Учет фактора риска

Преподаватель Красина Ф.А.

Оценка рисков инвестиционного проекта

- По определению риск инвестиционного проекта − это отклонение потока денежных средств для данного проекта от ожидаемого.
- Чем отклонение больше, тем проект считается более рисковым.
- При рассмотрении каждого проекта можно оценить потоки денежных средств, руководствуясь экспертными оценками вероятности поступления этих потоков

Методика изменения денежного потока

- Для расчета критерия NPV используют вероятностную оценку денежного потока, полученную на основе экспертных оценок
- Предпочтение отдается проекту, имеющему наибольшее значение откорретированного значения NPV.

Пример 1. Анализируются два альтернативных проекта А и Б, срок их реализации – 4 года, цена капитала – 12%. Величина необходимых инвестиций составляет для проекта А – 50 млн. руб.; для проекта Б – 55 млн. руб.

доходы проекта А : 27.27,22, 22 млн. руб.

доходы проекта Б 35,37,37, 25 млн. руб.

Вероятности поступления доходов проекта

А : 0,9; 0,85; 0,8; 0,75.

Вероятности поступления доходов проекта

Б : 0,8; 0,75; 0,7; 0,65.

Год	Проект А					
	Денеж-ный поток	Коэффи-циенты дисконти-рования по ставке 12%	Дисконти-рованные члены потока	Экспертная оценка вероятности поступления денежного потока	Откоррек-тированные члены денежного потока	Дисконти-рованные члены откоррек-тирован-ного потока
0	-50	1	-50	1	-50	-50
1	27	0,893	24,111	0,9	24,30	21,7
2	27	0,797	21.519	0,85	22,95	18,3
3	22	0,712	15,664	0,80	17,60	12,5
4	22	0,636	13,992	0,75	16,50	10,5
NPV			*25,286*			*13,00*

Годы	Проект Б					
	Денежный поток	Коэффициенты дисконтирования по ставке 12%	Дисконтированные члены потока (гр.8 · гр.3)	Экспертная оценка вероятности поступления денежного потока	Откорректированные члены денежного потока (гр.8 · гр.10)	Дисконтированные члены откорректированного потока (гр.11 · гр.3)
1	8	3	9	10	11	12
0-й	-55	1	-55	1	-55	-55
1-й	35	0,893	31,26	0,8	28,0	25,0
2-й	37	0,797	29,49	0,75	27,75	22,12
3-й	37	0,712	26,34	0,70	25,90	18,44
4-й	25	0,636	15,90	0,65	16,25	10,30
NPV			*48,33*			*20,86*

Методика изменения денежного потока

Для проекта *А* – *NPV=25,286*,

откорректированное *NPV=13,00*.

Для проекта Б – *NPV=48,33*,

откорректированное *NPV=20,86*.

Вывод: проект Б является более предпочтительным, так как его значение *NPV* до корректировки и после нее является наибольшим, что свидетельствует не только о выгодности данного проекта, но и обеспечивает наименьший риск при его реализации.

Расчет поправки на риск коэффициента дисконтирования

1. Реализация реального инвестиционного проекта всегда связана с определенной долей риска. Увеличение риска сопряжено с ростом вероятного дохода. Чем рискованней проект, тем выше должна быть премия. Для учета степени риска к безрисковой процентной ставке (доходность государственных ценных бумаг) добавляется величина премии за риск, выраженная в процентах, которая определяется экспертным путем.
2. Сумма безрисковой процентной ставки и премии за риск используется для дисконтирования денежных потоков проекта, на основании которых вычисляется *NPV* проектов.
3. Проект с большим значением NPV считается предпочтительным.

Пример 2. На момент оценки двух альтернативных проектов средняя ставка доходности государственных ценных бумаг составляет 12%;

риск, определяемый экспертным путем, связанный с реализацией проекта А – 10%,

для проекта Б – 14%.

Срок реализации – 4 года. Необходимо оценить оба проекта с учетом их риска.

Годы	Проект А			Проект Б		
	Коэффициент дисконтирования по ставке 22% (12%+10%)	Денежный поток, млн. руб.	Дисконтированные члены денежного потока, млн. руб.	Коэффициент дисконтирования по ставке 26% (12%+14%)	Денеж-ный поток, млн. руб	Дисконтированные члены денежного потока, млн. руб.
0	1	-100	-100	1	-120	-120
1	0,820	25	20,50	0,794	45	35,73
2	0,672	30	20,16	0,630	55	34,65
3	0,551	40	22,04	0,500	70	35,00
4	0,451	30	13,35	0,397	45	17,865
		NPV = - 23,77			***NPV = 3,245***	

Выводы

- С учетом премии за риск проект А следует отклонить
- С учетом премии за риск проект Б следует принять