

2026

Finansal Modelleme Rehberi



Finansal Modelleme — REHBERİ —

Kenan ilman

www.finansanalitik.com

16.03.2026

Yazar Hakkında:

<https://finansanalitik.com/hakkimizda>

Online DCF Hesaplama

<https://finansanalitik.com/finansal-analiz-dcf-hesaplama>

Finansal Analiz Araçları

<https://finansanalitik.com/finansal-analiz>

Şirket Değerleme Hizmeti

<https://finansanalitik.com/iletisim>

Online Eğitimler:

<https://finansanalitik.com/online-egitimler>

Kitaplar:

<https://finansanalitik.com/kitaplar>

Makaleler:

<https://finansanalitik.com/yazilar>

İçindekiler

Bölüm 1 — Model Mantığı, Dosya Mimarisi ve Tasarım İlkeleri	8
1. Amaç ve Kapsam.....	8
2. Finansal Modelleme Nedir, Ne Değildir?.....	8
3. Model Türleri (Kullanım Amacına Göre).....	9
4. “Sürücü Bazlı” Model Mantığı.....	9
5. Model Kurulum Kararları (En Başta Verilmeli).....	10
6. Excel Dosya Mimarisi (Profesyonel Şablon).....	11
7. Model Tasarım İlkeleri (Hata Oranını Dramatically Düşürür)	12
8. Mutlaka Olması Gereken Kontroller (Checks)	13
9. Minimum Kurulacak 3 Statement Mantığı (Özet).....	13
Bölüm 2 — Gelir Modeli (Revenue Modeli)	15
1. Gelir Modelleme Yaklaşımları	15
2. Volume × Price Gelir Modeli	15
3. Ürün Bazlı Gelir Modeli.....	16
4. Büyüme Oranı ile Gelir Tahmini	17
5. Fiyat Artışı Modeli.....	17
6. Ürün Karması (Product Mix)	18
7. Sezonluk Satış Modeli	18
8. Gelir Modeli Kontrolleri	19
9. Gelir Modeli Excel Taslağı	19
10. Gelir Modeli Özet	20
Bölüm 3 — COGS Modeli ve Brüt Karlılık Analizi.....	21
1. COGS Nedir?.....	21
2. COGS Modelleme Yaklaşımları.....	21
3. Birim Maliyet Modeli	22
4. Birim Maliyet Bileşenleri.....	22
5. Brüt Kâr Analizi	23

6. Brüt Kâr Marjı	23
7. Katkı Payı Analizi (Contribution Margin)	23
8. Sabit ve Değişken Maliyet Ayrımı	24
9. COGS Modeli Excel Taslağı	24
10. COGS Modeli Kontrolleri	25
Bölüm 3 Özet	25
Bölüm 4 — OPEX Modeli ve EBITDA Hesaplama	26
1. OPEX Nedir?	26
2. OPEX Modelleme Yaklaşımları	26
3. OPEX Kategorileri	27
4. Satış Yüzdesi ile Gider Tahmini	27
5. Enflasyon Bazlı Gider Tahmini	28
6. Personel Gider Modeli	28
7. Personel Artış Modeli	29
8. EBITDA Hesaplama	29
9. EBITDA Marjı	29
10. OPEX Modeli Excel Taslağı	30
Bölüm 4 Özet	30
Bölüm 5 — Amortisman, EBIT ve Vergi Modeli	31
1. Amortisman Nedir?	31
2. Amortisman Türleri	31
3. CAPEX Nedir?	32
4. CAPEX Modeli	32
5. Amortisman Planı (Depreciation Schedule)	33
6. EBIT Hesaplama	33
7. Vergi Modeli	33
8. Net Kâr Hesaplama	34
9. EBIT Marjı	34

10. Finansal Model Yapısı	34
Bölüm 6 — Net İşletme Sermayesi (Working Capital) Modeli	36
1. Net İşletme Sermayesi Nedir?.....	36
2. Ticari Alacaklar Modeli	36
3. Stok Modeli	37
4. Ticari Borç Modeli.....	37
5. Net İşletme Sermayesi Hesabı	38
6. İşletme Sermayesi Değişimi	38
7. Nakit Dönüşüm Döngüsü (Cash Conversion Cycle).....	38
8. Finansal Modelde Working Capital Tablosu	39
9. Working Capital Kontrolleri.....	39
Bölüm 6 Özet.....	39
Bölüm 7 — Nakit Akışı Modeli (Cash Flow Model).....	41
1. İşletme Nakit Akışı (Operating Cash Flow)	41
2. Yatırım Nakit Akışı (Investing Cash Flow).....	41
3. Finansman Nakit Akışı.....	42
4. Net Nakit Değişimi.....	42
5. Nakit Bakiyesi	43
6. Serbest Nakit Akımı (Free Cash Flow)	43
7. FCFF ve FCFE.....	43
8. Profesyonel Cash Flow Tablosu	44
9. Cash Flow Kontrolleri.....	44
Bölüm 7 Özet.....	45
Bölüm 8 — 3 Statement Model Kurulumu (IS + BS + CF Bağlantısı).....	46
1. Gelir Tablosu (Income Statement)	46
2. Bilanço (Balance Sheet)	47
3. Özkaynak Güncellemesi	48
4. Nakit Akışı Bağlantısı.....	48

5. Maddi Duran Varlık Bağlantısı	48
6. Nakit Bağlantısı	49
7. Model Bağlantı Şeması	49
8. Model Kontrol Mekanizması	49
9. Profesyonel Model Yapısı	49
Bölüm 8 Özet	50
Bölüm 9 — Senaryo Analizi ve Duyarlılık Analizi	51
1. Senaryo Analizi	51
2. Senaryo Sonuçları	51
3. Excel'de Senaryo Kurma	52
4. Duyarlılık Analizi (Sensitivity Analysis)	52
5. Tek Değişken Duyarlılık Analizi	52
6. İki Değişkenli Duyarlılık Analizi	53
7. Tornado Analizi	53
8. Senaryo Modeli Excel Taslağı	53
9. Senaryo Sonuç Tablosu	54
Bölüm 9 Özet	54
Bölüm 10 — DCF Değerleme Modelinin Finansal Model ile Entegrasyonu	55
1. DCF Modelinin Temel Bileşenleri	55
2. Serbest Nakit Akımı (Free Cash Flow)	55
3. İskonto Oranı (WACC)	56
4. Nakit Akımlarının İndirgenmesi	56
5. Terminal Değer	57
6. Şirket Değeri (Enterprise Value)	57
7. Özkaynak Değeri	58
8. Hisse Değeri	58
9. DCF Modeli Excel Taslağı	58
10. DCF Modeli Kontrolleri	59

Bölüm 10 Özet.....	59
Bölüm 11 — Finansal Model Dashboard Tasarımı.....	60
1. Dashboard'da Bulunması Gereken KPI'lar	60
2. Gelir Analizi Grafikleri	61
3. Karlılık Analizi Grafikleri	61
4. Marj Analizi	62
5. Nakit Akışı Analizi	62
6. Borç Analizi.....	62
7. Dashboard Düzeni	62
8. Dashboard Taslak Örneği	63
9. Dashboard İçin Excel Teknikleri.....	63
10. Dashboard Tasarım İlkeleri.....	64
Bölüm 11 Özet.....	64
Bölüm 12 — Finansal Model Hata Kontrol Sistemi (Model Audit).....	65
1. En Yaygın Finansal Model Hataları	65
2. Hard-coded Sayı Sorunu	65
3. Bilanço Kontrolü	66
4. Nakit Kontrolü	66
5. Amortisman Kontrolü	66
6. Working Capital Kontrolü.....	66
7. Marj Kontrolleri	67
8. Negatif Değer Kontrolleri	67
9. Model Kontrol Sayfası (Checks Sheet).....	67
10. Trafik Işığı Sistemi	68
11. Profesyonel Model Audit Checklist	68
Bölüm 12 Özet.....	69
Bölüm 13 — Finansal Modelleme Best Practices	70
1. Girdi ve Hesap Hücrelerini Ayırma	70

2. Varsayımları Tek Sayfada Toplama	70
3. Uzun Formüllerden Kaçınma.....	71
4. Hard-coded Sayılardan Kaçınma	71
5. Tutarlı Zaman Eksenini.....	72
6. Birim Standartları	72
7. Model Navigasyonu	72
8. Model Dokümantasyonu	73
9. Model Performansı.....	73
10. Versiyon Kontrolü	73
11. Model Testi.....	74
12. Basitlik İlkesi	74
Bölüm 13 Özet.....	74
Bölüm 14 — Finansal Modelleme İçin Excel Fonksiyonları.....	75
1. NPV Fonksiyonu (Net Present Value)	75
2. IRR Fonksiyonu (Internal Rate of Return).....	76
3. XIRR Fonksiyonu	76
4. XNPV Fonksiyonu.....	77
5. SUMIFS Fonksiyonu	77
6. INDEX Fonksiyonu.....	78
7. MATCH Fonksiyonu.....	78
8. INDEX + MATCH Kombinasyonu	78
9. SUMPRODUCT Fonksiyonu	79
10. IF Fonksiyonu.....	79
11. OFFSET Fonksiyonu.....	80
12. Finansal Modelleme İçin Önemli Excel Teknikleri.....	80
Bölüm 14 Özet.....	80

Bölüm 1 — Model Mantığı, Dosya Mimarisi ve Tasarım İlkeleri

1. Amaç ve Kapsam

Finansal modelleme; bir işletmenin geçmiş performansını anlamak, geleceğe yönelik tahmin üretmek ve kararları sayısallaştırmak için kullanılan sistematik bir yaklaşımdır. Bu rehber, Excel üzerinde **kurumsal standartlara yakın** bir finansal modelin nasıl tasarlanacağı ve işletileceğini adım adım anlatır.

Rehberin odak noktaları:

- 3 Statement model (Gelir Tablosu + Bilanço + Nakit Akışı) mantığı
- Gelir ve maliyet projeksiyonu (volume-price, marj, gider sürücüleri)
- Net İşletme Sermayesi (NİS) ve nakit dönüşüm döngüsü
- CAPEX ve amortisman kurgusu
- Borç planı (faiz, anapara, bakiye)
- Senaryo ve duyarlılık analizi
- Kontroller, hata yakalama, model hijyeni

Model çıktı hedefleri:

- Dönemsel finansallar (aylık veya yıllık)
- Nakit ve borç dinamiği
- KPI seti (marjlar, NİS, FCF, net borç vb.)
- Yönetim özeti ve görsel dashboard (isteğe bağlı)

2. Finansal Modelleme Nedir, Ne Değildir?

Finansal modelleme nedir?

- Varsayımları sayısallaştırır
- İşletme dinamiğini “sürücüler” üzerinden kurar
- Finansallar arası bağlantıyı kurar

- Birden fazla senaryoyu hızlıca test etmeye imkân verir

Finansal modelleme ne değildir?

- “Geçmişini aynen kopyalayıp ileri taşımak” değildir
- Sadece tablo doldurmak değildir
- Bir kerelik dosya hazırlayıp rafa kaldırmak değildir

İyi model:

- şeffaf (okunur)
- esnek (kolay güncellenir)
- tutarlı (kontrolleri var)
- denetlenebilir (varsayım kaynakları belli)

3. Model Türleri (Kullanım Amacına Göre)

1. Bütçe / Forecast Modeli (FP&A)

- aylık kırılım, detaylı gider yönetimi, plan-gerçekleşen karşılaştırma

2. Değerleme / Yatırım Modeli (DCF, LBO, Proje)

- FCF odaklı, sermaye maliyeti, terminal değer, yatırım karlılığı

3. Kredi / Banka Modeli

- borç servis kapasitesi, DSCR, covenant takipleri

Bu rehberin ana omurgası:

3 Statement + FCF (hem bütçe hem değerlendirme için temel altyapı)

4. “Sürücü Bazlı” Model Mantığı

Modeli satır satır tahmin etmek yerine, işletmeyi yöneten temel sürücüler seçilir:

Gelir sürücüleri (örnek):

- adet (volume)
- fiyat (price)
- ürün karması (mix)

- kur etkisi (FX)

COGS sürücüleri:

- birim maliyet
- hammadde fiyat endeksi
- kapasite kullanımı

OPEX sürücüleri:

- personel sayısı / ücret artışı
- satış & pazarlama bütçe oranı
- sabit gider enflasyon katsayısı

NİS sürücüleri:

- DSO (Alacak gün)
- DIO (Stok gün)
- DPO (Borç gün)

CAPEX sürücüleri:

- satışların yüzdesi
- kapasite yatırımı takvimi

Sürücüler doğru seçilirse model hem hızlı çalışır hem de “neden değişti?” sorusuna net cevap verir.

5. Model Kurulum Kararları (En Başta Verilmeli)

Modeli kurmadan önce netleştirilecek başlıklar:

1. Zaman eksenini

- Aylık mı? Yıllık mı?
- Bütçe/forecast çoğunlukla aylık; değerlendirme çoğunlukla yıllık.

2. Para birimi

- Tek para birimi mi (TRY)?
- Çoklu para birimi mi (TRY + USD)?

- Çoklu ise kur tablosu ve çevrim mantığı baştan tasarlanmalı.

3. Konsolidasyon kapsamı

- Tek şirket mi? Grup mu?
- Grup ise segment / bağlı ortaklık kırılımları.

4. Muhasebe standardı ve sınıflandırma

- IFRS / yerel muhasebe farkları
- EBITDA tanımı (hangi kalemler dahil?)

6. Excel Dosya Mimarisi (Profesyonel Şablon)

Önerilen sekme yapısı:

A) Setup / Assumptions

- “Tüm varsayımlar burada” prensibi
- senaryo seçimi (Base / Upside / Downside)
- sabit parametreler (vergi, enflasyon, kur, faiz)

B) Drivers

- Volume-Price tablosu
- maliyet sürücüleri
- OPEX sürücüleri
- NİS günleri
- CAPEX planı
- borç varsayımları

C) Financial Statements

- IS (P&L)
- BS
- CF

D) Supporting Schedules

- Depreciation schedule
- Debt schedule
- Working capital schedule

E) Checks & Outputs

- kontrol sayfası
- KPI'lar
- özet dashboard

Kural: Varsayımlar ayrı, hesaplar ayrı, çıktı ayrı.

7. Model Tasarım İlkeleri (Hata Oranını Dramatically Düşürür)

İlke 1 — Renk standardı (çok kritik)

- Girdi hücreleri (input): tek renk
 - Hesap hücreleri: farklı renk
 - Link / referanslar: farklı renk
- Bu standart, model denetimini hızlandırır.

İlke 2 — Birim ve format disiplini

- Tüm tabloların başında “Birim: TRY bin / TRY milyon” yaz
- Yüzdeler %, günler “gün” olarak ayrı format

İlke 3 — İşaret konvansiyonu

- Gelir (+)
- Gider (-) veya (+) ama tutarlı
- Nakit akışında giriş (+), çıkış (-) mantığını baştan sabitle

İlke 4 — Formül sadeliği

- Dev formül yerine ara hesap satırları
- Okunabilirlik > kısa formül

İlke 5 — Bir sayfadan diğerine “sert link” prensibi

- IS → BS → CF bağlantıları açık ve izlenebilir olsun
- Kopyala-yapıştır değerlerden kaçın

8. Mutlaka Olması Gereken Kontroller (Checks)

Kontrol sayfası, modelin “alarm sistemi”dir. Önerilen minimum kontroller:

Bilanço dengesi

- Aktifler = Pasifler (fark 0 olmalı)

Nakit akışı köprüsü

- Başlangıç nakdi + Net nakit değişimi = Bitiş nakdi

Borç planı tutarlılığı

- Açılış bakiye + yeni borç – anapara ödemesi = kapanış bakiye

Çalışma sermayesi

- DSO/DIO/DPO günleri ile oluşan alacak-stok-borç tutarlı mı?

Negatif/absürt değer uyarıları

- negatif stok?
- satışlar sıfırken COGS var mı?
- marjlar aşırı uçlara kaçıyor mu?

Model “çalışıyor” demek, kontroller yeşil demektir.

9. Minimum Kurulacak 3 Statement Mantığı (Özet)

Bu rehber boyunca kuracağımız temel akış:

1. IS (Gelir Tablosu)

Satış → Brüt kâr → EBITDA → EBIT → Vergi → Net kâr

2. BS (Bilanço)

Nakit, alacak, stok, PPE, borçlar, özkaynak

3. CF (Nakit Akışı)

EBITDA'dan başlayıp NİS değişimi, CAPEX, vergi, faiz, borç hareketleri ile **nakit değişimini** bulma

Sonuç:

- **FCFF / FCFE** üretilebilir
- değerleme ve senaryo analizi yapılabilir.

Bölüm 2 — Gelir Modeli (Revenue Modeli)

Finansal modellemenin en kritik kısmı **gelir tahminidir**. Çünkü modeldeki hemen hemen tüm kalemler satışlara bağlıdır:

- üretim maliyetleri
- operasyon giderleri
- işletme sermayesi
- yatırım ihtiyacı
- nakit akışı

Bu nedenle profesyonel finans modellerinde satışlar “**sürücü bazlı**” (**driver-based**) tahmin edilir.

1. Gelir Modelleme Yaklaşımları

Gelir tahmini için kullanılan temel yöntemler:

Yöntem	Açıklama	Kullanım Alanı
Trend Model	Geçmiş büyüme oranı devam eder	Basit modeller
Pazar Payı Modeli	Toplam pazar × şirket payı	Sektör analizi
Volume × Price	Satış adedi × satış fiyatı	En doğru yöntem
Kapasite Modeli	Üretim kapasitesi × kullanım oranı	Üretim şirketleri
Kullanıcı Bazlı	Kullanıcı sayısı × gelir	SaaS / platform

Profesyonel finans modellerinde en yaygın kullanılan yöntem:

2. Volume × Price Gelir Modeli

Temel formül:

Satış Geliri = Satılan Adet × Birim Satış Fiyatı

Örnek:

Yıl	Satılan Adet	Birim Fiyat (TL)	Satış Geliri
-----	--------------	------------------	--------------

2023	100.000	120	12.000.000
2024	115.000	130	14.950.000
2025	130.000	145	18.850.000

Excel formülü:

=Adet * Fiyat

Bu yöntem sayesinde şu analizler yapılabilir:

- fiyat artışı etkisi
- satış hacmi etkisi
- ürün karması etkisi

3. Ürün Bazlı Gelir Modeli

Birçok şirkette gelir **tek ürün değil**, ürün gruplarından oluşur.

Örnek model:

Ürün	2023 Adet	2024 Adet	2025 Adet
Ürün A	50.000	60.000	70.000
Ürün B	30.000	35.000	40.000
Ürün C	20.000	22.000	25.000

Fiyat tablosu:

Ürün	2023 Fiyat	2024 Fiyat	2025 Fiyat
Ürün A	150	165	180
Ürün B	120	130	140
Ürün C	90	100	110

Gelir tablosu:

Ürün	2023 Gelir	2024 Gelir	2025 Gelir
Ürün A	7.500.000	9.900.000	12.600.000

Ürün B	3.600.000	4.550.000	5.600.000
Ürün C	1.800.000	2.200.000	2.750.000
Toplam	12.900.000	16.650.000	20.950.000

4. Büyüme Oranı ile Gelir Tahmini

Bazen adet tahmini zor olabilir. Bu durumda **büyüme oranı** kullanılabilir.

Örnek:

Yıl	Satış	Büyüme
2023	10.000.000	-
2024	11.500.000	%15
2025	13.225.000	%15

Excel formülü:

=Önceki_Yıl_Satış * (1 + Büyüme_Oranı)

5. Fiyat Artışı Modeli

Fiyatlar çoğu zaman şu faktörlere bağlıdır:

- enflasyon
- döviz kuru
- maliyet artışı
- rekabet

Örnek fiyat modeli:

Yıl	Fiyat	Artış
2023	100	-
2024	115	%15
2025	132	%15

Excel formülü:

$$= \text{Önceki_Fiyat} * (1 + \text{Artış_Oranı})$$

6. Ürün Karması (Product Mix)

Bir şirketin toplam satışını belirleyen en önemli faktörlerden biri **ürün karmasıdır**.

Örnek:

Ürün	Satış Payı
Ürün A	%50
Ürün B	%30
Ürün C	%20

Toplam satış:

20 milyon TL

Dağılım:

Ürün	Satış
Ürün A	10.000.000
Ürün B	6.000.000
Ürün C	4.000.000

7. Sezonluk Satış Modeli

Bazı sektörlerde satışlar yıl içinde eşit değildir.

Örnek:

Ay	Satış Payı
Q1	%20
Q2	%25
Q3	%30
Q4	%25

Toplam satış:

100 milyon TL

Çeyrek	Satış
Q1	20 milyon
Q2	25 milyon
Q3	30 milyon
Q4	25 milyon

8. Gelir Modeli Kontrolleri

Profesyonel modellerde aşağıdaki kontroller yapılır.

1. Ortalama satış fiyatı

Ortalama Fiyat = Gelir / Adet

2. Büyüme oranı

Büyüme = (Yeni Satış / Eski Satış) - 1

3. Ürün payı

Ürün Payı = Ürün Geliri / Toplam Gelir

9. Gelir Modeli Excel Taslağı

Profesyonel modelde şu tablo bulunur:

Ürün	2023	2024	2025
Satış Adedi			
Birim Fiyat			
Satış Geliri			

Altında:

	2023	2024	2025
Toplam Gelir			

Büyüme			
Ortalama Fiyat			

10. Gelir Modeli Özet

Gelir modeli şu üç soruya cevap vermelidir:

1. Şirket **ne kadar satıyor?**
2. Şirket **hangi fiyattan satıyor?**
3. Şirket **hangi hızda büyüyor?**

Bu üç sorunun cevabı doğru verilirse finansal modelin %70'i doğru kurulmuş olur.

Bölüm 3 — COGS Modeli ve Brüt Karlılık Analizi

Bir finansal modelde satışlardan sonra gelen ilk hesap **satılan malın maliyetidir (COGS – Cost of Goods Sold)**.

Temel denklem:

$$\text{Brüt Kâr} = \text{Satış Geliri} - \text{Satılan Malın Maliyeti}$$

Bu nedenle COGS modelinin doğru kurulması, şirketin gerçek kârlılığını anlamak açısından kritik öneme sahiptir.

1. COGS Nedir?

COGS, satılan ürünlerin üretimi veya temini için katlanılan doğrudan maliyetleri ifade eder.

Tipik COGS kalemleri:

- hammadde maliyeti
- direkt işçilik
- üretim enerji maliyetleri
- üretim genel giderleri
- üretim amortismanı

COGS dışında kalan giderler:

- satış & pazarlama
- genel yönetim
- Ar-Ge
- finansman giderleri

2. COGS Modelleme Yaklaşımları

COGS tahmini için kullanılan yöntemler:

Yöntem	Açıklama	Kullanım
% Satış	COGS = Satış × oran	Basit modeller

Birim maliyet	Adet × maliyet	En doğru yöntem
Kapasite modeli	üretim kapasitesi	Sanayi şirketleri
Hammadde endeksi	emtia fiyatı	emtia yoğun sektör

Profesyonel finans modellerinde en doğru yaklaşım:

3. Birim Maliyet Modeli

Temel formül:

$$\text{COGS} = \text{Satış Adedi} \times \text{Birim Maliyet}$$

Örnek:

Yıl	Satış Adedi	Birim Maliyet	Toplam COGS
2023	100.000	70	7.000.000
2024	115.000	75	8.625.000
2025	130.000	80	10.400.000

Excel mantığı:

$$\text{COGS} = \text{Adet} * \text{Birim Maliyet}$$

4. Birim Maliyet Bileşenleri

Birim maliyet genellikle aşağıdaki bileşenlerden oluşur.

Maliyet Türü	Tutar
Hammadde	40
İşçilik	15
Enerji	5
Üretim Gideri	10
Toplam	70

Modelde şu yapı kurulur:

Yıl	Hammadde	İşçilik	Enerji	Üretim Gideri	Toplam
-----	----------	---------	--------	---------------	--------

2023	40	15	5	10	70
2024	44	16	6	9	75
2025	48	18	6	8	80

5. Brüt Kâr Analizi

Brüt kâr formülü:

Brüt Kâr = Satış Geliri – COGS

Örnek:

Yıl	Satış	COGS	Brüt Kâr
2023	12.000.000	7.000.000	5.000.000
2024	14.950.000	8.625.000	6.325.000
2025	18.850.000	10.400.000	8.450.000

6. Brüt Kâr Marjı

Brüt marj hesaplaması:

Brüt Marj = Brüt Kâr / Satış

Örnek:

Yıl	Brüt Kâr	Satış	Brüt Marj
2023	5.000.000	12.000.000	%41.7
2024	6.325.000	14.950.000	%42.3
2025	8.450.000	18.850.000	%44.8

Excel formülü:

=Brüt_Kar / Satış

7. Katkı Payı Analizi (Contribution Margin)

Finansal modellerde önemli bir analiz de **katkı payı**dır.

Formül:

Katkı Payı = Satış – Değişken Maliyet

Katkı payı, sabit giderleri karşılayan ve kâr oluşturan tutardır.

Katkı Payı Örneği

Kalem	Tutar
Satış	120
Değişken Maliyet	70
Katkı Payı	50

Katkı payı oranı:

Katkı Payı / Satış

8. Sabit ve Değişken Maliyet Ayrımı

COGS analizinde önemli bir konu da maliyet yapısıdır.

Tür	Örnek
Değişken maliyet	hammadde
Değişken maliyet	satış komisyonu
Sabit maliyet	kira
Sabit maliyet	yönetim gideri

Bu ayırım, başa baş analizinin temelidir.

9. COGS Modeli Excel Taslağı

Profesyonel modelde şu tablo bulunur:

	2023	2024	2025
Satış Adedi			
Birim Maliyet			
COGS			
Satış			

Brüt Kâr			
Brüt Marj			

10. COGS Modeli Kontrolleri

Modelde aşağıdaki kontroller yapılmalıdır.

Ortalama maliyet

COGS / Satış Adedi

Marj kontrolü

Brüt Kâr / Satış

Büyüme analizi

Yeni COGS / Eski COGS

Bölüm 3 Özet

Bu bölümde finansal modelin ikinci temel bloğu kurulmuştur.

Model artık şu yapıya sahiptir:

1. Gelir modeli
2. COGS modeli
3. Brüt kâr hesaplaması

Bölüm 4 — OPEX Modeli ve EBITDA Hesaplama

Satış ve üretim maliyetlerinden sonra şirketlerin en büyük gider kalemi **operasyon giderleridir (Operating Expenses – OPEX)**.

Bu giderler genellikle şu kategorilere ayrılır:

- satış ve pazarlama giderleri
- genel yönetim giderleri
- araştırma ve geliştirme giderleri

Bu giderler doğrudan üretimle ilgili değildir fakat şirketin faaliyetlerini sürdürebilmesi için gereklidir.

1. OPEX Nedir?

OPEX, işletmenin günlük faaliyetlerini yürütmek için yaptığı giderleri ifade eder.

Tipik OPEX kalemleri:

Gider Türü	Açıklama
Personel giderleri	maaş, SGK, yan haklar
Kira giderleri	ofis, depo
Pazarlama giderleri	reklam, kampanyalar
IT giderleri	yazılım lisansları
Danışmanlık giderleri	hukuk, mali müşavir
Ofis giderleri	elektrik, internet

2. OPEX Modelleme Yaklaşımları

Operasyon giderleri farklı yöntemlerle tahmin edilebilir.

Yöntem	Açıklama
% satış yöntemi	$gider = satış \times oran$
enflasyon yöntemi	$önceki\ yıl \times enflasyon$

personel modeli	çalışan sayısı × ücret
detay bütçe	departman bazlı

Profesyonel finans modellerinde genellikle şu üç yöntem birlikte kullanılır:

- satış yüzdesi
- enflasyon artışı
- personel bazlı model

3. OPEX Kategorileri

Finansal modelde OPEX genellikle şu şekilde gruplanır:

Kalem	Tür
Satış & Pazarlama	OPEX
Genel Yönetim	OPEX
Ar-Ge	OPEX

Örnek model:

Yıl	S&M	G&A	Ar-Ge	Toplam OPEX
2023	1.200.000	900.000	300.000	2.400.000
2024	1.450.000	1.050.000	350.000	2.850.000
2025	1.700.000	1.200.000	400.000	3.300.000

4. Satış Yüzdesi ile Gider Tahmini

Bazı giderler satışlara bağlıdır.

Örnek:

Gider	Oran
Pazarlama	%8
Satış komisyonu	%4

Satış:

15.000.000 TL

Pazarlama gideri:

Satış × %8

Sonuç:

1.200.000 TL

5. Enflasyon Bazlı Gider Tahmini

Bazı giderler satıştan bağımsızdır.

Örnek:

Yıl	Ofis Gideri	Artış
2023	500.000	-
2024	575.000	%15
2025	661.250	%15

Excel mantığı:

=Önceki Yıl × (1 + Enflasyon)

6. Personel Gider Modeli

Personel giderleri çoğu şirket için **en büyük OPEX kalemidir.**

Profesyonel modellerde personel gideri şu şekilde hesaplanır:

Personel Gideri = Çalışan Sayısı × Ortalama Maaş × 12

Personel Modeli Örneği

Departman	Çalışan	Maaş	Yıllık Maliyet
Satış	15	30.000	5.400.000
Pazarlama	6	32.000	2.304.000
Yönetim	5	45.000	2.700.000
Toplam	26		10.404.000

7. Personel Artış Modeli

Şirket büyüdükçe çalışan sayısı artabilir.

Yıl	Çalışan	Maaş	Toplam
2023	26	30.000	9.360.000
2024	30	34.000	12.240.000
2025	35	38.000	15.960.000

8. EBITDA Hesaplama

EBITDA, şirketin operasyonel kârlılığını ölçer.

Formül:

$$\text{EBITDA} = \text{Brüt Kâr} - \text{OPEX}$$

EBITDA Örneği

Yıl	Brüt Kâr	OPEX	EBITDA
2023	5.000.000	2.400.000	2.600.000
2024	6.325.000	2.850.000	3.475.000
2025	8.450.000	3.300.000	5.150.000

9. EBITDA Marjı

EBITDA marjı şirketin operasyonel verimliliğini gösterir.

Formül:

$$\text{EBITDA Marjı} = \text{EBITDA} / \text{Satış}$$

EBITDA Marjı Örneği

Yıl	EBITDA	Satış	Marj
2023	2.600.000	12.000.000	%21.7
2024	3.475.000	14.950.000	%23.2

2025	5.150.000	18.850.000	%27.3
------	-----------	------------	-------

10. OPEX Modeli Excel Taslağı

Profesyonel modelde şu tablo bulunur:

	2023	2024	2025
Satış			
Brüt Kâr			
S&M			
G&A			
Ar-Ge			
Toplam OPEX			
EBITDA			
EBITDA Marjı			

Bölüm 4 Özet

Bu bölümde finansal modelin üçüncü bloğu kurulmuştur:

1. Gelir modeli
2. COGS modeli
3. OPEX modeli
4. EBITDA hesaplama

Artık model **operasyonel kârlılığı** hesaplayabilir hale gelmiştir.

Bölüm 5 — Amortisman, EBIT ve Vergi Modeli

Satış, COGS ve OPEX hesaplandıktan sonra modelde sıradaki adım **EBIT (Faaliyet Kârı)** ve **net kâr** hesaplamaktır.

Bu hesaplamada iki önemli kalem devreye girer:

- amortisman
- vergi

Bu kalemler modelin **nakit akışı ile muhasebe kârı arasındaki farkını** ortaya koyar.

1. Amortisman Nedir?

Amortisman, bir varlığın maliyetinin ekonomik ömrü boyunca giderleştirilmesidir.

Örnek:

Bir makine 1.000.000 TL'ye satın alınmış ve ekonomik ömrü 5 yıl ise:

Yıllık amortisman:

$$1.000.000 / 5 = 200.000$$

2. Amortisman Türleri

Finansal modellerde en yaygın kullanılan yöntem:

Doğrusal amortisman (Straight Line)

Yıl	Amortisman
1	200.000
2	200.000
3	200.000
4	200.000
5	200.000

3. CAPEX Nedir?

CAPEX (Capital Expenditure), şirketin yaptığı yatırım harcamalarıdır.

Örnek yatırımlar:

- fabrika yatırımı
- makine alımı
- IT altyapısı
- depo yatırımı

CAPEX finansal modelde şu nedenle önemlidir:

- amortismanı yaratır
- nakit çıkışı oluşturur
- kapasiteyi artırır

4. CAPEX Modeli

Finansal modellerde CAPEX genellikle şu şekilde tahmin edilir:

Yöntem	Açıklama
satış yüzdesi	satış × oran
yatırım planı	proje bazlı
kapasite yatırımı	üretim kapasitesi

CAPEX Örneği

Yıl	Satış	CAPEX %	CAPEX
2023	12.000.000	%5	600.000
2024	14.950.000	%5	747.500
2025	18.850.000	%5	942.500

Excel mantığı:

$$\text{CAPEX} = \text{Satış} \times \text{CAPEX Oranı}$$

5. Amortisman Planı (Depreciation Schedule)

Profesyonel modellerde amortisman ayrı bir tabloda hesaplanır.

Yıl	Açılış Varlık	CAPEX	Amortisman	Kapanış
2023	2.000.000	600.000	400.000	2.200.000
2024	2.200.000	747.500	450.000	2.497.500
2025	2.497.500	942.500	500.000	2.940.000

6. EBIT Hesaplama

EBIT (Earnings Before Interest and Taxes), faaliyet kârını gösterir.

Formül:

$$\text{EBIT} = \text{EBITDA} - \text{Amortisman}$$

EBIT Örneği

Yıl	EBITDA	Amortisman	EBIT
2023	2.600.000	400.000	2.200.000
2024	3.475.000	450.000	3.025.000
2025	5.150.000	500.000	4.650.000

7. Vergi Modeli

Vergi hesaplaması genellikle **EBIT üzerinden** yapılır.

Formül:

$$\text{Vergi} = \text{EBIT} \times \text{Vergi Oranı}$$

Türkiye için örnek kurumlar vergisi:

%25

Vergi Örneği

Yıl	EBIT	Vergi %	Vergi
-----	------	---------	-------

2023	2.200.000	%25	550.000
2024	3.025.000	%25	756.250
2025	4.650.000	%25	1.162.500

8. Net Kâr Hesaplama

Net kâr formülü:

Net Kâr = EBIT – Vergi

Net Kâr Örneği

Yıl	EBIT	Vergi	Net Kâr
2023	2.200.000	550.000	1.650.000
2024	3.025.000	756.250	2.268.750
2025	4.650.000	1.162.500	3.487.500

9. EBIT Marjı

EBIT marjı:

EBIT / Satış

EBIT Marjı Örneği

Yıl	EBIT	Satış	Marj
2023	2.200.000	12.000.000	%18.3
2024	3.025.000	14.950.000	%20.2
2025	4.650.000	18.850.000	%24.7

10. Finansal Model Yapısı

Model artık şu aşamaya gelmiştir:

1. Gelir modeli
2. COGS modeli
3. OPEX modeli

4. EBITDA
5. Amortisman
6. EBIT
7. Vergi
8. Net kâr

Bölüm 6 — Net İşletme Sermayesi (Working Capital) Modeli

Bir şirket satış yaptığında nakdi hemen tahsil etmez. Aynı şekilde satın aldığı malları da hemen ödemez. Bu zaman farkı **işletme sermayesini** oluşturur.

Net işletme sermayesi formülü:

Net İşletme Sermayesi = Ticari Alacaklar + Stoklar – Ticari Borçlar

Bu kalemler şirketin nakit ihtiyacını doğrudan etkiler.

1. Net İşletme Sermayesi Nedir?

Net işletme sermayesi (NIS), şirketin kısa vadeli operasyonlarını sürdürebilmesi için ihtiyaç duyduğu sermayedir.

Temel bileşenler:

Kalem	Açıklama
Ticari Alacaklar	Müşterilerden tahsil edilecek tutar
Stoklar	Satılmayı bekleyen ürünler
Ticari Borçlar	Tedarikçilere yapılacak ödemeler

2. Ticari Alacaklar Modeli

Ticari alacaklar genellikle **DSO (Days Sales Outstanding)** ile modellenir.

DSO formülü:

DSO = Ticari Alacaklar / Günlük Satış

Finansal modellerde ise tersinden hesap yapılır.

Ticari Alacaklar = Satış × (DSO / 365)

Ticari Alacak Örneği

Yıl	Satış	DSO	Ticari Alacak
2023	12.000.000	45	1.479.452

2024	14.950.000	45	1.842.466
2025	18.850.000	45	2.324.658

3. Stok Modeli

Stok seviyesi genellikle **DIO (Days Inventory Outstanding)** ile modellenir.

Formül:

$$\text{DIO} = \text{Stok} / \text{Günlük COGS}$$

Modelde kullanılan hesap:

$$\text{Stok} = \text{COGS} \times (\text{DIO} / 365)$$

Stok Örneği

Yıl	COGS	DIO	Stok
2023	7.000.000	60	1.150.685
2024	8.625.000	60	1.417.808
2025	10.400.000	60	1.709.589

4. Ticari Borç Modeli

Tedarikçilere yapılan ödemeler **DPO (Days Payable Outstanding)** ile modellenir.

Formül:

$$\text{DPO} = \text{Ticari Borç} / \text{Günlük COGS}$$

Model hesaplaması:

$$\text{Ticari Borç} = \text{COGS} \times (\text{DPO} / 365)$$

Ticari Borç Örneği

Yıl	COGS	DPO	Ticari Borç
2023	7.000.000	40	767.123
2024	8.625.000	40	945.205

2025	10.400.000	40	1.139.726
------	------------	----	-----------

5. Net İşletme Sermayesi Hesabı

NİS = Alacaklar + Stoklar – Borçlar

Net İşletme Sermayesi Örneği

Yıl	Alacak	Stok	Borç	NİS
2023	1.479.452	1.150.685	767.123	1.863.014
2024	1.842.466	1.417.808	945.205	2.315.069
2025	2.324.658	1.709.589	1.139.726	2.894.521

6. İşletme Sermayesi Değişimi

Finansal modelde önemli olan **işletme sermayesi değişimidir.**

Formül:

$$\Delta \text{NİS} = \text{NİS}(t) - \text{NİS}(t-1)$$

NİS Değişimi

Yıl	NİS	Değişim
2023	1.863.014	-
2024	2.315.069	452.055
2025	2.894.521	579.452

Bu değişim **nakit akışından düşülür.**

7. Nakit Dönüşüm Döngüsü (Cash Conversion Cycle)

Nakit dönüşüm döngüsü şirketin nakdi ne kadar sürede geri kazandığını gösterir.

Formül:

$$\text{CCC} = \text{DSO} + \text{DIO} - \text{DPO}$$

CCC Örneği

DSO	DIO	DPO	CCC
45	60	40	65 gün

Bu Şu anlama gelir:

Şirket nakdi ortalama **65 gün bağlar**.

8. Finansal Modelde Working Capital Tablosu

Profesyonel modellerde Şu tablo bulunur:

	2023	2024	2025
Satış			
COGS			
Alacak			
Stok			
Borę			
NİS			
NİS Değişimi			

9. Working Capital Kontrolleri

Modelde Şu kontroller yapılmalıdır.

Alacak gün kontrolü

Alacak / Satış \times 365

Stok gün kontrolü

Stok / COGS \times 365

Borę gün kontrolü

Borę / COGS \times 365

Bölüm 6 zet

Bu bölümde modelin nakit dinamiği kurulmuştur.

Model artık Şu yapıya sahiptir:

1. Gelir modeli
2. COGS modeli
3. OPEX modeli
4. EBITDA
5. Amortisman
6. EBIT
7. Vergi
8. Net kâr
9. Working Capital modeli

Bölüm 7 — Nakit Akışı Modeli (Cash Flow Model)

Bir şirket kâr edebilir fakat nakit üretemeyebilir. Bu nedenle finansal analizde sadece **net kâr** değil, **nakit akışı** da analiz edilmelidir.

Nakit akışı üç ana bölümden oluşur:

Nakit Akışı Türü	Açıklama
İşletme Nakit Akışı	operasyonlardan gelen nakit
Yatırım Nakit Akışı	yatırım harcamaları
Finansman Nakit Akışı	borç ve sermaye hareketleri

1. İşletme Nakit Akışı (Operating Cash Flow)

İşletme nakit akışı genellikle **EBITDA'dan başlayarak** hesaplanır.

Temel yaklaşım:

İşletme Nakit Akışı = EBITDA – Vergi – NİS Değişimi

Bazı modellerde amortisman eklenir çünkü amortisman nakit çıkışı değildir.

İşletme Nakit Akışı Örneği

Yıl	EBITDA	Vergi	NİS Değişimi	OCF
2023	2.600.000	550.000	0	2.050.000
2024	3.475.000	756.250	452.055	2.266.695
2025	5.150.000	1.162.500	579.452	3.408.048

2. Yatırım Nakit Akışı (Investing Cash Flow)

Bu bölüm şirketin yaptığı yatırımları içerir.

En önemli kalem:

- CAPEX

CAPEX doğrudan nakit çıkışıdır.

Yatırım Nakit Akışı Örneği

Yıl	CAPEX
2023	-600.000
2024	-747.500
2025	-942.500

Negatif olması normaldir çünkü bu nakit çıkışıdır.

3. Finansman Nakit Akışı

Bu bölüm borç ve sermaye hareketlerini içerir.

Tipik kalemler:

Kalem	Açıklama
Yeni borç	kredi kullanımı
Borç geri ödeme	anapara ödemesi
Temettü	ortaklara ödeme
Sermaye artışı	yeni sermaye

Finansman Nakit Akışı Örneği

Yıl	Yeni Borç	Borç Ödeme	Temettü	Finansman Nakit Akışı
2023	500.000	-200.000	-100.000	200.000
2024	300.000	-250.000	-150.000	-100.000
2025	0	-300.000	-200.000	-500.000

4. Net Nakit Değişimi

Toplam nakit değişimi şu şekilde hesaplanır:

Net Nakit Değişimi = OCF + Yatırım CF + Finansman CF

Net Nakit Örneği

Yıl	OCF	Yatırım CF	Finansman CF	Net Nakit
2023	2.050.000	-600.000	200.000	1.650.000
2024	2.266.695	-747.500	-100.000	1.419.195
2025	3.408.048	-942.500	-500.000	1.965.548

5. Nakit Bakiyesi

Nakit bakiyesi şu şekilde hesaplanır:

Kapanış Nakit = Açılış Nakit + Net Nakit Değişimi

Nakit Bakiyesi Örneği

Yıl	Açılış Nakit	Net Değişim	Kapanış
2023	500.000	1.650.000	2.150.000
2024	2.150.000	1.419.195	3.569.195
2025	3.569.195	1.965.548	5.534.743

6. Serbest Nakit Akımı (Free Cash Flow)

Serbest nakit akımı şirketin yatırım sonrası oluşturduğu nakittir.

Formül:

FCF = İşletme Nakit Akışı – CAPEX

FCF Örneği

Yıl	OCF	CAPEX	FCF
2023	2.050.000	600.000	1.450.000
2024	2.266.695	747.500	1.519.195
2025	3.408.048	942.500	2.465.548

7. FCF ve FCFE

Finansal modellemede iki önemli nakit akımı vardır.

Tür	Açıklama
FCFF	firmaya ait nakit
FCFE	öz kaynağa ait nakit

FCFF formülü

$$FCFF = EBIT \times (1 - \text{Vergi}) + \text{Amortisman} - \text{CAPEX} - \Delta \text{NİS}$$

FCFE formülü

$$FCFE = \text{Net Kâr} + \text{Amortisman} - \text{CAPEX} - \Delta \text{NİS} + \text{Net Borç}$$

8. Profesyonel Cash Flow Tablosu

	2023	2024	2025
Net Kâr			
Amortisman			
NİS Değişimi			
İşletme CF			
CAPEX			
Yatırım CF			
Finansman CF			
Net Nakit Değişimi			

9. Cash Flow Kontrolleri

Modelde şu kontroller yapılmalıdır.

Nakit doğrulaması

$$\text{Açılış Nakit} + \text{Net Değişim} = \text{Kapanış Nakit}$$

FCF kontrolü

$$\text{OCF} - \text{CAPEX}$$

Bölüm 7 Özet

Model artık şirketin:

- kârlılığını
- yatırım ihtiyacını
- nakit üretimini

hesaplayabilir hale gelmiştir.

Bölüm 8 — 3 Statement Model Kurulumu (IS + BS + CF Bağlantısı)

3 Statement Model şu üç finansal tablodan oluşur:

Tablo	Amaç
Gelir Tablosu (Income Statement)	kârlılığı ölçer
Bilanço (Balance Sheet)	finansal durumu gösterir
Nakit Akışı (Cash Flow)	nakit hareketlerini gösterir

Bu üç tablo birbirine bağlıdır ve bir değişiklik diğer tabloları etkiler.

1. Gelir Tablosu (Income Statement)

Gelir tablosu şirketin belirli bir dönemde elde ettiği kârı gösterir.

Temel yapı:

Kalem	Açıklama
Satışlar	toplam gelir
COGS	satılan malın maliyeti
Brüt Kâr	satış – COGS
OPEX	operasyon giderleri
EBITDA	operasyonel kâr
Amortisman	varlık gideri
EBIT	faaliyet kârı
Vergi	kurumlar vergisi
Net Kâr	dönem kârı

Gelir Tablosu Örneği

	2023	2024	2025
Satış	12.000.000	14.950.000	18.850.000

COGS	7.000.000	8.625.000	10.400.000
Brüt Kâr	5.000.000	6.325.000	8.450.000
OPEX	2.400.000	2.850.000	3.300.000
EBITDA	2.600.000	3.475.000	5.150.000
Amortisman	400.000	450.000	500.000
EBIT	2.200.000	3.025.000	4.650.000
Vergi	550.000	756.250	1.162.500
Net Kâr	1.650.000	2.268.750	3.487.500

2. Bilanço (Balance Sheet)

Bilanço şirketin finansal durumunu gösterir.

Temel denklem:

Aktifler = Pasifler

veya

Aktifler = Borçlar + Özkaynak

Bilanço Yapısı

Aktifler	Pasifler
Nakit	Ticari Borç
Ticari Alacak	Finansal Borç
Stok	Diğer Borçlar
Maddi Duran Varlık	Özkaynak

Bilanço Örneği

	2023	2024	2025
Nakit	2.150.000	3.569.195	5.534.743
Alacak	1.479.452	1.842.466	2.324.658

Stok	1.150.685	1.417.808	1.709.589
Maddi Varlık	2.200.000	2.497.500	2.940.000
Toplam Aktif	6.980.137	9.326.969	12.508.990

3. Özkaynak Güncellemesi

Net kâr bilançodaki özkaynağı artırır.

Formül:

Yeni Özkaynak = Eski Özkaynak + Net Kâr – Temettü

Özkaynak Örneği

Yıl	Net Kâr	Temettü	Özkaynak
2023	1.650.000	100.000	3.550.000
2024	2.268.750	150.000	5.668.750
2025	3.487.500	200.000	8.956.250

4. Nakit Akışı Bağlantısı

Net kâr doğrudan nakit değildir.

Bu nedenle şu düzeltmeler yapılır:

İşletme Nakit Akışı = Net Kâr + Amortisman – ΔNİS

5. Maddi Duran Varlık Bağlantısı

Maddi duran varlıklar şu şekilde güncellenir:

Yeni Varlık = Eski Varlık + CAPEX – Amortisman

Örnek

Yıl	Açılış	CAPEX	Amortisman	Kapanış
2023	2.000.000	600.000	400.000	2.200.000
2024	2.200.000	747.500	450.000	2.497.500

2025	2.497.500	942.500	500.000	2.940.000
------	-----------	---------	---------	-----------

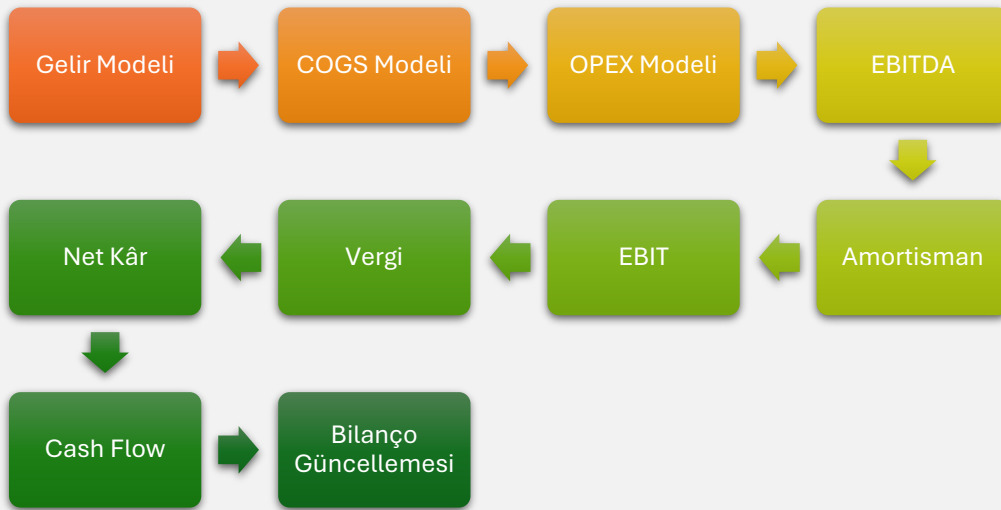
6. Nakit Bağlantısı

Nakit şu şekilde güncellenir:

Kapanış Nakit = Açılış Nakit + Net Nakit Değişimi

7. Model Bağlantı Şeması

Profesyonel modellerde akış şu şekildedir:



8. Model Kontrol Mekanizması

Her profesyonel modelde şu kontrol bulunur:

Bilanço Kontrolü

Aktifler – Pasifler = 0

Eğer sonuç sıfır değilse model hatalıdır.

9. Profesyonel Model Yapısı

Excel dosyasında genellikle şu sekmeler bulunur:

Sayfa	İçerik
Assumptions	varsayımlar
Drivers	sürücüler

IS	gelir tablosu
BS	bilanço
CF	nakit akışı
Schedules	amortisman, borç
Checks	model kontrolleri

Bölüm 8 Özet

Bu bölümde finansal modelin en kritik yapısı kurulmuştur:

- Gelir tablosu
- bilanço
- nakit akışı

artık **tek bir entegre model** içinde çalışmaktadır.

Bu yapı sayesinde model:

- senaryo analizi
- değerlendirme
- yatırım analizi

için kullanılabilir.

Bölüm 9 — Senaryo Analizi ve Duyarlılık Analizi

Finansal modeller tek bir tahmin üretmek için değil, farklı olasılıkları test etmek için kullanılır.

Bu nedenle profesyonel modellerde genellikle şu senaryolar bulunur:

Senaryo	Açıklama
Base Case	en olası senaryo
Upside Case	olumlu senaryo
Downside Case	olumsuz senaryo

Bu senaryolar sayesinde şirket yönetimi riskleri ve fırsatları analiz edebilir.

1. Senaryo Analizi

Senaryo analizi, modeldeki belirli varsayımların değiştirilmesiyle farklı sonuçlar üretir.

Örneğin:

Varsayım	Base	Upside	Downside
Satış büyümesi	%15	%20	%8
Brüt marj	%42	%45	%38
OPEX / satış	%20	%18	%22

Bu değişiklikler modelin sonuçlarını doğrudan etkiler.

2. Senaryo Sonuçları

Örnek model çıktısı:

Senaryo	Satış	EBITDA	Net Kâr
Downside	16.000.000	3.000.000	1.900.000
Base	18.850.000	5.150.000	3.487.500
Upside	22.500.000	6.800.000	4.900.000

Bu tablo yöneticilere şu sorunun cevabını verir:

“Satış büyümesi değişirse şirket kârlılığı nasıl etkilenir?”

3. Excel'de Senaryo Kurma

Excel'de senaryo modeli genellikle şu şekilde kurulur:

Bir hücrede **senaryo seçimi** yapılır.

Senaryo Kodu	Senaryo
1	Downside
2	Base
3	Upside

Ardından varsayımlar şu şekilde çekilir:

=IF(Senaryo=1;Downside;IF(Senaryo=2;Base;Upside))

4. Duyarlılık Analizi (Sensitivity Analysis)

Duyarlılık analizi, model sonuçlarının belirli değişkenlere ne kadar hassas olduğunu ölçer.

En yaygın kullanılan değişkenler:

- satış büyümesi
- EBITDA marjı
- WACC
- terminal büyüme oranı

5. Tek Değişken Duyarlılık Analizi

Örnek:

Satış büyümesi değiştiğinde EBITDA nasıl değişir?

Büyüme	EBITDA
%8	3.200.000
%10	3.700.000

%12	4.300.000
%15	5.150.000
%18	6.000.000

Bu analiz modelin hangi değişkenlere daha hassas olduğunu gösterir.

6. İki Değişkenli Duyarlılık Analizi

Profesyonel modellerde genellikle **iki değişkenli veri tablosu** kullanılır.

Örnek:

EBITDA değeri satış büyümesi ve brüt marja bağlıdır.

Büyüme \ Marj	%38	%40	%42	%44
%10	3.000.000	3.400.000	3.800.000	4.200.000
%12	3.300.000	3.700.000	4.200.000	4.700.000
%15	3.900.000	4.500.000	5.150.000	5.800.000

7. Tornado Analizi

Tornado analizi model sonuçlarını en çok etkileyen değişkenleri gösterir.

Örnek:

Değişken	Etki
Satış büyümesi	Çok yüksek
Brüt marj	Yüksek
OPEX oranı	Orta
CAPEX	Düşük

Bu analiz yatırım kararlarında oldukça önemlidir.

8. Senaryo Modeli Excel Taslağı

Varsayım	Downside	Base	Upside
Satış büyümesi	%8	%15	%20

Brüt marj	%38	%42	%45
OPEX oranı	%22	%20	%18

9. Senaryo Sonuç Tablosu

Senaryo Satış EBITDA Net Kâr FCF

Downside

Base

Upside

Bölüm 9 Özet

Bu bölümde finansal model şu yetenekleri kazanmıştır:

- farklı senaryoları test etme
- risk analizi yapma
- model duyarlılığını ölçme

Bu analizler yatırım kararlarında oldukça kritik rol oynar.

Bölüm 10 — DCF Değerleme Modelinin Finansal Model ile Entegrasyonu

Bir şirketin değeri, gelecekte yaratacağı **nakit akımlarının bugünkü değeridir**. DCF yöntemi bu prensibe dayanır.

Temel fikir:

Şirket Değeri = Gelecek Nakit Akımlarının Bugünkü Değeri

Bu yöntem yatırım bankacılığı, private equity ve kurumsal finans analizlerinde en yaygın kullanılan değerlendirme yöntemlerinden biridir.

1. DCF Modelinin Temel Bileşenleri

DCF modelinin dört ana bileşeni vardır:

Bileşen	Açıklama
Serbest Nakit Akımı	şirketin ürettiği nakit
İskonto Oranı	sermaye maliyeti
Terminal Değer	projeksiyon sonrası değer
Bugünkü Değer	indirgenmiş değer

2. Serbest Nakit Akımı (Free Cash Flow)

Serbest nakit akımı, şirketin operasyonlardan sonra yatırım harcamaları düşüldüğünde ürettiği nakittir.

Formül:

$$FCFF = EBIT \times (1 - \text{Vergi}) + \text{Amortisman} - \text{CAPEX} - \Delta \text{NİS}$$

FCFF Örneği

Yıl	EBIT	Vergi	Amortisman	CAPEX	$\Delta \text{NİS}$	FCFF
2023	2.200.000	550.000	400.000	600.000	0	1.450.000
2024	3.025.000	756.250	450.000	747.500	452.055	1.519.195

2025	4.650.000	1.162.500	500.000	942.500	579.452	2.465.548
------	-----------	-----------	---------	---------	---------	-----------

3. İskonto Oranı (WACC)

Serbest nakit akımları **WACC (Weighted Average Cost of Capital)** ile indirgenir.

Formül:

$$WACC = (E/V \times Re) + (D/V \times Rd \times (1 - Vergi))$$

WACC Bileşenleri

Parametre	Açıklama
Re	özsermaye maliyeti
Rd	borç maliyeti
E	özsermaye değeri
D	borç
V	toplam değer

WACC Örneği

Parametre	Değer
Özsermaye maliyeti	%18
Borç maliyeti	%10
Borç oranı	%30
Vergi	%25

Sonuç:

$$WACC \approx \%15$$

4. Nakit Akımlarının İndirgenmesi

Gelecek nakit akımları bugünkü değere indirgenir.

Formül:

$$PV = FCF / (1 + WACC)^t$$

İndirgenmiş Nakit Akımı Örneği

Yıl	FCF	İskonto Faktörü	PV
2023	1.450.000	0.87	1.261.500
2024	1.519.195	0.76	1.155.000
2025	2.465.548	0.66	1.627.000

5. Terminal Değer

Projeksiyon dönemi sonrası şirketin değeri **terminal değer** ile hesaplanır.

En yaygın yöntem:

Gordon Growth Model

Formül:

$$TV = FCF \times (1 + g) / (WACC - g)$$

Terminal Değer Örneği

Parametre	Değer
Son FCF	2.465.548
Büyüme oranı	%3
WACC	%15

Sonuç:

Terminal Değer \approx 21.1 milyon

6. Şirket Değeri (Enterprise Value)

Şirket değeri:

$$EV = PV (FCF) + PV (Terminal Değer)$$

Enterprise Value Örneği

Kalem	Değer
FCF PV	4.043.500

Terminal PV	13.900.000
EV	17.943.500

7. Özkaynak Değeri

Özkaynak değeri şu şekilde hesaplanır:

$$\text{Equity Value} = \text{EV} - \text{Net Borç}$$

Örnek

Kalem	Değer
Enterprise Value	17.943.500
Net Borç	4.000.000
Equity Value	13.943.500

8. Hisse Değeri

Eğer şirketin hisse sayısı biliniyorsa hisse başına değer hesaplanabilir.

$$\text{Hisse Değeri} = \text{Equity Value} / \text{Hisse Sayısı}$$

Örnek

Kalem	Değer
Equity Value	13.943.500
Hisse Sayısı	1.000.000

Sonuç:

$$\text{Hisse Değeri} = 13.94 \text{ TL}$$

9. DCF Modeli Excel Taslağı

	2023	2024	2025
EBIT			
Vergi			

NOPAT			
Amortisman			
CAPEX			
ΔNIS			
FCFF			

10. DCF Modeli Kontrolleri

Modelde Şu kontroller yapılmalıdır.

WACC duyarlılığı

WACC	EV
%13	22.5m
%15	17.9m
%17	14.8m

Terminal bűyűme duyarlılıđı

g	EV
%2	16m
%3	17.9m
%4	20m

Bűlűm 10 Őzet

Bu bűlűmde finansal model kullanılarak:

- serbest nakit akımı hesaplandı
- iskonto oranı belirlendi
- terminal değer hesaplandı
- Şirket değeri bulundu

Bu sűreç finansal modellemenin **deđerleme aŐamasıdır**.

Bölüm 11 — Finansal Model Dashboard Tasarımı

Finansal model tamamlandıktan sonra modelin çıktıları genellikle bir **yönetim paneli (dashboard)** üzerinde gösterilir.

Dashboard'un amacı:

- kritik finansal verileri tek ekranda sunmak
- yöneticilerin hızlı analiz yapmasını sağlamak
- model sonuçlarını görselleştirmek

Profesyonel bir dashboard şu üç özelliğe sahip olmalıdır:

1. basit
2. hızlı okunabilir
3. karar destek odaklı

1. Dashboard'da Bulunması Gereken KPI'lar

Finansal dashboard genellikle şu temel göstergeleri içerir.

KPI	Açıklama
Satış	toplam gelir
EBITDA	operasyonel kâr
Net Kâr	dönem kârı
EBITDA Marjı	operasyon verimliliği
Serbest Nakit Akımı	yatırım sonrası nakit
Net Borç	finansal risk

KPI Kartı Örneği

KPI	Değer
Satış	18.850.000
EBITDA	5.150.000

Net Kâr	3.487.500
EBITDA Marjı	%27
FCF	2.465.548

Bu göstergeler dashboard'un üst kısmında **KPI kartları** olarak gösterilir.

2. Gelir Analizi Grafikleri

Dashboard'da genellikle satış trendi grafiklerle gösterilir.

Örnek tablo:

Yıl	Satış
2023	12.000.000
2024	14.950.000
2025	18.850.000

Bu veri genellikle **çizgi grafiği** ile gösterilir.

Grafik amacı:

- büyüme trendini göstermek
- satış momentumunu analiz etmek

3. Karlılık Analizi Grafikleri

Karlılık göstergeleri çoğunlukla **sütun grafiği** ile gösterilir.

Yıl	EBITDA	Net Kâr
2023	2.600.000	1.650.000
2024	3.475.000	2.268.750
2025	5.150.000	3.487.500

Bu grafik yöneticilere şu sorunun cevabını verir:

“Şirketin kârlılığı nasıl değişiyor?”

4. Marj Analizi

Marj analizi dashboard'da çok önemli bir yer tutar.

Yıl	Brüt Marj	EBITDA Marj
2023	%41.7	%21.7
2024	%42.3	%23.2
2025	%44.8	%27.3

Bu grafik genellikle **çizgi grafiği** ile gösterilir.

5. Nakit Akışı Analizi

Dashboard'da nakit akışı da mutlaka gösterilmelidir.

Yıl	OCF	CAPEX	FCF
2023	2.050.000	600.000	1.450.000
2024	2.266.695	747.500	1.519.195
2025	3.408.048	942.500	2.465.548

Bu grafik genellikle **sütun grafiği** şeklinde gösterilir.

6. Borç Analizi

Finansal risk analizi için borç seviyeleri de dashboard'da yer almalıdır.

Yıl	Borç	Nakit	Net Borç
2023	5.000.000	2.150.000	2.850.000
2024	4.750.000	3.569.195	1.180.805
2025	4.450.000	5.534.743	-1.084.743

Net borç negatifse şirket **net nakit pozisyonuna** geçmiştir.

7. Dashboard Düzeni

Profesyonel dashboard genellikle şu düzenle hazırlanır.

Üst bölüm

- KPI kartları

Orta bölüm

- satış grafikleri
- kârlılık grafikleri

Alt bölüm

- nakit akışı
- borç analizi

8. Dashboard Taslak Örneği

Dashboard sayfasında şu alanlar bulunur.

Alan	İçerik
KPI Paneli	satış, EBITDA, FCF
Satış Grafiği	satış trendi
Karlılık Grafiği	EBITDA ve net kâr
Marj Grafiği	marj analizi
Nakit Grafiği	OCF ve FCF
Borç Grafiği	net borç

9. Dashboard İçin Excel Teknikleri

Dashboard oluştururken şu Excel araçları kullanılabilir:

Araç	Kullanım
Pivot Table	veri özetleme
Grafikler	trend analizi
Koşullu biçimlendirme	KPI vurgulama
Slicer	filtreleme

10. Dashboard Tasarım İlkeleri

İyi bir dashboard Şu kurallara uymalıdır.

1. Tek ekranda okunabilir olmalı
2. Karmaşık tablolar kullanılmamalı
3. En önemli göstergeler üstte olmalı
4. Grafikler basit olmalı

Bölüm 11 Özet

Bu bölümde finansal model çıktıları **dashboard formatında sunulmuŐtur.**

Dashboard sayesinde model:

- analiz aracı
- raporlama aracı
- karar destek sistemi

haline gelir.

Bölüm 12 — Finansal Model Hata Kontrol Sistemi (Model Audit)

Finansal modeller yüzlerce hatta binlerce formül içerebilir. Bu nedenle küçük bir hata bile modelin tamamını yanlış sonuçlara götürebilir.

Model audit sürecinin amacı:

- formül hatalarını tespit etmek
- bağlantı hatalarını bulmak
- veri tutarlılığını kontrol etmek
- model güvenilirliğini artırmak

Profesyonel finans modellerinde **kontrol mekanizmaları** mutlaka bulunur.

1. En Yaygın Finansal Model Hataları

Finansal modellerde en sık görülen hatalar şunlardır.

Hata Türü	Açıklama
Hard-coded sayı	formül yerine manuel değer
Yanlış referans	yanlış hücre bağlantısı
Eksik bağlantı	bir tablo güncellenmemiş
İşaret hatası	artı/eksi yanlış
Dairesel referans	model kendini referans alıyor

Bu hatalar model sonuçlarını ciddi şekilde etkileyebilir.

2. Hard-coded Sayı Sorunu

Profesyonel finans modellerinde formüllerin içinde manuel değer bulunmamalıdır.

Yanlış örnek:

=Satış * 1.15

Doğru yöntem:

=Satış * Büyüme_Oranı

Bu yaklaşım modelin daha esnek olmasını sağlar.

3. Bilanço Kontrolü

Finansal modelde en önemli kontrol:

Aktifler = Pasifler

Modelde bu kontrol mutlaka bulunmalıdır.

Örnek kontrol satırı:

Yıl	Aktif	Pasif	Fark
2023	6.980.137	6.980.137	0
2024	9.326.969	9.326.969	0
2025	12.508.990	12.508.990	0

Eğer fark **0 değilse model hatalıdır.**

4. Nakit Kontrolü

Nakit hesaplamasında şu kontrol yapılmalıdır.

Açılış Nakit + Net Nakit Değişimi = Kapanış Nakit

Örnek:

Yıl	Açılış	Değişim	Kapanış
2023	500.000	1.650.000	2.150.000

5. Amortisman Kontrolü

Amortisman planı ile bilanço bağlantısı kontrol edilmelidir.

Formül:

Yeni Varlık = Eski Varlık + CAPEX – Amortisman

6. Working Capital Kontrolü

Alacak, stok ve borç günleri kontrol edilmelidir.

Alacak gün

$$\text{Alacak} / \text{Satış} \times 365$$

Stok gün

$$\text{Stok} / \text{COGS} \times 365$$

Borç gün

$$\text{Borç} / \text{COGS} \times 365$$

Bu değerler varsayımlarla uyumlu olmalıdır.

7. Marj Kontrolleri

Marjlar makul aralıkta olmalıdır.

Marj	Kontrol
Brüt marj	sektör ile uyumlu
EBITDA marj	geçmiş ile uyumlu
EBIT marj	trend analizi

8. Negatif Değer Kontrolleri

Modelde bazı değerlerin negatif olması mantıksızdır.

Kontrol edilmesi gereken kalemler:

- stok
- satış
- varlık değeri
- çalışan sayısı

Bu kalemler negatif ise modelde hata olabilir.

9. Model Kontrol Sayfası (Checks Sheet)

Profesyonel modellerde ayrı bir kontrol sayfası bulunur.

Kontrol	Durum
---------	-------

Bilanço dengesi	OK
Nakit kontrolü	OK
Amortisman kontrolü	OK
Working capital	OK

Eğer hata varsa:

ERROR

10. Trafik Işığı Sistemi

Kontroller genellikle renklerle gösterilir.

Durum	Anlam
Yeşil	model doğru
Sarı	dikkat
Kırmızı	hata

Excel'de **koşullu biçimlendirme** ile yapılabilir.

11. Profesyonel Model Audit Checklist

Modeli kontrol ederken şu liste kullanılabilir.

Kontrol	Yapıldı
Hard-coded sayı kontrolü	✓
Bilanço dengesi	✓
Cash flow bağlantısı	✓
Amortisman planı	✓
Working capital	✓
Senaryo modeli	✓

Bölüm 12 Özet

Bu bölümde finansal modelin güvenilirliğini sağlayan **kontrol mekanizmaları** kurulmuştur.

Profesyonel finans modellerinde:

- hesaplama kadar **kontrol sistemi** de önemlidir.

Bölüm 13 — Finansal Modelleme Best Practices

Finansal modelleme sadece hesaplama yapmak değildir. İyi bir finansal model şu özelliklere sahip olmalıdır:

- okunabilir
- esnek
- hataya dayanıklı
- kolay güncellenebilir

Profesyonel finans ekipleri modelleri belirli standartlara göre oluşturur.

1. Girdi ve Hesap Hücrelerini Ayırma

Finansal modellerde en önemli kural:

Input ve Calculation hücrelerini ayırmaktır.

Genellikle şu renk standardı kullanılır.

Hücre Türü	Renk
Input	mavi
Formül	siyah
Referans	yeşil
Link	mor

Bu standart modeli inceleyen kişinin modeli hızlı anlamasını sağlar.

2. Varsayımları Tek Sayfada Toplama

Tüm varsayımlar ayrı bir sayfada bulunmalıdır.

Genellikle bu sayfanın adı:

Assumptions

Varsayım Tablosu Örneği

Varsayım	Değer
----------	-------

Satış büyümesi	%15
Brüt marj	%42
OPEX oranı	%20
Vergi oranı	%25
WACC	%15
Terminal büyüme	%3

3. Uzun Formüllerden Kaçınma

Yanlış örnek:

$$=((A1*(1+B1))-C1-D1)*0.75$$

Doğru yöntem:

Ara hesap satırları oluşturmak.

Hesap	Değer
Satış	
Brüt Kâr	
EBITDA	
EBIT	

Bu yöntem modeli daha okunabilir hale getirir.

4. Hard-coded Sayılardan Kaçınma

Profesyonel modellerde manuel değerler minimum seviyede tutulur.

Yanlış:

$$=\text{Satış} * 1.12$$

Doğru:

$$=\text{Satış} * \text{Büyüme_Oranı}$$

5. Tutarlı Zaman Ekseni

Modelde zaman ekseni tutarlı olmalıdır.

Yıl	2023	2024	2025
-----	------	------	------

veya

| Ay | Jan | Feb | Mar |

Karışık zaman ekseni modelde hata yaratabilir.

6. Birim Standartları

Finansal modellerde birim belirtilmelidir.

Birim	Açıklama
TRY	Türk Lirası
mn TRY	milyon TL
USD	dolar

Tabloların üstünde mutlaka yazılmalıdır.

7. Model Navigasyonu

Büyük modellerde navigasyon çok önemlidir.

Önerilen sayfa yapısı:

Sayfa	İçerik
Assumptions	varsayımlar
Drivers	model sürücüleri
IS	gelir tablosu
BS	bilanço
CF	nakit akışı
Schedules	amortisman, borç
Checks	kontrol sistemi

Dashboard	yönetim paneli
-----------	----------------

8. Model Dokümantasyonu

Finansal modelin nasıl çalıştığı açıklanmalıdır.

Modelin başında şu bilgiler bulunmalıdır:

Bilgi	Açıklama
Model amacı	değerleme
Hazırlayan	analist
Tarih	model tarihi
Versiyon	model versiyonu

9. Model Performansı

Büyük modeller yavaş çalışabilir.

Bu nedenle şu yöntemler kullanılabilir:

Yöntem	Açıklama
gereksiz volatil fonksiyonlardan kaçınma	OFFSET vb
pivot kullanımı	veri özetleme
ara hesap sayfaları	formül optimizasyonu

10. Versiyon Kontrolü

Finansal modeller sık güncellenir.

Bu nedenle versiyon kontrolü yapılmalıdır.

Versiyon	Tarih	Açıklama
v1.0	01.01.2024	ilk model
v1.1	10.01.2024	senaryo eklendi
v1.2	20.01.2024	DCF güncellendi

11. Model Testi

Model tamamlandıktan sonra mutlaka test edilmelidir.

Test yöntemleri:

Test	Amaç
stres testi	aşırı varsayımlar
senaryo testi	farklı sonuçlar
marj kontrolü	mantık kontrolü

12. Basitlik İlkesi

İyi bir finansal model:

Basit olmalıdır.

Aşırı karmaşık modeller:

- hata üretir
- anlaşılması zor olur
- güncellenmesi zor olur

Bölüm 13 Özet

Bu bölümde finansal modelleme için **profesyonel standartlar** anlatılmıştır.

İyi bir finansal model:

- şeffaf
- kontrollü
- esnek
- okunabilir

olmalıdır.

Bölüm 14 — Finansal Modelleme İçin Excel Fonksiyonları

Excel finans dünyasında en çok kullanılan analiz araçlarından biridir. Finansal modeller yüzlerce formül içerebilir, ancak bu formüllerin büyük kısmı belirli temel Excel fonksiyonlarından oluşur.

Bu bölümde finans profesyonellerinin en sık kullandığı Excel fonksiyonları anlatılacaktır.

Her fonksiyon için:

- İngilizce Excel formülü
- Türkçe Excel formülü

birlikte verilmiştir.

1. NPV Fonksiyonu (Net Present Value)

NPV fonksiyonu, gelecekteki nakit akımlarının bugünkü değerini hesaplar.

İngilizce Excel

NPV(discount_rate, cash_flows)

Türkçe Excel

NBD(iskonto_oranı; nakit_akımları)

Örnek

Yıl	Nakit Akımı
1	1.000
2	1.200
3	1.500

İskonto oranı: %10

İngilizce Excel

=NPV(10%, B2:B4)

Türkçe Excel

=NBD(%10; B2:B4)

2. IRR Fonksiyonu (Internal Rate of Return)

IRR fonksiyonu bir yatırımın iç kârlılık oranını hesaplar.

İngilizce Excel

IRR(cash_flows)

Türkçe Excel

İÇ_VERİM_ORANI(nakit_akımları)

Örnek

Yıl	Nakit Akımı
0	-5.000
1	2.000
2	2.500
3	2.800

İngilizce Excel

=IRR(B2:B5)

Türkçe Excel

= İÇ_VERİM_ORANI (B2:B5)

3. XIRR Fonksiyonu

XIRR düzensiz tarihli nakit akımlarında kullanılır.

İngilizce Excel

XIRR(cash_flows, dates)

Türkçe Excel

AİÇVERİMORANI(nakit_akımları; tarihler)

Örnek

Tarih	Nakit Akımı
01.01.2023	-5.000
15.06.2023	2.000
20.03.2024	2.500
10.11.2024	2.800

İngilizce Excel

=XIRR(B2:B5,A2:A5)

Türkçe Excel

= AİÇVERİMORANI(B2:B5;A2:A5)

4. XNPV Fonksiyonu

XNPV düzensiz tarihli nakit akımlarının bugünkü değerini hesaplar.

İngilizce Excel

XNPV(rate, cash_flows, dates)

Türkçe Excel

ANBD(oran; nakit_akımları; tarihler)

5. SUMIFS Fonksiyonu

SUMIFS belirli kriterlere göre toplam hesaplar.

İngilizce Excel

SUMIFS(sum_range, criteria_range, criteria)

Türkçe Excel

ETOPLA(toplam_aralığı; ölçüt_aralığı; ölçüt)

Örnek

Ürün	Satış
A	500

B	700
A	400

İngilizce Excel

=SUMIFS(B2:B4,A2:A4,"A")

Türkçe Excel

=ETOPLA(B2:B4;A2:A4;"A")

Sonuç: **900**

6. INDEX Fonksiyonu

INDEX belirli bir hücrenin değerini getirir.

İngilizce Excel

INDEX(array,row,column)

Türkçe Excel

İNDİS(dizi;satır;sütun)

7. MATCH Fonksiyonu

MATCH bir değerın konumunu bulur.

İngilizce Excel

MATCH(value,array,0)

Türkçe Excel

KAÇINCI(değer;dizi;0)

8. INDEX + MATCH Kombinasyonu

Finansal modellerde çok kullanılan bir yöntemdir.

Yıl	Satış
2023	10.000
2024	12.000

2025	15.000
------	--------

İngilizce Excel

=INDEX(B2:B4,MATCH(2024,A2:A4,0))

Türkçe Excel

=İNDİS(B2:B4;KAÇINCI(2024;A2:A4;0))

Sonuç: **12.000**

9. SUMPRODUCT Fonksiyonu

SUMPRODUCT ağırlıklı hesaplamalarda kullanılır.

İngilizce Excel

SUMPRODUCT(array1,array2)

Türkçe Excel

TOPLA.ÇARPIM(dizi1;dizi2)

Örnek

Değer	Ağırlık
10	%30
15	%40
20	%30

İngilizce Excel

=SUMPRODUCT(A2:A4,B2:B4)

Türkçe Excel

=TOPLA.ÇARPIM(A2:A4;B2:B4)

10. IF Fonksiyonu

Koşullu hesaplama için kullanılır.

İngilizce Excel

IF(condition,true,false)

Türkçe Excel

EĞER(koşul;doğru;yanlış)

Örnek

İngilizce Excel

=IF(A1>1000000,"Large","Small")

Türkçe Excel

=EĞER(A1>1000000;"Büyük";"Küçük")

11. OFFSET Fonksiyonu

OFFSET dinamik aralık oluşturur.

İngilizce Excel

OFFSET(reference,rows,columns)

Türkçe Excel

KAYDIR(başvuru;satır;sütun)

Not: Büyük modellerde OFFSET performansı düşürebilir.

12. Finansal Modelleme İçin Önemli Excel Teknikleri

Finansal modellerde şu Excel araçları çok kullanılır.

Teknik	Kullanım
Pivot Table	veri özetleme
Veri tabloları	duyarlılık analizi
Koşullu biçimlendirme	KPI gösterimi
Grafikler	trend analizi
Slicer	dashboard filtreleme

Bölüm 14 Özet

Bu bölümde finansal modelleme için en önemli Excel fonksiyonları anlatılmıştır.

Bu fonksiyonlar sayesinde:

- yatırım analizi yapılabilir
- değerleme hesaplanabilir
- finansal modeller oluşturulabilir

Excel finans profesyonelleri için vazgeçilmez bir araçtır.