جامعة الملك فيصل

عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

الإدارة المالية(2)

الدكتور نور الدين خبابه

المحاضرة السابعة

الموازنة الرأسمالية وتحليل المخاطر

الموازنة الرأسمالية وتحليل المخاطر

- إن افتراض عنصر التأكد التام في تحصيل التدفقات النقدية وتقويم المشروعات الاستثمارية يعتبر افتراضاً غير عملي، نظراً لأن التدفقات النقدية المرتقبة من المشروعات الاستثمارية تتعلق بالمستقبل و تتوقف على عدد كبير من العوامل التي تؤثر في تقدير التدفقات النقدية وبالتالي في قرار الاستثمار.
- إن أساليب تقويم المشروعات الاستثمارية التي تم التطرق إليها سابقاً لا تأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطرة.
- يركز هذا الفصل على التعرف على أساليب التقويم التي تأخذ بعين الاعتبار عنصر المخاطرة.

أولا: طريقة معامل معادل التأكد (Certainty equivalent):

تعمل هذه الطرقة على معالجة المخاطر عند تقويم المشروعات الاستثمارية من خلال تعديل التدفقات النقدية غير المؤكدة لتصبح مؤكدة.

مثال: إذا توفرت لدى أحد المستثمرين فرصة الاستثمار في مشروع استثماري يمكنه أن يحقق عوائد محتملة **إما** 20000 ريال **أو** صفر ريال باحتمالات متساوية (50%).

العائد المتوقع من هذا الاستثمار (غير مؤكد):

العائد المتوقع من الاستثمار= (0.5 × 20000) + (0 × 0.5) = 10000

لو تصورنا أن هذا المستثمر تتساوى عنده منفعة تحقيق مبلغ 8000 ريال مؤكدة مع تحقيق مبلغ 10000 غير مؤكدة، فإنه يمكن القول أن:

8000 ريال (مؤكدة) = 10000 ريال (غير مؤكدة)

من خلال التحليل السابق يمكن حساب معامل معادل التأكد كالتالي:

$$\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i}$$

حيث:

αi = معامل معادل التأكد و تتراوح قيمتها بين الصفر و الواحد الصحيح

CCFi= التدفقات النقدية المؤكدة للفترة i

RCFi= التدفقات النقدية غير المؤكدة للفترة i

وعليه يمكن حساب التدفقات النقدية المؤكدة= $CCF_i = \alpha_i \times RCF_i$

بالتطبيق على المثال السابق:

$$\alpha_i = \frac{CCF_i}{RCF_i} = \frac{8000}{10000} = 0.8$$

و تكون التدفقات النقدية المؤكدة = $CCF_i = \alpha_i \times RCF_i = 0.8 \times 10000 = 8000$

ويمكن استخدام هذه التدفقات النقدية المؤكدة في تقويم المشروعات الاستثمارية بعد التخلص من المخاطر المرتبطة بالتدفقات النقدية الغير مؤكدة.

تقويم المشروعات الاستثمارية بطريقة صافي القيمة الحالية (NPV) مع تطبيق معامل معادل التأكد:

صافي القيمة الحالية = $$NPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{\alpha_i RFC_i}{(1+R_f)} - k$$

حيث:

NPV= صافي القمة الحالية

αi = معامل معادل التأكد

RCFi= التدفقات النقدية غير المؤكدة للفترة I

Rf= معدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر

n = عمر المشروع

K = القيمة الحالية لتكلفة المشروع

مثال:

تقوم إحدى الشركات بتقويم مشروع استثماري بالمعلومات التالية:

تكلفة المشروع = 130000 ريال

معدل العائد المطلوب = 12%

معدل العائد على الاستثمارات عديمة المخاطر = 5%

التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع على النحو التالي:

السنة	التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد(α)
1	10000	0.9
2	20000	0.9
3	40000	0.8
4	80000	0.75
5	80000	0.6

حساب صافي القيمة الحالية للمشروع:

أولاً: حساب التدفقات النقدية المؤكدة للمشروع:

السنة	التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد(α)	التدفقات النقدية المؤكدة
1	10000	0.9	9000
2	20000	0.9	18000
3	40000	0.8	32000
4	80000	0.75	60000
5	80000	0.6	48000

الموازنة الرأسمالية وتحليل المخاطر

ثانياً: حساب صافي القيمة الحالية بتطبيق المعادلة:

$$NPV = \sum_{i=1}^{n} \frac{\alpha_i RFC_i}{(1+R_f)} - k$$

السنة	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية (عند 5%)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
1	9000	0.952	8568
2	18000	0.907	16326
3	32000	0.864	27648
4	60000	0.823	49380
5	48000	0.784	37632
		مجموع القيمة الحالية	139554
		- تكلفة المشروع	130000
	ص ق ح	NPV	9554

الخطوة 1 و 2 بنفس الجدول:

التدفقات النقدية المتوقعة	معامل معادل التأكد(α)	التدفقات النقدية المؤكدة	معامل القيمة الحالية (عند 5%)	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
10000	0.9	9000	0.952	8568
20000	0.9	18000	0.907	16326
40000	0.8	32000	0.864	27648
80000	0.75	60000	0.823	49380
80000	0.6	48000	0.784	37632
			مجموع (ق ح)	139554
			تكلفة المشروع	130000
		ص ق ح	NPV	9554

تمت بحمد الله