170 | 102.7 | 67.3 | 4529.29 | |
| 17 | 251 | 143.6 | 107.4 | 11534.76 | |
| 18 | 197 | 212.7 | 15.7 | 246.49 | |
| 19 | 154 | 210.5 | 56.5 | 3192.25 | |
| 20 | 184 | 176.6 | 7.4 | 54.76 | |
| 21 | 148 | 176.3 | 28.3 | 800.89 | |
| 22 | 167 | 159.4 | 7.6 | 57.76 | |
| 23 | 31 | 163 | 132 | 17424 | |
| 24 | 81 | 83.5 | 2.5 | 6.25 | |
| 25 | 113 | 74.6 | 38.4 | 1474.56 | |
| Ortalama | | 95.2 | 74.17 | 12106.15 | |

Üssel Düzeltme Yöntemi

| <u>Hafta</u> (t) | <u>Talep</u> (Dt) | $\alpha=0.2$ (Ft) | et | (et) ² | $\alpha=0.3$ (Ft) | et | (et) ² |
|---------------------|----------------------|----------------------|-------|-------------------|----------------------|-------|-------------------|
| 1 | 24 | 24 | 0 | 0 | 24 | 0 | 0 |
| 2 | 56 | 24 | 32 | 1024 | 24 | 32 | 1024 |
| 3 | 190 | 30 | 160 | 25600 | 34 | 156 | 24336 |
| 4 | 213 | 62 | 151 | 22801 | 81 | 132 | 17424 |
| 5 | 392 | 92 | 300 | 90000 | 121 | 271 | 73441 |
| 6 | 196 | 152 | 44 | 1936 | 202 | 6 | 36 |
| 7 | 115 | 161 | 46 | 2116 | 200 | 85 | 7225 |
| 8 | 132 | 152 | 20 | 400 | 175 | 43 | 1849 |
| 9 | 122 | 148 | 26 | 676 | 162 | 40 | 1600 |
| 10 | 141 | 143 | 2 | 4 | 150 | 9 | 81 |
| 11 | 435 | 143 | 292 | 85264 | 147 | 288 | 82944 |
| 12 | 52 | 201 | 149 | 22201 | 233 | 181 | 32761 |
| 13 | 112 | 171 | 59 | 3481 | 179 | 67 | 4489 |
| 14 | 83 | 159 | 76 | 5776 | 159 | 76 | 5776 |
| <u>Ortalama</u> | | 144 | 96.93 | 18662.79 | 136 | 99.00 | 18070.43 |

Trend Yöntemi

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \frac{\sum y - b \sum x}{n} = \bar{y} - b\bar{x}$$

| Ay (t) | Talep (Dt) | Ft (a+b*Dt) | et | (et) ² |
|--------|---------------|----------------|----------|-------------------|
| 1 | 24 | 161.8863 | 137.8863 | 19012.64 |
| 2 | 56 | 161.5501 | 105.5501 | 11140.82 |
| 3 | 190 | 161.2138 | 28.78618 | 828.6442 |
| 4 | 213 | 160.8776 | 52.12244 | 2716.749 |
| 5 | 392 | 160.5413 | 231.4587 | 53573.13 |
| 6 | 196 | 160.205 | 35.79496 | 1281.279 |
| 7 | 115 | 159.8688 | 44.86878 | 2013.207 |
| 8 | 132 | 159.5325 | 27.53252 | 758.0396 |
| 9 | 122 | 159.1963 | 37.19626 | 1383.562 |
| 10 | 141 | 158.86 | 17.86 | 318.9795 |
| 11 | 435 | 158.5237 | 276.4763 | 76439.12 |
| 12 | 52 | 158.1875 | 106.1875 | 11275.78 |
| 13 | 112 | 157.8512 | 45.85122 | 2102.334 |
| 14 | 83 | 157.515 | 74.51496 | 5552.479 |
| 15 | 111 | 157.1787 | 46.1787 | 2132.472 |
| 16 | 170 | 156.8424 | 13.15756 | 173.1214 |
| 17 | 251 | 156.5062 | 94.49382 | 8929.082 |
| 18 | 197 | 156.1699 | 40.83008 | 1667.096 |
| 19 | 154 | 155.8337 | 1.833657 | 3.3623 |
| 20 | 184 | 155.4974 | 28.5026 | 812.3984 |
| 21 | 148 | 155.1611 | 7.161137 | 51.28189 |

Durağan Seri Üzerine Mevsimsel Etki İncelemesi Yöntemi

Dönem sayısı kararı = 12

| | <u>Dönem</u> | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <u>Yıl</u> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 24 | 56 | 190 | 213 | 392 | 196 | 115 | 132 | 122 | 141 | 435 | 52 |
| 2 | 112 | 83 | 111 | 170 | 251 | 197 | 154 | 184 | 148 | 167 | 31 | 81 |
| 3 | 113 | 72 | 83 | 273 | 287 | 200 | 198 | 110 | 98 | 104 | 90 | 112 |
| 4 | 96 | 133 | 163 | 267 | 313 | 156 | 143 | 119 | 142 | 99 | 89 | 87 |
| 5 | 125 | 115 | 128 | 181 | 199 | 207 | 246 | 161 | 178 | 64 | 60 | 150 |

| | <u>Dönem</u> | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <u>Yıl</u> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 0.16 | 0.37 | 1.25 | 1.40 | 2.58 | 1.29 | 0.76 | 0.87 | 0.80 | 0.93 | 2.86 | 0.34 |
| 2 | 0.74 | 0.55 | 0.73 | 1.12 | 1.65 | 1.30 | 1.01 | 1.21 | 0.97 | 1.10 | 0.20 | 0.53 |
| 3 | 0.74 | 0.47 | 0.55 | 1.80 | 1.89 | 1.32 | 1.30 | 0.72 | 0.64 | 0.68 | 0.59 | 0.74 |
| 4 | 0.63 | 0.88 | 1.07 | 1.76 | 2.06 | 1.03 | 0.94 | 0.78 | 0.93 | 0.65 | 0.59 | 0.57 |
| 5 | 0.82 | 0.76 | 0.84 | 1.19 | 1.31 | 1.36 | 1.62 | 1.06 | 1.17 | 0.42 | 0.39 | 0.99 |
| <u>Ortalama</u> | 0.62 | 0.60 | 0.89 | 1.45 | 1.90 | 1.26 | 1.13 | 0.93 | 0.91 | 0.76 | 0.93 | 0.63 |

| <u>6. yılın tahmini</u> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------------------|----|------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|
| 5 | 94 | 91.8 | 135 | 220.8 | 288.4 | 191.2 | 171.2 | 141.2 | 137.6 | 115 | 141 | 96.4 |

Trendli Seri Üzerine Mevsimsel Etki İncelemesi Yöntemi

| | | | | | Merkezi HO(4) | Merkezi HO(4) | Merkezi HO(4) |
|--------------|--------------|----------|----------|----------|------------------|------------------|------------------|
| <u>Dönem</u> | <u>Talep</u> | | | | | | |
| 1 | 24 | | | 178.3958 | | | 198.50 |
| | | | | | | | |
| 2 | 56 | | | 178.3958 | | | 198.50 |
| | | | | | 120.75 | | |
| 3 | 190 | | | 178.3958 | | 166.75 | 166.75 |
| | | | | | 212.75 | | |
| 4 | 213 | | | 178.3958 | | 230.25 | 230.25 |
| | | | | | 247.75 | | |
| 5 | 392 | | | 178.3958 | | 238.38 | 238.38 |
| | | | | | 229 | | |
| 6 | 196 | | | 178.3958 | | 218.88 | 218.88 |
| | | 172.3333 | | | 208.75 | | |
| 7 | 115 | | 176 | 176 | | 175.00 | 175.00 |
| | | 179.6667 | | | 141.25 | | |
| 8 | 132 | | 180.7917 | 180.7917 | | 134.38 | 134.38 |
| | | 181.9167 | | | 127.5 | | |
| 9 | 122 | | 178.625 | 178.625 | | 167.50 | 167.50 |
| | | 175.3333 | | | 207.5 | | |
| 10 | 141 | | 173.5417 | 173.5417 | | 197.50 | 197.50 |
| | | 171.75 | | | 187.5 | | |
| 11 | 435 | | 165.875 | 165.875 | | 186.25 | 186.25 |
| | | 160 | | | 185 | | |
| 12 | 52 | | 160.0417 | 160.0417 | | 177.75 | 177.75 |
| | | 160.0833 | | | 170.5 | | |
| 13 | 112 | | 161.7083 | 161.7083 | | 130.00 | 130.00 |

| Dönem (x) | Talep | Merkezi HO(4) | Faktör | Sezonsal Faktör | Ayrıştırılmış Talep (y) | x ² | x*y |
|--------------|-------|------------------|--------|--------------------|----------------------------|----------------|------|
| 1 | 24 | 178.40 | 0.13 | 0.62 | 39 | 1 | 39 |
| 2 | 56 | 178.40 | 0.31 | 0.59 | 94 | 4 | 188 |
| 3 | 190 | 178.40 | 1.07 | 0.85 | 225 | 9 | 675 |
| 4 | 213 | 178.40 | 1.19 | 1.42 | 150 | 16 | 600 |
| 5 | 392 | 178.40 | 2.20 | 1.85 | 211 | 25 | 1055 |
| 6 | 196 | 178.40 | 1.10 | 1.26 | 155 | 36 | 930 |
| 7 | 115 | 176.00 | 0.65 | 1.15 | 100 | 49 | 700 |
| 8 | 132 | 180.79 | 0.73 | 0.93 | 141 | 64 | 1128 |
| 9 | 122 | 178.63 | 0.68 | 0.91 | 134 | 81 | 1206 |
| 10 | 141 | 173.54 | 0.81 | 0.76 | 187 | 100 | 1870 |
| 11 | 435 | 165.88 | 2.62 | 0.89 | 487 | 121 | 5357 |
| 12 | 52 | 160.04 | 0.32 | 0.65 | 80 | 144 | 960 |
| 13 | 112 | 161.71 | 0.69 | 0.62 | 181 | 169 | 2353 |
| 14 | 83 | 165.50 | 0.50 | 0.59 | 140 | 196 | 1960 |
| 15 | 111 | 168.75 | 0.66 | 0.85 | 131 | 225 | 1965 |
| 16 | 170 | 170.92 | 0.99 | 1.42 | 120 | 256 | 1920 |
| 17 | 251 | 155.1667 | 1.62 | 1.85 | 135 | 289 | 2295 |
| 18 | 197 | 139.5417 | 1.41 | 1.26 | 156 | 324 | 2808 |
| 19 | 154 | 140.7917 | 1.09 | 1.15 | 134 | 361 | 2546 |
| 20 | 184 | 140.375 | 1.31 | 0.93 | 197 | 400 | 3940 |
| 21 | 148 | 138.75 | 1.07 | 0.91 | 163 | 441 | 3423 |
| 22 | 167 | 141.875 | 1.18 | 0.76 | 221 | 484 | 4862 |
| 23 | 31 | 147.6667 | 0.21 | 0.89 | 35 | 529 | 805 |
| 24 | 81 | 149.2917 | 0.54 | 0.65 | 125 | 576 | 3000 |
| 25 | 113 | 151.25 | 0.75 | 0.62 | 182 | 625 | 4550 |

| | | | | | | |
|----------------------|-------|-------|--|---|--------|----------|
| | | | <u>Ayrıştırılmış Talebin Regresyon Tahmini</u> | <u>Sezonallık Eklenmiş Tahmin</u> | | |
| | | | | | | |
| <u>Dönem (x)</u> | x^2 | $x*y$ | | | $ et $ | $(et)^2$ |
| 1 | 1 | 39 | 155.4896175 | 96 | 72 | 5184 |
| 2 | 4 | 188 | 155.4142632 | 92 | 36 | 1296 |
| 3 | 9 | 675 | 155.338909 | 131 | 59 | 3481 |
| 4 | 16 | 600 | 155.2635547 | 220 | 7 | 49 |
| 5 | 25 | 1055 | 155.1882004 | 288 | 104 | 10816 |
| 6 | 36 | 930 | 155.1128462 | 196 | 0 | 0 |
| 7 | 49 | 700 | 155.0374919 | 178 | 63 | 3969 |
| 8 | 64 | 1128 | 154.9621376 | 145 | 13 | 169 |
| 9 | 81 | 1206 | 154.8867834 | 141 | 19 | 361 |
| 10 | 100 | 1870 | 154.8114291 | 117 | 24 | 576 |
| 11 | 121 | 5357 | 154.7360748 | 138 | 297 | 88209 |
| 12 | 144 | 960 | 154.6607206 | 101 | 49 | 2401 |
| 13 | 169 | 2353 | 154.5853663 | 96 | 16 | 256 |
| 14 | 196 | 1960 | 154.510012 | 92 | 9 | 81 |
| 15 | 225 | 1965 | 154.4346578 | 131 | 20 | 400 |
| 16 | 256 | 1920 | 154.3593035 | 219 | 49 | 2401 |
| 17 | 289 | 2295 | 154.2839492 | 286 | 35 | 1225 |
| 18 | 324 | 2808 | 154.208595 | 195 | 2 | 4 |
| 19 | 361 | 2546 | 154.1332407 | 176 | 22 | 484 |
| 20 | 400 | 3940 | 154.0578864 | 144 | 40 | 1600 |
| 21 | 441 | 3423 | 153.9825322 | 140 | 8 | 64 |
| 22 | 484 | 4862 | 153.9071779 | 116 | 51 | 2601 |
| 23 | 529 | 805 | 153.8318237 | 137 | 106 | 11236 |
| 24 | 576 | 3000 | 153.7564694 | 100 | 19 | 361 |
| 25 | 625 | 4550 | 153.6811151 | 95 | 18 | 324 |

Holt-Winter's Multiplicative Yöntemi

| | | | | | | |
|---------------|---------------------|-------------|----------|----------|------------------|----------|
| | AlphaHW 0.1 | | | | | |
| | BetaHW 0.123152579 | | | | | |
| Orig. Data | GammaHW 0.884417586 | | | | MSE(HW) 12422.11 | |
| Yt | Lt | bt | St | Ft | Et | Et*Et |
| 24 | | | 0.139265 | | | |
| 56 | | | 0.324952 | | | |
| 190 | | | 1.102515 | | | |
| 213 | | | 1.235977 | | | |
| 392 | | | 2.274662 | | | |
| 196 | | | 1.137331 | | | |
| 115 | | | 0.667311 | | | |
| 132 | | | 0.765957 | | | |
| 122 | | | 0.70793 | | | |
| 141 | | | 0.818182 | | | |
| 435 | | | 2.524178 | | | |
| 52 | 172.3333333 | 2.545454545 | 0.301741 | | | |
| 112 | 237.8131313 | 10.29598128 | 0.43262 | 24.35449 | 87.64551 | 7681.735 |
| 83 | 248.8404632 | 10.38604899 | 0.332554 | 80.62346 | 2.376536 | 5.647923 |
| 111 | 243.3717557 | 8.433494836 | 0.530807 | 285.801 | -174.801 | 30555.39 |
| 170 | 240.3790291 | 7.02632619 | 0.768332 | 311.2254 | -141.225 | 19944.63 |
| 251 | 233.6994286 | 5.338405965 | 1.212801 | 562.7634 | -311.763 | 97196.44 |
| 197 | 232.4553096 | 4.527751037 | 0.880977 | 271.8651 | -74.8651 | 5604.78 |
| 154 | 236.3624358 | 4.451319479 | 0.653364 | 158.1415 | -4.1415 | 17.15203 |
| 184 | 240.7546019 | 4.444034597 | 0.764459 | 184.4531 | -0.45309 | 0.20529 |
| 148 | 241.5847838 | 3.998979313 | 0.623637 | 173.5836 | -25.5836 | 654.5186 |
| 167 | 241.4364979 | 3.488232905 | 0.706313 | 200.9322 | -33.9322 | 1151.392 |

Lt: $\text{AlphaHW} * Y_t / St_i + (1 - \text{AlphaHW}) * (Lt' + bt')$

bt: $\text{BetaHW} * (Lt - Lt') + (1 - \text{BetaHW}) * bt'$

St: $\text{GammaHW} * Y_t / Lt + (1 - \text{GammaHW}) * St_i$

Ft: $(Lt' + bt') * St_i$

Et: $Y_t - Ft$

Holt-Winter's Additive Yöntemi

| | | | | | | |
|---------------|-------------|------------|----------------|----------------|----------|----------|
| | AlphaHWA | 0.030035 | | | | |
| | BetaHWA | 0.170952 | | | | |
| Orig. Data | GammaHWA | 0.77253 | | | MSE(HW) | 6407.362 |
| Yt | Lt (expsmo) | bt (trend) | St (season) | Ft (tahmin) | Et | Et*Et |
| 24 | | | -148.333 | | | |
| 56 | | | -116.333 | | | |
| 190 | | | 17.66667 | | | |
| 213 | | | 40.66667 | | | |
| 392 | | | 219.6667 | | | |
| 196 | | | 23.66667 | | | |
| 115 | | | -57.3333 | | | |
| 132 | | | -40.3333 | | | |
| 122 | | | -50.3333 | | | |
| 141 | | | -31.3333 | | | |
| 435 | | | 262.6667 | | | |
| 52 | 172.333333 | 2.545455 | -120.333 | | | |
| 112 | 177.445375 | 2.984217 | -84.2999 | 26.54545 | 85.45455 | 7302.479 |
| 83 | 180.997357 | 3.081277 | -102.168 | 64.09626 | 18.90374 | 357.3514 |
| 111 | 181.353142 | 2.61535 | -50.3313 | 201.7453 | -90.7453 | 8234.71 |
| 170 | 182.32755 | 2.334828 | -0.27295 | 224.6352 | -54.6352 | 2985.001 |
| 251 | 180.057212 | 1.547567 | 104.773 | 404.329 | -153.329 | 23509.8 |
| 197 | 181.35635 | 1.505098 | 17.46865 | 205.2714 | -8.27145 | 68.41681 |
| 154 | 183.716587 | 1.651285 | -35.9986 | 125.5281 | 28.47189 | 810.6483 |
| 184 | 186.538182 | 1.851352 | -11.1354 | 145.0345 | 38.96546 | 1518.307 |
| 148 | 188.688191 | 1.902408 | -42.8822 | 138.0562 | 9.943799 | 98.87915 |
| 167 | 190.823148 | 1.942162 | -25.5315 | 159.2573 | 7.742734 | 59.94993 |

Lt: AlphaHWA*(Yt-Sti) +(1-AlphaHWA)*(Lt'+bt')

bt: BetaHWA* (Lt-bt') +(1-BetaHWA)*bt'

St: GammaHWA*(Yt-Lt) +(1-GammaHWA)*Sti

Ft: Lt'+bt'+Sti

Et: Yt-Ft

Croston's Yöntemi

t: hesaplama adımı

x[t]: t. adımda gerçekleşen satış

F[t]: t. adımdaki satış tahmini

Z[t]: t. adımdaki ardışık sıfır talep sayısı

h: Son iki pozitif satış arasındaki süre

α: alpha katsayısı

$x[0] = 0$ ise $F[0] = 1$, $Z[0] = 2$

$x[0] \neq 0$ ise $F[0] = x[0]$, $Z[0] = 1$

$F[t] = F[t-1] + \alpha (x[t-1] - F[t-1])$

$Z[t] = Z[t-1] + \alpha (h - Z[t-1])$

Tahmin Sonuçları

Tahmin datası üzerinden yapılan hesaplamalar sonucunda standart sapma değeri en düşük olan ve tahmin hesaplama sayfasında "Varsayılan" olarak seçilen istatistiksel hesaplama yöntemine göre hesaplatılmış ve hesaplama filtresinde belirtilen gelecek dönem kadar oluşturulan tahminler takvim olarak tahmin sonuçları sayfasında listelenir.

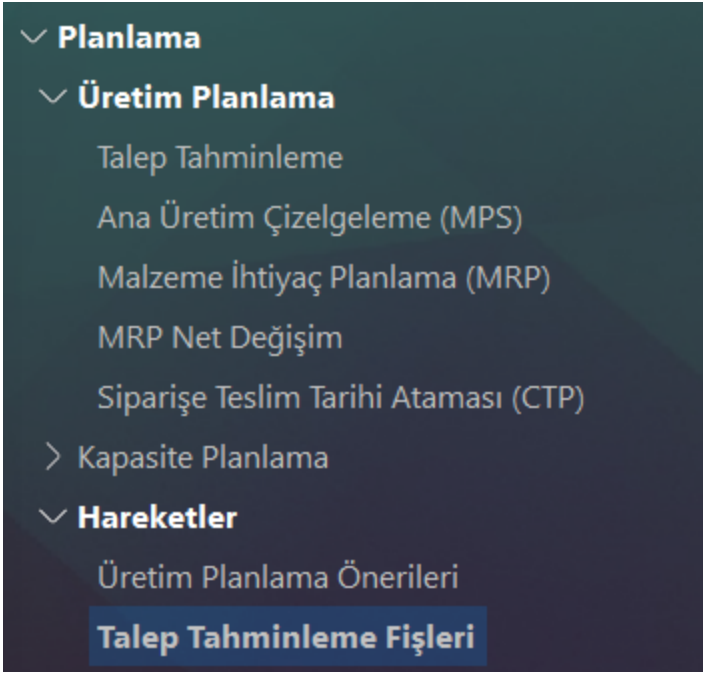
| Maliyete Kodu | Varsayılan Kodu | Birim | Genel Toplam | 01/01/2021 | 01/02/2021 | 01/03/2021 | 01/04/2021 | 01/05/2021 | 01/06/2021 | 01/07/2021 | 01/08/2021 | 01/09/2021 | 01/10/2021 | 01/11/2021 | 01/12/2021 |
|---------------|-----------------|-------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| A003 | + | ADDET | 96.44 | 89.11 | 136.75 | 212.58 | 270.95 | 175.45 | 132.62 | 119.78 | 114.63 | 86.57 | 102.32 | 84.56 | 84.56 |
| A004 | + | ADDET | 73.43 | 94.98 | 65.53 | 58.52 | 46.58 | 55.34 | 46.20 | 46.04 | 44.44 | 65.33 | 41.89 | 53.27 | 53.27 |
| A005 | + | ADDET | 55.87 | 55.87 | 55.87 | 55.87 | 55.87 | 55.87 | 55.87 | 55.87 | 55.87 | 55.87 | 55.87 | 55.87 | 55.87 |
| A006 | + | ADDET | 28.87 | 30.18 | 23.12 | 33.14 | 22.84 | 10.18 | 38.42 | 31.29 | 26.73 | 27.24 | 37.05 | 38.20 | 38.20 |
| A007 | + | ADDET | 38.57 | 24.04 | 23.41 | 20.47 | 27.43 | 14.53 | 24.73 | 37.29 | 18.14 | 14.38 | 13.06 | 23.12 | 23.12 |
| A010 | + | ADDET | 47.18 | 47.18 | 47.18 | 47.18 | 47.18 | 47.18 | 47.18 | 47.18 | 47.18 | 47.18 | 47.18 | 47.18 | 47.18 |
| A011 | + | ADDET | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 | 0.74 |
| A013 | + | ADDET | 16.92 | 11.18 | 26.77 | 14.87 | 8.67 | 36.30 | 13.06 | 12.01 | 19.30 | 14.47 | 13.58 | 28.25 | 28.25 |
| A014 | + | ADDET | 35.76 | 33.21 | 40.70 | 74.05 | 93.44 | 61.46 | 53.76 | 42.80 | 41.03 | 33.31 | 36.97 | 36.97 | 36.97 |
| Genel Toplam | | | 375.78 | 387.07 | 417.07 | 517.43 | 575.90 | 442.35 | 422.58 | 382.80 | 370.76 | 346.09 | 346.46 | 354.35 | 354.35 |

Tahmin sonuçları kaydedildikten sonra tahminleme kaydı tekrar açılmak istendiğinde sadece sonuç sayfası getirilir, kayıtlı tahminler için yeniden hesaplama yapılmaz.

Tahmin sonuç sayfası Excel'e Aktar butonu ile tablo halinde Excel'e aktarılır, Talep Tahmin fişi oluştur seçeneği ile de tahminleme fişi olarak kaydedilir.

Talep Tahmin Fişi Oluşturma

Talep tahminleme fişleri, tahminleme sonuçlarının programa talep fişi olarak kaydedilmesi için kullanılır. Oluşturulacak talep tahminleme fişleri Planlama-Hareketler-Talep Tahminleme Fişleri bölümünde listelenir.



Talep Tahmin Fişi Oluştur seçeneği seçildiğinde filtre ekranı gelir.

Filtreler:

- Malzeme Kodu, Açıklaması: Tahminleme sonucu belirli malzemeler için fiş oluşturmak için kullanılır. Filtre değerinden liste ekranı (browser) açılmak istendiğinde tahmin sonuç sayfası değil, malzeme liste ekranı (browser) getirilir.
- Malzeme Grup, Özel Kodu,2,3,4,5,Yetki Kodu: Tahminleme sonucu belirli malzemeler için fiş oluşturmak için kullanılır.
- Gün Filtresi: İlgili filtre tahminlemenin veri toplama periyoduna göre değişir.
 - Ayın Günü: Tahminleme periyodu ay olarak seçilmişse gelir. Oluşturulacak tahmin fişinin ilgili aylarda hangi güne geleceğini belirler.
 - Haftanın Günü: Tahminleme periyodu hafta olarak seçilmişse gelir. Oluşturulacak tahmin fişinin ilgili haftalarda hangi güne geleceğini belirler.
 - Çeyrek seçimi: Tahminleme periyodu çeyrek seçilmişse iki seçenek gelir.

- Çeyreğin Ayı: İlgili çeyrek içerisinde hangi ay sırasına göre oluşturulacağı belirlenir.
- Çeyreğin Günü: İlgili çeyrek içerisinde hangi gün sırasına göre oluşturulacağı belirlenir.
- Yıl Seçimi: Tahminleme periyodu yıl seçilmişse iki seçenek gelir.
 - Yılın Ayı: İlgili yıl içerisinde hangi ay sırasına göre oluşturulacağı belirlenir.
 - Yılın Günü: İlgili yıl içerisinde hangi gün sırasına göre oluşturulacağı belirlenir.
- Her Malzeme İçin Ayrı Fiş Oluşturulsun: Aynı güne denk gelen malzemeler için oluşturulacak fişlerin nasıl olacağı belirlenir.
- Kaydederken Sorgula: Fiş kaydetme aşamasında fişlerin kontrolü için açılıp açılmamasını belirler.

Tahminleme işlemi sonucu oluşturulacak talep fişleri tahminleme işlemi "Malzeme Kodu" seçildiyse yapılır. Gruplama yapılarak oluşturulan tahminlerin grup dağılımında hangi malzemelere hangi oranda dağılacağı bilinemediğinden tahmin fişi oluşturulmaz.

| Talep Tahminleme Fişleri | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|------------|--------|-------|-------|---------|--------------|
| ☆ Fiş ... ▲ | Fiş No. | Onay Bilgisi | Talep Eden | İşyeri | Bölüm | Ambar | Fabrika | İş Akış Kodu |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000013 | Onaylandı | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000012 | Onaylandı | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000010 | Öneri | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000011 | Öneri | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000009 | Öneri | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000008 | Öneri | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000006 | Öneri | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000007 | Öneri | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000005 | Öneri | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000003 | Öneri | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000004 | Öneri | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | 10/12/2020 000000000000000002 | Öneri | LOGO | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | | | | | | | | |

Oluşturulan tahmin fişleri Talep Tahminleme Fişleri browserına öneri statüsünde kaydedilir.

Tahmin Fişlerinin MRP, MPS'de Kullanılması

Ana üretim çizelgeleme (MPS) ve Malzeme İhtiyaç Planlama (MRP) filtrelerine Talep Tahminleme Fişleri Dikkate Alınacak filtresi eklenmiştir. İlgili filtre seçildiğinde "Onaylandı" statüsündeki tahmin fişleri dikkate alınır.

Malzeme İhtiyaç Planlama (MRP) <1>

Filtre Yükle

Filtre Kaydet

Tamam

Yazgeç

Filtreler

☒ Kesinleşmiş Dönemler
☒ Dağıtım Parametreleri
☒ Hesaplama Seçenekleri Geçerlilik Tarihi
☒ Hesaplama Seçenekleri
☒ Satış Siparişi Seçenekleri
☒ Satış Siparişleri için Çizelgeleme
☒ Ondalık Hane Sayısı
☐ Malzeme (Sınıfı) Türü
☐ Malzeme (Sınıfı) Kodu
☐ Malzeme (Sınıfı) Açıklaması
☐ Malzeme (Sınıfı) Özel Kodu
☐ Malzeme (Sınıfı) Yetki Kodu
☐ Malzeme (Sınıfı) Grup Kodu
☐ Malzeme (Sınıfı) Üretici Kodu
☐ Üst Malzeme Sınıfı Kodu
☐ Varyant Kodu
☐ Varyant Açıklaması
☐ Varyant Özel Kodu
☒ Hesaplama Tipi
☒ İş İstasyonu Kaynak Kullanımı Dikkate
☒ İş İstasyonu Önerisi
☐ Talep Fişi Numarası
☐ Talep Fişi Özel Kodu
☐ Sipariş Özel Kodu
☒ Talep Fişleri için Çizelgeleme
☒ Güvenlik Stoğu Dikkate Alınacak
☒ Talep Tahminleme Fişleri Dikkate Alınacak
☒ Evet
☒ Hayır

Seçilen Filtreler

| Adı | Değeri |
|--|-------------------------------------|
| + Ambarlar | 0 |
| + Çizelgeleme Başlangıç Tarihi | 10/12/2020 |
| + Gün | 30 |
| + Hafta | 0 |
| + Ay | 0 |
| + Kesinleşecek Dönem (Gün) | 0 |
| + Kesinleşmiş Dönemler | Değiştirilmeyecek |
| + Haftadan Günlere | Bütün Günlere |
| + Aydan Günlere | Bütün Günlere |
| + Hesaplama Seçenekleri | |
| + Satış Siparişi Seçenekleri | Bütün Satış Siparişleri Çıkarılacak |
| + Satış Siparişleri için Çizelgeleme | Evet |
| + Ondalık Hane Sayısı | 0 |
| + Malzeme (Sınıfı) Türü | 1,2,3,10,11,12,13,20,21 |
| + Hesaplama Tipi | İş İstasyonuna Göre |
| + İş İstasyonu Kaynak Kullanımı Dikkate Alınacak | Hayır |
| + İş İstasyonu Önerisi | Öncelik |
| + Talep Fişleri için Çizelgeleme | Evet |
| + Güvenlik Stoğu Dikkate Alınacak | Evet |
| + Talep Tahminleme Fişleri Dikkate Alınacak | Evet |

MPS ve MRP hesaplamalarına getirilen tahmin fişleri ilgili ekranda Talep Miktarı (g) satırında gösterilir.

Malzeme İhtiyaç Planlama (MRP) - 1



Günlük Günlük+Haftalık Günlük+Haftalık+Aylık

| Malzeme (Sınıfı) Kodu | Türü | Güvenli Stok Seviyesi (a) | Anz | 2020 29/12 | 2020 30/12 | 2020 31/12 | 2021 01/01 | 2021 02/01 | 2021 03/01 |
|--------------------------------|------|---------------------------|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ⊕ 2, (1) H1, | (HM) | | ADE | | | | | | |
| ⊕ 0, (2) H2, | (HM) | | ADE | | | | | | |
| - 0, (3) M1, | (MM) | | ADE | | | | | | |
| Ayarlanmamış Temin İhtiyaç (b) | | | | | 100 | 66 | | | |
| Önceki Temin Miktarı | | | | | | | | | |
| Devreden Miktar (b) | | | | | | | | | |
| Ambar Toplamları (c) | | | | | | | | | |
| Planlanan Stok Değişikliği (d) | | | | | | | | | |
| Hedeflenen Stok (e) | | | | | --- | --- | --- | | |
| Planlanan Üretim Miktarı (f) | | | | | | | | | |
| Kullanılabilir Miktar (k=) | | | | | | | | | |
| Satış Siparişleri (s) | | | | | | 100 | 10 | | |
| Talep Fişleri Toplamı (t) | | | | | | | 20 | | |
| Talep Miktarı (g) | | | | | | | 36 | | |
| Bağımsız İhtiyaç Miktarı (h) | | | | | | 100 | 66 | | |
| Bağımlı İhtiyaç Miktarı (i) | | | | | | | | | |
| MPS İhtiyaç Miktarı (j) | | | | | | | | | |
| Brüt İhtiyaç Miktarı (t) | | | | | | 100 | 66 | | |
| Net İhtiyaç Miktarı (i=) | | | | | | 100 | 66 | | |
| ⊕ 1, (4) Y1, | (YM) | | ADE | | | | | | |