

МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 658.152

І. Б. Висоцький

Національний університет “Львівська політехніка”

ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ “СІДЛОВОЇ ТОЧКИ” ПРИ КУПІВЛІ ОПЦІОНІВ

© Висоцький І. Б., 2003

Розглядається стратегія купівлі кол опціону. Метод вибору опціонів для даної стратегії базується на принципі вибору точки екстремуму, в якій відбувається найбільша цінова зміна відносно до зміни базового активу і має назву – “метод сідлової точки”.

This article describes the strategy of call option buying. The method of option choosing for the strategy is based on the principle of extremum point selection where the largest price change comparatively to basic assets, so called method of blinde point, is happening.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв’язок із важливими науковими та практичними завданнями полягає у тому, що еволюція фінансових ринків призвела до створення широкого класу похідних інструментів, найважливішими з яких є, напевне, опціони. Останніми роками спостерігається зростання активності торгівлі опціонами та іншими деривативами на провідних торгових площадках світу. Великою мірою цьому сприяє розширення спектра опціонних контрактів на різноманітні активи, що залучає все більшу кількість учасників з різних сфер діяльності – від банківської до сільського господарства. І хоча питання ціноутворення опціонів та їх справедливої вартості залишається “питанням №1” у наукових колах, трейдерів та спекулянтів більше цікавить практичний бік проблеми, а саме – отримання прибутків чи додаткових вигод від торгівлі опціонами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв’язання даної проблеми. Проблема аналізується у багатьох теоретичних та практичних виданнях. З початком торгівлі опціонними контрактами постала проблема визначення справедливої вартості опціону. У 1973 році американські науковці Блек та Шоулз запропонували формулу для оцінки справедливої вартості опціону, яка згодом стала стандартом для оцінки опціонів. З часом вони були нагороджені Нобелівською премією за це відкриття та інші розробки щодо ціноутворення похідних фінансових інструментів. Згодом було представлено ряд інших моделей визначення ціни опціону, проте вони суттєво не відрізняються від моделі Блека – Шоулза. Ринок деривативів, як і фондовий ринок загалом, фактично ще не почали свого становлення як в Україні, так і в інших країнах пострадянського простору, за винятком, можливо, Росії, яка зробила значний крок вперед у цьому напрямку. Відповідно, більшість досліджень проводяться у США та тих країнах, де ринок деривативів повноцінно функціонує вже довгий час. Хоча треба зазначити, що зацікавленість щодо торгівлі опціонами дедалі зростає і в інших країнах. Зокрема, у Росії вийшли друком видання, які стосуються описаної теми. Більшість з них стосується не

стільки теоретичних проблем опціонної торгівлі, скільки її практичних аспектів, що є природно, враховуючи більш спекулятивний характер торгівлі цими інструментами. Невирішені раніше частини загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття, полягають у формуванні найкращої стратегії для приватного інвестора чи інституційного інституту з визначеним обсягом капіталу. Сьогодні існує безліч опціонних стратегій, які покликані задовольнити і приватного інвестора, і великі інвестиційні інститути, але жодна з них не може гарантувати трейдеру 100-відсоткового отримання прибутку. Тому при торгівлі опціонами у трейдера завжди постає проблема – побудова стратегії з найбільш оптимальними показниками прибутку та ризику.

Цілі статті. Стаття містить розгляд однієї з найпростіших стратегій, яку часто використовують приватні інвестори. Ця стратегія називається купівлею кол опціону. Спочатку дамо визначення деяких термінів стосовно опціонів:

Опціон – право, але не зобов’язання купити або продати базовий актив за визначеною ціною на визначену дату або раніше.

Кол опціон – право купівлі, що означає право покупця купити інструмент, який лежить в основі опціону, за визначеною ціною в будь-який момент до дати експірації (американський опціон) або на визначену дату (європейський опціон).

Пут опціон – право продажу, що означає право покупця продати інструмент, який лежить в основі опціону, за визначеною ціною в будь-який момент до дати експірації (американський опціон) або на визначену дату (європейський опціон).

Базовий актив – актив, що лежить всередині опціону.

Премія – вартість опціону або ціна опціону.

Дата експірації – час, коли опціон закінчує своє існування.

Ціна виконання опціону (страйк) – ціна базового активу, за якою його можна купити або продати.

Опціони розмежовують за такими трьома основними групами:

1. *In-the-Money (ITM)* – “у грошах”, “з виграшем”;
2. *Out-of-the-Money (OTM)* – “без грошей”, “з програшем”;
3. *At-the-Money (ATM)* – “біля грошей”, або “при своїх”.

До якої групи належить опціон, визначають за тим, як ціна базового активу співставляється з ціною виконання. Наприклад, для кол опціонів:

In-the-Money: Ціна Виконання < Ціна Базового Активу;

Out-of-the-Money: Ціна Виконання > Ціна Базового Активу;

At-the-Money: Ціна Виконання = Ціна Базового Активу.

Також існують такі поняття, як *клас* і *серія* опціонів. *Клас опціонів* містить всі пут і кол опціонні контракти визначеного базисного активу. *Серія опціонних контрактів* – всі контракти одного класу визначеної дати експірації опціонів.

Основний матеріал дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Купівля опціону кол є найпростішою стратегією одиничного опціону. Вона припускає зростання ціни базисного активу, що відповідно породжує очікування зростання ціни на опціон кол. Проте це не завжди так. Багато інвесторів, вперше вступаючи на шлях торгівлі на опціонному ринку, дуже розчаровуються, оскільки зазвичай починають саме з

купівлі опціону кол. Частина з них несуть внаслідок цього величезні збитки і починають ставитися до торгівлі на ринку опціонів як до дуже ризикованого заходу.

Найчастіше виникає непорозуміння, коли торговець купує опціон кол “без грошей” (OTM). Ще гірше йдуть справи в тих покупців, які орієнтуються на опціони, що характеризуються як “глибоко без грошей” (deer OTM). Особливо часто новачки купують не тільки такі опціони, але і вибирають ближні серії. Тут мотивація дуже проста – далі серії коштують більше. Інша причина, яка штовхає їх до вибору опціонів глибоко OTM, полягає в дуже низькій вартості цих опціонів. Однак, всі забувають про те, що такий опціон (глибокий OTM ближньої серії) здатний принести вигоду, піднявшись у ціні тільки за умови сильного руху за базисним інструментом. Як правило, це супроводжується зростанням внутрішньої волатильності, яка також може дуже сильно підвищити вартість опціону, але дослідження показують, що ринок досить рідко так різко коливається за короткий проміжок часу [2].

Крім того, час як негативний чинник для власника опціону буде впливати менш негативно на опціони, що знаходяться в стані ATM і ITM, ніж на OTM. Його дія може виявитися настільки несприятливою, що при зростанні ціни базисного активу премія OTM опціону може абсолютно не змінитися. Більше того, часто можна спостерігати і обернене – ці опціони навіть втрачають в ціні, що особливо характерно для ближніх серій в періоди, коли наближається день закінчення опціонних контрактів, а також при зниженні внутрішньої волатильності. Це приводить до того, що навіть у разі правильного визначення ринкової ситуації, власник OTM не зможе отримати користь від його купівлі.

Тому треба зазначити той факт, що правильно вибраний і своєчасно придбаний опціон кол здатний забезпечити його власнику теоретично необмежені доходи. Мається на увазі, що крім напрямку, треба ще й вибрати правильний інструмент. У цьому випадку опціон кожного страйку, а також кожної серії являє собою в реальності окремий фінансовий інструмент. У принципі вони схожі, але мають і відмінності між собою. Ось чому одним торговцям вдається отримувати прибуток, а іншим – ні.

Щодо опціонів OTM, то основними передумовами для їх придбання є низька внутрішня волатильність. Особливо це актуально для випадку, коли вона надмірно знизилася, і є висока вірогідність її зростання. Слід звернути увагу, що тут вкрай ефективно працює аксіома ринку: “купувати при низькій волатильності, продавати при високій”.

Визначення ціни виконання, яку є сенс вибрати, – справа достатньо складна. З одного боку, існує проблема “жадності”, якщо так можна сказати. Тобто, йдучи на придбання опціону OTM, інвестор наперед відчуває, що він так і залишиться “без грошей”, але розраховує на спекулятивне зростання його премії, з якого сподівається встигнути отримати спекулятивний прибуток. Зрозуміло, що якщо він помилиться, то всі вкладені гроші будуть втрачені, тому що на дату закінчення опціонних контрактів вартість всіх OTM опціонів дорівнюватиме нулю.

Як показує практика, це достатньо могутній психологічний чинник, оскільки спекулянт, що торгує акціями, орієнтується на те, що він хоча би продасть зі збитком свої папери і отримає щось назад. Це деяким чином “тьмарить” реальність того, що втрати при торгівлі з базисним інструментом (акції або ф’ючерс) будуть більшими, ніж при торгівлі з опціонами на них. Проте залишається фактом: публіка вважає за краще мати невизначені результати торгівлі, орієнтуючись на очікуваний дохід, ніж мати тверде розуміння величини втрат і невизначеність виграшу.

Проте стратегія купівлі опціону кол OTM має право на існування. Існує методика пошуку вигідних опціонних позицій, що дає добрі результати незалежно від того, яка планується торгівля – одиничним опціоном чи створення комбінації. За змістом ця методика близька до пошуку екстремуму, або точки перегину, в якій спостерігається зміна швидкості процесу. При розв’язанні деяких задач аналогічні точки отримали назву “сідлові точки”, напевне тому автор, що розробив цю методику, назвав її “Метод Сідла” [1]. Найбільш зрозуміло і легко розібрати дану методику саме на прикладі купівлі опціону кол.

Щоб визначити, який опціон треба купити, достатньо звернутися до будь-яких інформаційних ресурсів, де наведено відомості про котирування опціонів. При цьому важливо, що спочатку немає ніякої потреби у вивченні характеристик опціонів. Все, що потрібно – це остання ціна, ціна покупця і ціна продавця. Ці всі дані можна отримати з безкоштовних інформаційних ресурсів Інтернет, які розміщуються на <http://www.cboe.com> чи <http://www.pcquote.com>

Тепер основна задача полягає у визначенні тих цін виконання опціонів, де спостерігається різка і помітна зміна премії, якщо порівнювати між собою два сусідні страйки. Там, де перехід є помітним і позначається вагомою сумою, яка дозволяє отримати дохід після вирахування всіх витрат, і знаходяться ті OTM опціони, які є потенційно вигідними для торгівлі.

Оскільки ці дослідження робляться після того, як визначений потенціал руху ціни, то немає жодних складнощів у визначенні реалістичності очікувань. Другий важливий чинник впливу, який формулюється самостійно і відносно мало залежить від ринку, належить до проблеми визначення обсягу операцій: тобто, яка кількість опціонних контрактів буде задіяна в торгівлі, або інакше – скільки грошових коштів планується використовувати для створення позиції.

Щодо серії, то зазвичай наступна за найближчою є достатньо хорошим варіантом. Наприклад, якщо найближча серія закінчується через 10–15 днів, то краще зупинитися на наступній за нею, тобто тій, що має термін 40–50 днів. Якщо ж торгівля ближньою серією буде ще тривати не менше 3-х тижнів, то можна розглядати і її. Більш короткі періоди життя не слід використовувати для спекулятивної торгівлі.

Іноді рівень, з якого починається очевидно програшна торгівля, можна визначити, розглядаючи зміну цін від попереднього дня. Якщо базовий інструмент піднявся в ціні, то “наївний” інвестор буде чекати, що і опціони кол також піднімуться в ціні. Проте це не завжди так. Якщо зростання активу не дуже інтенсивне і супроводжується, крім всього іншого, зниженням волатильності, то можна знайти випадки падіння вартості опціонів. Всі вони будуть OTM опціони. Чим менший термін до закінчення опціонних контрактів, тим нижче буде опускатися та планка, а точніше – страйк з такими показниками, де опціон кол впав в ціні, тоді як базовий актив виріс.

Отже, тепер можна вибрати ті опціони OTM, які можуть задовольнити претензії до обсягу ресурсів та обіцяють достатньо високу норму віддачі на капітал. Припустимо, що ми чекаємо ціновий рух за акціями XYZ вгору на 5 доларів і на певний момент ціна акції XYZ – 46,4 долари. Якщо він відбудеться швидко, то можна чекати такої зміни опціонної премії, що ціна кожного страйку підніметься до наступного. Тобто, згідно з таблицею, в якій проаналізовано опціонні контракти за позиками P-L, Max R та P to R , травневий 50 кол буде коштувати стільки ж, скільки зараз травневий 45, а наприклад, червневий 60 кол буде коштувати як зараз червневий 55 кол тощо.

Аналіз опціонних контрактів за показниками P-L, Max R та P to R

Опціон	Сьогодні	Завтра	P/L	1 контракт		5 контрактів		Коеф. P to R
				P-L	Max R	P-L	Max R	
May 2000 45C	1.9375							
May 2000 48C	1.0938	1.9375	0.8438	34	109	372	547	0.68
May 2000 50C	0.5625	1.0938	0.5313	3	56	216	281	0.77
May 2000 55C	0.1563	0.5625	0.4063	-9	16	153	78	1.96
May 2000 60C	0.0938	0.1563	0.0625	-44	9	-19	47	-0.40
May 2000 65C	0.0625	0.0938	0.0313	-47	6	-34	31	-1.10
Jun 2000 45C	3.4375							
Jun 2000 48C	2.2813	3.4375	1.1563	66	228	528	1,141	0.46
Jun 2000 50C	1.5000	2.2813	0.7813	28	150	341	750	0.45
Jun 2000 55C	0.5625	1.5000	0.9375	44	56	419	281	1.49
Jun 2000 60C	0.2188	0.5625	0.3438	-16	22	122	109	1.11
Jun 2000 65C	0.1250	0.2188	0.0938	-41	13	-3	63	-0.05
Aug 2000 45C	5.4375							
Aug 2000 50C	3.4375	5.4375	2.0000	150	344	950	1,719	0.55
Aug 2000 55C	2.0938	3.4375	1.3438	84	209	622	1,047	0.59
Aug 2000 60C	1.2188	2.0938	0.8750	38	122	388	609	0.64
Aug 2000 65C	0.7500	1.2188	0.4688	-3	75	184	375	0.49
Aug 2000 70C	0.4063	0.7500	0.3438	-16	41	122	203	0.60
Nov 2000 45C	7.5000							
Nov 2000 50C	5.5625	7.5000	1.9375	144	556	919	2,781	0.33
Nov 2000 55C	3.9375	5.5625	1.6250	113	394	763	1,969	0.39
Nov 2000 60C	2.8438	3.9375	1.0938	59	284	497	1,422	0.35
Nov 2000 65C	2.0313	2.8438	0.8125	31	203	356	1,016	0.35
Nov 2000 70C	1.4063	2.0313	0.6250	13	141	263	703	0.37

де P/L = Ціна Завтра – Ціна Сьогодні; P-L (для одного контракту) = Множник Опціону* P/L – Комісійні; Max R (для одного контракту) = Множник Опціону*Премія Сьогодні; P-L (для п'яти контрактів) = 5* Множник Опціону* P/L – Комісійні; Max R (для п'яти контрактів) = 5* Множник Опціону*Премія Сьогодні; P to R (для п'яти контрактів) = (P/L)/Max R; Множник Опціону = 100 для опціонів на акції.

Припустимо, що всі ціни “зсунуться”, що призведе до того, що в таблиці всі рядки з цінами опустяться на нижчий рядок. Тепер можна обчислити прибуток за кожним опціоном, а також розрахувати результати торгівлі з використанням будь-якої кількості контрактів. У складеній таблиці наведено дані про результати з 1 і 5-ма контрактами, а також подано максимальний ризик, який визначається вартістю позиції. В останній колонці подано коефіцієнт, який показує відношення прибутку до максимальних втрат при торгівлі п'ятьма контрактами. Всі значення вказані вже після вирахування комісійних, які були узяті як 25 доларів в один бік.

Розглянувши таблицю, легко визначити, що найбільш перспективними опціонами травневої серії є опціони з цінами виконання 55, якщо тільки купувати їх в достатній кількості. Але тут всього 9 днів до закінчення, тому реальний ризик дуже великий. В червневій серії яскраво виділяється 55 страйк, а також 60 – якщо брати більшу кількість

контрактів. У серпневій серії найбільш перспективним виглядає 60 кол. Все це легко зрозуміти, звернувшись до отриманих значень в правій частині таблиці, де подано “P/L”, “Max R” і “Коеф. P to R” – прибуток/збиток, максимальний ризик, а також відношення прибутку до максимальної величини ризику.

Зрозуміло, що в реальності немає сенсу кожного разу проводити такі розрахунки, оскільки вимагається спочатку визначити тільки перспективні опціони, відносно яких вже потім провести необхідні дослідження. Це можна зробити, всього лише проаналізувавши різницю між цінами “сьогодні” і “завтра”. Там, де премія почне рости найшвидшими темпами, і знаходяться ті опціонні контракти, які нас цікавлять.

На прикладі опціонів червневої і серпневої серій це дуже добре видно, якщо порівняти показники у четвертій колонці, “P/L”. Червневий 55 кол явно виділяється за цим показником, який перевищує як нижній страйк, так і верхній. Тобто, навіть узявши 50 кол, ми можемо отримати менший прибуток, ніж при використанні 55. Саме червневий 55 кол є тут яскравим зразком “сідлової точки”, для знаходження якої достатньо провести порівняння цін між ближніми цінами виконання.

Розглядаючи приклад, слід звернути увагу, що серпневий 60 кол видається найбільш динамічним, оскільки його премія “приростає” на 0.8750 порівняно з 0.4688, що характеризує 65 кол. Хоча слід визнати, що останнє значення теж може видатися непоганим, що відносить 65 кол до розряду перспективних. Листопадова серія не дає нам ніяких особливо цінних серій, оскільки тут багато часової вартості.

Наведена методика описується настільки детально тому, що найбільш серйозні проблеми виникають у момент вибору для купівлі опціонів ОТМ. Як правило, аргументи на користь купівлі кол опціону ОТМ говорять про те, що в даний момент можна ризикнути і купити недорогий опціон кол (наприклад: зниження волатильності, з очікуванням її зростання). Крім того, якщо ринок раптом із якихось причин розвернеться вниз, що буде, наприклад, супроводжуватися збільшенням волатильності, то у цей момент будуть всі можливості для того, щоб “закритися” без втрат, а може, – навіть з прибутком. Причому ця можливість є навіть в тому випадку, якщо ціна базисного активу буде нижчою за той рівень, де здійснювалася купівля опціону. В початковий момент (тривалість якого часто дозволяє встигнути ввести ордери і виконати їх) прориву ринку вниз, такий стан речей спостерігається досить часто.

Висновки. Результати дослідження дозволяють припустити, що з використанням опціонів учасники торгівлі можуть знизити ризики та отримати додаткові вигоди від своєї діяльності, розвиток ринку деривативів в Україні “не за горами”. На думку автора, цьому повинен сприяти природний процес становлення ринкової економіки, оскільки фондовий ринок та ринок деривативів є необхідними складовими цього процесу. Також треба пам'ятати, що українська економіка є залежною від експорту сировини, а отже, використання похідних цінних паперів дозволить вітчизняним підприємствам ефективніше управляти ризиками та здійснювати ефективний менеджмент.

1. Чекулаев М. *Загадки и тайны опционной торговли.* – М.: ИК Аналитика, 2001. – 432 с.
2. Кевин Б. Коннолли. *Покупка и продажа волатильности.* – М.: ИК Аналитика, 2001. – 264 с.