

Лекция 2

Основы математической теории опционов

Опцион — это право на покупку или продажу актива по заранее оговоренной цене или на совершение иной сделки в будущем на заранее оговоренных условиях.

Опци́он (лат. optio — выбор, желание, усмотрение) — договор, по которому покупатель опциона (потенциальный покупатель или потенциальный продавец базового актива — товара, ценной бумаги) получает право, но не обязательство, совершить покупку или продажу данного актива по заранее оговорённой цене или по нефиксированной цене, но вычисляемой по заранее оговорённой формуле, в определённый договором момент в будущем или на протяжении определённого отрезка времени при условии наступления оговорённого события или без такового; количество платежей и периодичность тоже могут устанавливаться условиями договора. При этом продавец опциона несёт обязательство, соответственно, продать актив или купить его у покупателя опциона в соответствии с его условиями. Изначальное приобретение опциона зачастую также платно; таким образом, в случае реализации опциона покупатель в итоге оплачивает две составные части комплексной сделки. С другой стороны, реализация опциона в некоторых случаях бывает безвозмездной, например: бонусные опционы на разницу в цене на акции компании для её работников, бинарные опционы.

Опцион — это один из производных финансовых инструментов. Различают опционы на продажу (put option), на покупку (call option) и двусторонние (double option). Опционы и фьючерсы во многом сходные финансовые инструменты, но имеют некоторые принципиальные отличия. При сделке с фьючерсом покупатель обязан приобрести (или продать) актив по истечении договора, тогда как при опционе он может от этого отказаться.

Опцион может быть на покупку или продажу базового актива.

Опцион колл — опцион на покупку. Предоставляет покупателю опциона право купить базовый актив по фиксированной цене.

Опцион пут — опцион на продажу. Предоставляет покупателю опциона право продать базовый актив по фиксированной цене.

Соответственно возможны четыре вида сделок с опционами:

- 1) купить Опцион колл
- 2) выписать (продать) Опцион колл
- 3) купить Опцион пут
- 4) выписать (продать) Опцион пут

Наиболее распространены опционы двух видов: американский и европейский.

Американский опцион может быть погашен в любой день до истечения срока опциона. То есть для такого опциона задаётся период, в течение которого покупатель может исполнить данный опцион.

Европейский опцион может быть погашен только в указанную дату (дата истечения срока, дата исполнения, дата погашения).

Премия опциона — это сумма денег, уплачиваемая покупателем опциона продавцу при заключении опционного контракта. По экономической сути премия является платой за право заключить сделку в будущем.

«цена опциона» = премию по опциону.