**Дюрация в Excel**

Одной из важнейших характеристик, используемых в практических расчетах по денежным потокам, является *дюрация*, или продолжительность (duration). Дюрация представляет собой средневзвешенный срок по анализируемой последовательности платежей, где в качестве весов используется приведенная стоимость этих платежей (денежных потоков):

где *PVt* — платеж, относящийся ко времени t.

Одним из важнейших свойств дюрации является то, что она представляет собой интегральную характеристику денежных потоков, рассроченных во времени, — средний срок выплаты или получения причитающихся сумм. Например, если у компании много обязательств и выплаты по ним предполагаются в разные периоды времени, то средневзвешенная дюрация обязательств компании может быть принята как оценка среднего срока погашения обязательств.[[1]](#footnote-1)

Таким образом, условно заменим множество рассроченных во времени обязательств всего одним платежом со сроком, равным дюрации.

*Рассмотрим пример.* Корпоративная облигация выпущена на 3 года с купоном 10% в год и выплатой купонов раз в год. По окончании 3-го года она будет погашена по 100%-ной номинальной стоимости. Ставка дисконта – 12% годовых. Какова дюрация облигации?

*Решение*. Облигация генерирует последовательность платежей (денежных потоков):

1-й год = 10%;

2-й год = 10%;

3-й год = 100% + 10% (купон + погашение) = 110%.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Год* | *PVt* | *PVt∙t* |
| *1-й* |  |  |
| *2-й* |  |  |
| *3-й* |  |  |
| *Итого* |  |  |

Дюрация D:

Иногда в целях упрощения в качестве весов в этой формуле используют сами платежи, а не их приведенные стоимости, т.е. в нашем примере 10; 10; 110 вместо 8,93; 7,97 и 78,3. Это может быть оправданно, если ставка дисконта мало отличается от купона, а ее точное определение вызывает сложности теоретического или практического характера.

В нашем примере, дюрация рассчитанная таким образом составит:

Шаблон для расчета дюрации в Excel можно найти в прикрепленном файле

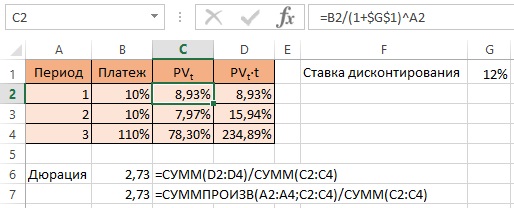


Рис. 1. Расчет дюрации в Excel

1. Это фрагмент из книги [Михаил Лимитовский. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках](http://baguzin.ru/wp/?p=19227) [↑](#footnote-ref-1)