

2024/3. Dönem Yeminli Mali Müşavirlik Sınavı

Finansal Yönetim

18 Aralık 2024 Çarşamba – 18.00 - 20.00 (2 Saat)

- Uyarı!**
- [1] Cevaplama öncesi, sorularda eksik sayfa ya da basım hatası bulunup bulunmadığını kontrol ediniz ve gerektiğinde sınav görevlilerine başvurunuz.
 - [2] Cevap kağıdı üzerine, "not talep eden ifadeler" veya "cevap dışında herhangi bir şey" yazılması yasaktır. Bu kurala aykırı davranışın adayların kağıtları değerlendirme dışı bırakılacaktır.
 - [3] **Bu sınav 4 sorudan oluşmaktadır.**

Sorular

Soru 1: Aynı ürünü satan A ve B işletmelerinin karşılaştırmalı verileri aşağıdaki gibidir.

- B işletmesinin toplam sabit maliyetleri A işletmesinin %60'na eşittir.
- B işletmesinin birim değişken maliyetleri A işletmesinden %50 daha fazladır.
- B işletmesinin birim satış fiyatı marka avantajı nedeniyle A işletmesinin 3 katıdır.
- A işletmesinin başabaş satış tutarı B işletmesinin 2,5 katıdır.

Yukarıdaki verileri kullanarak B işletmesinin birim değişken maliyetinin 750 TL olduğu senaryoda aşağıdaki hesaplamaları yapınız.

- a. A işletmesinin birim satış fiyatını hesaplayınız. **(15 Puan)**
- b. A işletmesi reklam ve promosyon giderlerini iki katına çıkarmış, bu nedenle toplam sabit maliyetleri ve birim değişken maliyetleri %20 artmıştır. Bunun sonucunda birim satış fiyatını B işletmesinin fiyatına eşitledmiştir. Buna göre A işletmesi başabaş satış miktarını % kaç arttırmıştır ya da azaltmıştır. **(15 Puan)**

Soru 2: Turizm sektöründe faaliyet gösteren A işletmesine ait veriler/varsayımlar aşağıdaki gibidir:

- Yıllık satışlarının %80'i Haziran, Temmuz ve Ağustos aylarını kapsayan 3 aylık yaz sezonunda gerçekleşmektedir. (Bu üç aydaki satışların birbirine eşit olduğu varsayılacaktır)
- Yıllık satışların %20'si ise yılın diğer dokuz ayında gerçekleşmektedir. (Bu dokuz aydaki satışların da birbirine eşit olduğu varsayılacaktır)
- Dönen varlıklar toplamı Kasa + Alacaklar + Stoklar toplamından oluşmaktadır.
- Bir önceki ay satışlarının %20'si kadar kasada nakit bulundurulmaktadır.
- Bir önceki ay satışlarının %40'i kadar stok bulundurulmaktadır.
- Satışların %50'si vadeli olup, vadeli satışların tahsilat süresi bir ay olarak dikkate alınacaktır.
- Temmuz ayı brüt işletme sermayesi gereksinimi Nisan ayı brüt işletme sermayesi gereksiniminden 121.000 TL daha fazladır.

Yukarıdaki veri ve varsayımlar altında, A işletmesinin satışları yılın her ayına eşit olarak dağılmış olması durumunda Aralık ayı brüt işletme sermayesi gereksiniminin kaç TL olacağını hesaplayınız. **(30 Puan)**

Soru 3: YZX işletmesinin kaynak kullanım tutarları ve maliyetleri aşağıdaki gibidir.

Kaynaklar	Tutar	Kaynak Maliyeti
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	1.000.000,00	0,25
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	2.000.000,00	0,50
Özkaynaklar	2.000.000,00	0,75

İşletmenin finans yöneticişi işletmenin yabancı ortağının talebi üzerine bir çalışma yapmış ve vergi oranlarının artması durumunda ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin ne kadar değişeceği ile ilgili bir rapor hazırlamıştır.

Finans yöneticisinin raporunda mevcut vergi oranının %50 arttığı senaryoda ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin %5 azalığı tespit edilmiştir.

Buna göre tüm hesaplamalarını ayrıntılı bir şekilde göstererek mevcut vergi oranının yüzde kaç olduğunu hesaplayınız. (25 Puan)

Soru 4: X Bankasının özel müşterilerinden olan A işletmesi belli miktar mevduatını yıllık %39 faiz oranından 5 yıllıkna X bankasına yatırılmıştır. B işletmesi de belli bir miktar mevduatını aynı faiz oranından 5 yıllıkna X bankasına yatırılmıştır. Ancak banka, B işletmesinin mevduatına uyguladığı faiz oranını her yıl 3 puan düşürektir. (Hem A hem B işletmesi için yıl sonundaki getiriler ana paraya eklenecektir)

5 yıllık dönemde elde edilen faiz gelirinin her iki işletme için de aynı olduğu bilindiğinde göre A işletmesinin başlangıçta yatırıldığı mevduatın, B işletmesinin başlangıçta yatırıldığı mevduata oranı % kaçtır. (15 Puan)

SINAV KOMİSYONU CEVAPLARI

1. Soru Cevap Anahtarları

1-a şıkkının cevap anahtarı:

Başabaş Noktası (BN) tutar olarak aşağıdaki formülle hesaplanır.

$$BN(\text{Tutar}) = \frac{\text{Toplam Sabit Maliyetler}}{\frac{\text{Birim Satış Fiyatı} - \text{Birim Değişken Maliyet}}{\text{Birim Satış Fiyatı}}} \text{ veya } (\text{Katkı Payı Oranı}) = \frac{\text{Toplam Sabit Maliyetler} \times \text{Birim Satış Fiyatı}}{(\text{Birim Satış Fiyatı} - \text{Birim Değişken Maliyet}) \text{ veya Katkı Payı}}$$

(Sadece katkı payı oranı ve/veya katkı payının yazılması **3 puan** formülüne tamamı **7 Puan**)*

Sorudaki verilerden harekete;

	A İşletmesi için	B işletmesi için
Toplam Sabit Maliyetler	“m” dersek	0,6m olacaktır
Birim Değişken Maliyet	500	750 olacaktır
Birim Satış Fiyatı	“f” dersek	3f olacaktır

A işletmesinin başabaş satış tutarı da B işletmesinin 2,5 katı ise aşağıdaki eşitlik sadece başabaş satış tutarının formülüne yerleştirilerek kurulabilecektir.

(2 Puan)

$$\frac{m}{1-\frac{500}{f}} = 2,5 \times \frac{0,6m}{1-\frac{750}{3f}} \Rightarrow \frac{m}{f-500} = 2,5 \times \frac{0,6m}{\frac{3f-750}{3f}} \Rightarrow \frac{m}{f-500} = \frac{1,5m}{\frac{3f-750}{3f}} \Rightarrow \frac{m.f}{f-500} = \frac{4,5.m.f}{3f-750} \Rightarrow \frac{m.f}{f-500} = \frac{4,5.m.f}{3f-750}$$

$$\rightarrow 3f - 750 = 4,5f - 2250 \quad (2 \text{ Puan})$$

$$\rightarrow 1,5f = 1500$$

Sonuç olartak “f” yani A işletmesinin birim satış fiyatı **1000 TL (4 Puan)** olacaktır.

1-b şıkkının cevap anahtarı:

Başabaş Noktası miktar olarak aşağıdaki formülle hesaplanır.

$$\text{Başabaş Noktası (Miktar)} = \frac{\text{Toplam Sabit Maliyetler}}{\text{Birim Satış Fiyatı} - \text{Birim Değişken Maliyet}} \quad (3 \text{ Puan})$$

(Not: 3 Puanın alınması için miktar formülünün tam ve doğru olarak yazılması gerekmektedir.)

A işletmesinin reklam ve promosyon giderlerini arttırmadığı bunun sonucunda da birim satış fiyatı ile toplam ve değişken maliyetlerin değişmediği ilk durumda başabaş noktası miktar cinsinden aşağıdaki şekilde olacaktır

$$\text{Başabaş Noktası (1. Durum)} = \frac{\text{Toplam Sabit Maliyetler}}{1000 - 500} \quad (3 \text{ Puan})$$

Sorudaki verilere göre A işletmesi reklam ve promosyon giderlerini iki katına çıkararak toplam sabit maliyetleri ve birim değişken maliyetleri %20 arttırmış birim satış fiyatını ise B işletmesinin fiyatına eşitlemiştir. Buna göre ikinci durumda başabaş noktası miktar cinsinden aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır.

$$\text{Başabaş Noktası (2. Durum)} = \frac{1,20 \times \text{Toplam Sabit Maliyetler}}{3000 - 600} \quad (3 \text{ Puan})$$

Her iki durumu birbirine orantılı olarak aşağıdaki orantı kurulacaktır.

$$\frac{\text{Başabaş Noktası (1.Durum)}}{\text{Başabaş Noktası (2.Durum)}} = \frac{\frac{\text{Toplam Sabit Maliyetler}}{500}}{\frac{1,20 \times \text{Toplam Sabit Maliyetler}}{3000 - 600}} \Rightarrow \frac{\text{Toplam Sabit Maliyetler}}{500} \times \frac{2400}{1,20 \times \text{Toplam Sabit Maliyetler}}$$

$\frac{\text{Başabaş Noktası (1.Durum)}}{\text{Başabaş Noktası (2.Durum)}} = \frac{2400}{600} = \frac{400}{100} = \frac{100}{25}$ (2 Puan) İlk durumda başabaş satış miktarı 100 birim iken ikinci durumda 25 birime düşürüdüğüne göre ikinci durumda başabaş satış miktarı birinci duruma göre %75 (2 Puan) azalmıştır. (2 Puan)

2. Soru Cevap Anahtarı

Brüt işletme sermayesi gereksinimi (BİSG) “**Dönen Varlıklar**” toplamından oluşmaktadır. (5 Puan) Sorudaki verilere göre bu nedenle BİSG Kasa+Alacaklar+Stoklar toplamına eşit olacaktır.

İşletmenin satışları bilinmiyor. Bilinmeyen bu değere “S” yani satışlar diyelim. (“x” vb. başka şekilde de ifade edilebilir.)

Bu durumda yine sorudaki verilere göre;

Temmuz Satışları = $(0,8xS) \div 3$ olacaktır. → (1 Puan)	(Satışların %80'i Temmuz, Haziran ve Ağustos aylarında ve her ay birbirine eşit olduğundan)
---	---

Nisan Satışları = $(0,2xS) \div 9$ olacaktır. → (1 Puan)	(Satışların %20'si yılın kalan 9 ayında ve her ay birbirine eşit olduğundan)
--	--

Yine sorudaki verilerden hareketle ve bilinmeyen satışlar “S” olarak kabul edildiğinde Temmuz BİSG aşağıdaki tablodaki gibi hesaplanacaktır. (Not: Sorudaki verilerden satışların yarısının vadeli olması demek Temmuz ayı satışlarından **kalan yarısının** işletmede tutulacağı anlamına gelmemektedir. İşletme soruda da belirtildiği üzere kasada bir önceki ay satışlarının %20'si kadar nakit bulunduracaktır.)

	Haziran	Temmuz	
Satışlar	$(0,8xS) / 3$	$(0,8xS) / 3$	
Kasa		$(0,8xS) / 3$ 'ün %20'si	
Stoklar		$(0,8xS) / 3$ 'ün %40'i	
Alacaklar		$(0,8xS) / 3$ 'ün %50'si *	
Temmuz (BİSG)		$\frac{0,8Sx0,2}{3} + \frac{0,8Sx0,4}{3} + \frac{0,8Sx0,5}{3} = \frac{0,8Sx1,1}{3}$	(2 + 2 +2 =) 6 Puan

* Sorudaki verilere göre satışların yüzde %50'si vadeli yapılmakta ve vadeli satışlar bir ay sonra tahsil edilmektedir. Bu durumda işletmenin Haziran öncesindeki satışlarından kaynaklı bir alacağı bulunmayacaktır çünkü hazırlan öncesindeki satışlarından olan alacakları tahsil edilmiş olacaktır. Bu durumda mevcut alacakları hazırlan ayında yapılan satışların %50'si olacaktır. Bu tutar sorudaki verilere (vadeli satışların tahsilat süresinin 1 ay olması) göre henüz tahsil edilmemiştir.

Yine sorudaki verilerden hareketle ve bilinmeyen satışlar “S” olarak kabul edildiğinde Temmuz BİSG aşağıdaki tablodaki gibi hesaplanacaktır.

	Mart	Nisan	
Satışlar	$(0,2xS) / 9$	$(0,2xS) / 9$	
Kasa		$(0,2xS) / 9$ 'un %20'si	
Stoklar		$(0,2xS) / 9$ 'un %40'i	
Alacaklar		$(0,2xS) / 9$ 'un %50'si *	
Nisan (BİSG)		$\frac{0,2Sx0,2}{9} + \frac{0,2Sx0,4}{9} + \frac{0,2Sx0,5}{9} = \frac{0,2Sx1,1}{9}$	(2 +2 +2 =) 6 Puan

* Sorudaki verilere göre satışların yüzde %50'si vadeli yapılmakta ve vadeli satışlar bir ay sonra tahsil edilmektedir. Bu durumda işletmenin Mart öncesindeki satışlarından kaynaklı bir alacağı bulunmayacaktır çünkü mart öncesindeki satışlarından olan alacakları tahsil edilmiş olacaktır. Bu durumda mevcut alacakları mart ayında yapılan satışların %50'si olacaktır. Çünkü bu tutar sorudaki verilere göre (vadeli satışların tahsilat süresinin 1 ay olması) henüz tahsil edilmemiştir.

Temmuz ayı BİSG, Nisan ayı BİSG'den 121.000 TL fazla olduğuna göre ve yukarıdaki tablolarda her iki ayın BİSG'i yıllık satışlar yani "S" cinsinden hesaplandıktan sonra aşağıdaki eşitlik kurulacaktır.

$$\frac{0,8Sx1,1}{3} - 121.000 = \frac{0,2Sx1,1}{9} \text{ (3 Puan)} \quad (\text{Bu eşitlikten "S" yani yıllık satışlar hesaplanabilir})$$

$$9 \times (0,8Sx1,1 - 363.000) = 3 \times (0,2Sx1,1)$$

$$7,92S - 3.267.000 = 0,66S$$

$$7,26S = 3.267.000$$

$$S \text{ (Yıllık Satışlar)} = \underline{\underline{450.000 TL}} \text{ (3 Puan)} \text{ olacaktır.}$$

Soruda A işletmesinin satışlarının yılın her ayına eşit olarak dağıldığında aralık ayı BİSG sorulduğundan 450.000 rakamı 12 aya eşit olarak dağıtılacak ve satışlar aşağıdaki gibi hesaplanacaktır.

	Kasım	Aralık	
Satışlar	450.000/12 = 50.000	50.000	1 Puan
Kasa		37.500 x 0,2 = 7.500	1 Puan
Stoklar		37.500 x 0,4 = 15.000	1 Puan
Alacaklar		37.500 x 0,5 = 18.750 *	1 Puan
Aralık (BİSG)		7.500 + 15.000 + 18.750 = 41.250	1 Puan

* Sorudaki verilere göre satışların yüzde %50'si vadeli yapılmakta ve vadeli satışlar bir ay sonra tahsil edilmektedir. Bu durumda işletmenin Kasım öncesindeki satışlarından kaynaklı bir alacağı bulunmayacaktır çünkü Kasım öncesindeki satışlarından olan alacakları tahsil edilmiş olacaktır. Bu durumda mevcut alacakları kasım ayında yapılan satışların %50'si olacaktır. Çünkü bu tutar sorudaki verilere göre (vadeli satışların tahsilat süresinin 1 ay olması) henüz tahsil edilmemiştir.

3. Sorunun Cevap Anahtarı

Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (AOSM), bir şirketin varlıklarını finanse etmek için tüm menkul kıymet sahiplerine ortalama olarak ödemesi beklenen orandır. Sorudaki gibi Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar (KVYK) ile Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar (UVYK) farklı kaynak maliyetlerine sahip olduğu durumda Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (AOSM) aşağıdaki formüle göre hesaplanır.

$$\text{AOSM} = [(\text{ÖK/TK}) \times M_{\text{ÖK}}] + [(\text{KVYK/TK}) \times M_{\text{KVYK}} \times (1-V)] + [(\text{UVYK/TK}) \times M_{\text{UVYK}} \times (1-V)] \text{ (5 Puan)}$$

ÖK = Özkaynaklar

TK = Toplam Kaynaklar

MÖK = Özkaynakların maliyeti

M_{KVYK} = KVYK maliyeti

M_{UVYK} = UVYK maliyeti

V = Vergi oranı

Bu formüle göre sorunun çözümü için öncelikle kaynak kullanım oranlarının bulunması gerekmektedir.

$$\text{ÖK/TK} = 2.000.000 / 5.000.000 = \mathbf{0,4} \quad \text{(1 Puan)}$$

$$\text{KVYK/TK} = 1.000.000 / 5.000.000 = \mathbf{0,2} \quad \text{(1 Puan)}$$

$$\text{UVYK/TK} = 2.000.000 / 5.000.000 = \mathbf{0,4} \quad \text{(1 Puan)}$$

Başlangıçtaki vergi oranını "v" olarak ifade edersek, vergi oranları artmadan önceki AOSM (AOSM_{Başlangıç}) aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır.

$$\text{AOSM}_{\text{Başlangıç}} = (0,2 \times 0,25)(1-v) + (0,4 \times 0,5)(1-v) + (0,4 \times 0,75)$$

$$= 0,05(1-v) + 0,2(1-v) + 0,3 \quad \text{(5 Puan)}$$

Vergi oranı yüzde %50 arttığında başlangıçta “v” olan vergi oranı ($v \times \%50 =$) 1,5v olacaktır.

Vergi oranındaki artıştan sonraki AOSM (AOSMVergiArtışıSonrası) ise yeni vergi oranlarına göre aşağıdaki şekilde hesaplanacaktır.

$$\begin{aligned} \text{AOSM}_{\text{VergiArtışıSonrası}} &= (0,2 \times 0,25)(1 - 1,5v) + (0,4 \times 0,5)(1 - 1,5v) + (0,4 \times 0,75) \\ &= 0,05(1 - 1,5v) + 0,2(1 - 1,5v) + 0,3 \end{aligned} \quad (5 \text{ Puan})$$

Soruda mevcut vergi oranının %50 arttığı senaryoda ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin %5 azaldığı tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile AOSM başlangıçta 100 iken sonrasında 95 olmuştur. Buna göre sorunun çözümü için aşağıdaki basit eşitliğin kurulması yeterli olacaktır.

$$\frac{0,05(1-v) + 0,2(1-v) + 0,3}{0,05(1-1,5v) + 0,2(1-1,5v) + 0,3} = \frac{100}{95} = \frac{\text{AOSM(Başlangıç)}}{\text{AOSM(VergiArtışıSonrası)}}$$

$$\text{veya } \frac{0,25 - 0,25v + 0,3}{0,25 - 0,375v + 0,3} = \frac{100}{95}$$

$$\text{veya } \frac{0,55 - 0,25v}{0,55 - 0,375v} = \frac{100}{95}$$

$$\text{veya } 52,25 - 23,75v = 55 - 37,5v$$

$$\text{veya } 13,75v = 2,75$$

Bu eşitliklerden herhangi birisinin tam ve doğru olarak kurulması durumunda
(4 puan)

Bu eşitlikten “v” yani başlangıçtaki vergi oranı **0,2** yani **%20** olacaktır. **(3 Puan)**

Bulunan vergi oranlarını AOSM formülüne yerine koyarsak; (Bu bölüm ilgililerine bilgi amaçlı olup puanlamaya dâhil değildir.)

$$\text{AOSM}_{\text{Başlangıç}} = 0,05(1-0,2) + 0,2(1-0,2) + 0,3 = 0,04 + 0,16 + 0,3 = 0,5$$

$$\text{AOSM}_{\text{VergiArtışıSonrası}} = 0,05(1-0,3) + 0,2(1-0,3) + 0,3 = 0,035 + 0,14 + 0,3 = 0,475$$

$$\frac{0,5 - 0,475}{0,5} = \frac{0,025}{0,500} = \%5 \text{ bulunacaktır.}$$

4. Sorunun Cevap Anahtarı

A'nın başlangıçta yatırıldığı mevduata A, faiz gelirine F_A ,

B'nin başlangıçta yatırıldığı mevduata B faiz gelirine F_B , diyelim;

A'nın mevduatına uygulanan faiz oranı 5 yıl boyunca değişmeyeceği için 5 yılın sonunda elde edeceği anapara + faiz getirişi;

$$\boxed{A \times (1 + 0,39)^n} \quad (3 \text{ Puan})$$

Faiz getirişi ise $A \times (1 + 0,39)^n - A$ olacaktır. (n: Dönem sayısı = 5 yıl)

B'nin mevduatına uygulanan faiz oranı 5 yıl boyunca 0,03 azalacağı için 5 yılsonunda elde edeceği anapara + faiz getirişi;

$$\boxed{B \times (1 + 0,39)(1 + 0,36)(1 + 0,33)(1 + 0,30)(1 + 0,27)} \quad (3 \text{ Puan})$$

Faiz getirişi ise “ $B \times (1 + 0,39)(1 + 0,36)(1 + 0,33)(1 + 0,30)(1 + 0,27) - B$ ” olacaktır.

$$A \times (1 + 0,39)^n = \boxed{5,18889A} \text{ iken} \quad (3 \text{ Puan})$$

faiz geliri ise $4,18889A$ 'ya eşit olacaktır.

$$B \times (1 + 0,39)(1 + 0,36)(1 + 0,33)(1 + 0,30)(1 + 0,27) = \boxed{4,15999B} \text{ iken} \quad (3 \text{ Puan})$$

Faiz geliri ise 3,15999 B 'ye eşittir.

Faiz gelirlerini eşitlersek

$4,18889A = 3,15999B$ olacaktır.

Bu eşitlige göre A işletmesinin başlangıçta yatırıldığı mevduatın, B işletmesinin başlangıçta yatırıldığı mevduata oranı yani

A/B oranı = $3,15999 / 4,18889$

= **0,75** (Virgülden sonra iki basamak olacak şekilde yuvarlanmıştır) veya

= **%75** olacaktır. **(3 Puan)**