

Net Bugünkü Değer

Bu yöntemde yatırım yapılacak projenin nakit akışları paranın zaman değerine göre değerlendirilir. Paranın zaman değeri hesaplanırken işletmenin yatırımdan beklediği getiri oranı göz önüne alınır. Yapılan yatırım harcamaları nakit çıkışı gerektirdiği için negatif, kazançlar ise pozitif alındığı için bir net sonuç verecektir. Net sonuç negatif ise yatırım projesi yapılamaz negatif dışı bir sonuç verirse yapılabilir kararı doğurur. Net bugünkü değer şu formülle hesaplanır:

$$NBD = \sum_{n=0}^d \frac{NNA_n}{(1+k)^n}$$

$NNA =$ Döneme ait net nakit akışı

$k =$ İşletmenin beklediği kazanç oranı

Bu yöntem bir proje veya işletme değerlendirmesinde de kullanılabilir. Her iki durumda değerlendirilen ekonomik varlığın nihai değeri ölçülmelidir. Bir projenin ekonomik ömrü sınırlı olması muhtemel olduğu için yaşam süresi boyunca net bugünkü değer ölçülebilir. Öte yandan bir işletmenin veya yenilenen bir projenin değerlendirilmesinde tasfiye değerinin göz önüne alınması gerekmektedir.

Finansal bakış açısına göre çözülmesi gereken net bugünkü değer ölçülürken yalnızca nakit çıkış ve girişleri göz önüne alınır. Nakit olmayan gelirler ve gayri nakdi giderler göz önüne alınmaz. İşletmenin yaptığı yatırım harcamaları nakit çıkışı olarak değerlendirildiği için işletmenin kârı hesaplanırken göz önüne alınan amortisman bu anlamda kâra eklenmelidir.

İşletmeler yalnızca duran varlık yatırımı değil işletme sermayesi yatırımı da yaparlar. Stoklar, alacaklar, finansal yatırım araçları ve hazır değerlerden oluşan işletme sermayesi tasfiye esnasında nakde çevrilir.

Örnek bir proje değerlendirme tablosu şu şekilde verilebilir:

1.000 TL	0	1	2	3	4	5
Yatırım	100					
Tasfiye Değeri						100
Amortisman		5	5	5	5	5
Kâr		10	10	10	10	10
Net Nakit Akışı	-100	15	15	15	15	115

Yukarıda verilen projede oluşan net nakit akışları son satırda özetlenmiştir. Bu projeyi değerlendiren işletmenin %15 getiri beklediğini varsayarsak projenin net bugünkü değeri (NBD) şu şekilde hesaplayacaktır:

$$\begin{aligned} NBD &= -\frac{100}{(1+0,15)^0} + \frac{15}{(1+0,15)^1} + \frac{15}{(1+0,15)^2} + \frac{15}{(1+0,15)^3} + \frac{15}{(1+0,15)^4} + \frac{115}{(1+0,15)^5} \\ &= -100 + \frac{15}{1,15} + \frac{15}{1,3225} + \frac{15}{1,5209} + \frac{15}{1,7409} + \frac{115}{2,0114} \\ &= -100 + 13,0435 + 11,3422 + 9,8627 + 8,5763 + 5,1753 = 0 \end{aligned}$$

Örnek projenin net bugünkü değeri sıfır çıktığı için işletmenin beklediği kazancı veriyor demektir. Bu da projenin yapılabilir olduğu anlamına gelir.

Net bugünkü değer yöntemi farklı nakit akışlarını analiz edebilmesiyle esnek veri analizine imkân sağlamaktadır İşletmenin proje için yapacağı ek yatırımlar ve yenileme yatırımları varsa bunları da göz önüne alma imkânı vermektedir.

Net bugünkü değer analizinin sonucu tutar olarak çıkmaktadır. Birden fazla proje olumlu sonuç verdiğinde bu yöntemle göre yüksek tutarda pozitif sonuç veren proje seçilmelidir.

Örnekler

Örnek 1

Aşağıda bir işletmenin yatırım yapmayı düşündüğü iki projeye ait bilgiler yer almaktadır. İşletmenin beklediği kazanç oranı %10 ise net bugünkü değer yöntemine göre hangi projeye yatırım yapılabilir?

$k = \%10$	TL	0	1	2	3	4	5
A	Yatırım	100.000					-75.000
	Kar		8.000	9.000	10.000	10.000	10.000
	Amortisman		5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
	Net nakit akışı	-100.000	13.000	14.000	15.000	15.000	90.000
B	Yatırım	30.000					-5.000
	Kar		4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
	Amortisman		3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	Net nakit akışı	-30.000	7.000	7.000	7.000	7.000	12.000

Çözüm

$$NBD = \sum_{n=0}^d \frac{NNA_n}{(1+k)^n}$$

$$\begin{aligned}
 NBD_A &= -\frac{100.000}{(1+\%10)^0} + \frac{13.000}{(1+\%10)^1} + \frac{14.000}{(1+\%10)^2} + \frac{15.000}{(1+\%10)^3} + \frac{15.000}{(1+\%10)^4} \\
 &\quad + \frac{90.000}{(1+\%10)^5} = -\frac{100.000}{1} + \frac{13.000}{1,1} + \frac{14.000}{1,21} + \frac{15.000}{1,331} + \frac{15.000}{1,4641} + \frac{90.000}{1,6105} \\
 &= -100.000 + 11.818,18 + 11.570,25 + 11.269,72 + 10.245,20 + 55882,92 \\
 &= 786,27 TL
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 NBD_B &= -\frac{30.000}{(1+\%10)^0} + \frac{7.000}{(1+\%10)^1} + \frac{7.000}{(1+\%10)^2} + \frac{7.000}{(1+\%10)^3} + \frac{7.000}{(1+\%10)^4} \\
 &\quad + \frac{12.000}{(1+\%10)^5} = -\frac{30.000}{1} + \frac{7.000}{1,1} + \frac{7.000}{1,21} + \frac{7.000}{1,331} + \frac{7.000}{1,4641} + \frac{12.000}{1,6105} \\
 &= -30.000 + 6.363,64 + 5.785,12 + 5.259,20 + 4.781,09 + 7.451,06 \\
 &= -359,89 TL
 \end{aligned}$$

Örnek 2

EMV İşletmesi A ve B projelerini yatırım için değerlendirmektedir. İşletme %13 getiri beklentisine sahip ve yalnız bir projeyi yatırım için seçecek ise hangi projeyi seçmelidir?

$k = \%13$	(1.000 TL)	0	1	2	3	4	5
A	Yatırım	60	0	0	0	0	-60
	Kar	0	-1	6	6	6	5
	Amortisman	0	4	4	4	4	4
B	Yatırım	80	20	0	0	0	-85
	Kar	0	6	9	10	12	10
	Amortisman	0	6	6	6	6	6
A	Net Nakit Akışı	-60	3	10	10	10	69
B	Net Nakit Akışı	-80	-8	15	16	18	101

$$\begin{aligned} NBD_A &= -\frac{60}{(1 + \%13)^0} + \frac{3}{(1 + \%13)^1} + \frac{10}{(1 + \%13)^2} + \frac{10}{(1 + \%13)^3} + \frac{10}{(1 + \%13)^4} \\ &\quad + \frac{69}{(1 + \%13)^5} = -60 + \frac{3}{1,1300} + \frac{10}{1,2769} + \frac{10}{1,4429} + \frac{10}{1,6305} + \frac{69}{1,8424} \\ &= -60 + 2,65 + 7,83 + 6,93 + 6,13 + 37,45 = 1,00 \Rightarrow 1.000 \text{ TL} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} NBD_B &= -\frac{80}{(1 + \%13)^0} + \frac{-8}{(1 + \%13)^1} + \frac{15}{(1 + \%13)^2} + \frac{16}{(1 + \%13)^3} + \frac{18}{(1 + \%13)^4} \\ &\quad + \frac{101}{(1 + \%13)^5} = -\frac{80}{1} + \frac{-8}{1,13} + \frac{15}{1,2769} + \frac{16}{1,4429} + \frac{18}{1,6305} + \frac{101}{1,8424} \\ &= -80 - 7,08 + 11,75 + 11,09 + 11,04 + 54,82 = 1,61 \Rightarrow 1.610 \text{ TL} \end{aligned}$$

İki projede pozitif sonuç verdiği için iki proje de yapılabilir. Öte yandan EMV işletmesi bir adet projeyi seçeceği için en yüksek net bugünkü değeri veren B projesini seçmelidir.

Son

Geri Bildirim İçin:

udemir@ankara.edu.tr

<http://ugurdemir.info>

