**ТУЫНДЫ БАҒАЛЫ ҚАҒАЗДАРДЫҢ НАРЫҒЫ. ҚАРЖЫЛЫҚ ҚҰРАЛДАР.**

 Әлемнің барлық елдеріндегі бағалы қағаздар нарығына деген қызығушылықтың күрт артуы жетпісінші жылдардың басына келеді. Жетпісінші жылдардың басында не болды, атап айтқанда, экономикадағы бағалы қағаздар нарығындағы жаңа өзгерістерге түрткі болды.

 Қаржы нарығы (ұзақ мерзімді капитал нарығын және қысқа мерзімді ақша нарығын қоса алғанда) алпысыншы жылдары қазіргіден өте төмен құбылмалылығымен ерекшеленді, пайыздық мөлшерлеме тұрақтыланды, валютаның айырбас курсы тіркелінген болды. 1934 жыл мен 1971 жылдар аралығында АҚШ алтынды 35 доллар унция (=28,25) бағасындағы сату мен сатып алу саясатын ұстанды. АҚШта доллар алтынмен пара-пар болды, «дәл алтын сияқты бағалы» деп саналды. Алтынның бағасы нарықтық күшпен емес, жасанды түрде анықталды.

 Жетпісінші жылдары басқа тұстан қарағанда елеулі құрылымдық өзгерістерге және қаржы нарықтарындағы құбылмалылықтың өсуіне ықпал еткен:

1. Валютаның тұрақталған айырбас курсынан бас тарту және «құбылмалы» курсқа ауысып, атап айтқанда, орталық банктердің оңтайлы интервенциялары үшін қызықты және маңызды міндет қойды.
2. Доллардың құнсыздануы : 1971 жылы Р. Никсонның әкімшілігі алтын унциясы тіркелген 35 доллар бағасынан бас тартты. Бұл алтынның доллардағы бағасының күрт өсуіне әкеліп соқтырды: 1980 жылы унциясына 570 долларға теңесіп, 1984 жылы 308 долларға құлады, 1984 жылдан бері бұл баға 300-400 доллар арасында ойнақтап жүр.
3. Бүкіл әлемдік мұнай кризисі, МЭЕҰ (Мұнай Экспорттаушы Елдер Ұйымы) мұнай картелінің саясатымен туындаған жағдаймен байланысты.
4. Акцияны іске асыру мен белсенділігі төмендеуі.
5. Әр мемлекет әртүрлі экономикалық жағдайда болды.

 Мұндай жағдайда қаржы бизнесі дәстүрлі «үлкен саусақ ережесі» және қарапайым регрессия моделіне толық сай келе алмады.

 Шынында да, нарық инвесторлардың жаңа мүмкіндіктеріне жылдам мән бере алды. Әр жерлерде опциондық биржалар , облигацияларға фьючерстер құрыла бастады. 1973 CBOE (Чикаголық биржа опционы) - опциондармен стандартты келісімшарттар жасасу жөніндегі биржа ашылды. Инвесторлар осылайша жаңа динамикалық мүмкіндіктерге мән берді. 26 сәуір, яғни ашылу күнінде опцион-коллдың 16 түрлі акциясына 911 контракт бекітілді; үш жылдан соң – күніне 100 мың; 1987 жылы – 700 мың контракт бекітілді. Егер, әрбір жеке контракт – 100 акция ішіндегі партия сату және сатып алу жайлы келісім десек, онда күндік айналымда 1987 жылы 70 млн акция жұмылдырылды.

 1987 жылы Нью-Йорктік биржаның күндізгі айналымында 190 млн акция қатысты.

 Туынды бағалы қағаздардың қаржылық инженериясындағы құралдарында маңызды орынды опциондар мен фьючерстік контракт алады:

* Опцион (таңдау) - бұл фирмалармен, корпорациялармен, банктермен және басқа да қаржы институттарымен өзара шығарылған, және белгіленген уақытта немесе алдын ала келісілген шарттардағы уақыт сәтінде сатып алушыға сатып алуға және сатуға құқық беретін құндылығы бар бағалы қағаз (келісімшарт). Мысалы, акция, облигация, валюта.
* Фьючерс, немесе фьючерстік келісімшарт - сатып алу міндеттемесі немесе болашақта белгілі бір сәтте келісім жасасу сәтінде келісілетін (фьючерстік) баға бойынша белгілі бір құндылықты сату (мысалы, астық, алтын, валюта).

 Фьючерстер сатушыларға да, сатып алушыларға да практикалық қызығушылық және әр алуан тауарлар мен құндылықтар ұсынады.

 Мысалы, болашақ егінді "жақсы" бағамен сату туралы алаңдайтын және бағаның күрт көтерілуінен қорқатын ақылды фермер әлі егін екпеген наубайшымен " төмен бағада жеткізу туралы" қолайлы келісім-шарт жасасуды жөн көреді.

 Қорыта келгенде, біреуінің де, екіншісінің де мақсаты - тәуекелді азайту, нарықтағы бағаның болашақ мәндерінің белгісіздігіне байланысты. Бұл фьючерстік келісім-шарттар өзара келісімнің нысаны болып табылады, ол мүдделі тараптардың екеуін де ұйымдастыра алады.

* Форвард немесе форвардтық келісімшарт, сондай-ақ, болашақта алдын-ала белгілі бір құндылықты немесе өнімді сатып алу мөлшерлемесі туралы келісім бар келісілген (форвардтық) баға.

 Фьючерстер мен форвардтық келісімшарттардың айырмашылығы-форвардтар әдетте екі тарап арасында делдалсыз жасалады. Фьючерстік келісім-шарттар ұйымдастырылған биржаларда жасалады , "сатып алушы" мен "сатушы" қатыса алады және олар бір - бірін мүлдем білмеуі мүмкін және ағымдағы қайта есептеулердің арнайы жүйесі қандай да бір тараптың келісім-шарттан бас тартуын шығынды іс етеді.

 Әдетте, кім бірдеңе сатып алғысы келсе, ол "ұзын позицияны алады" деп айтады, жеткізілімге келісуші тарап "қысқа позицияны алады".

 Схемалық түрде форвардтармен операциялар келесідей:

 Ақша

**Сатып алушы**

 **Сатушы**

 Тауар

 Мұнда тауар кең ауқымда түсіндіріледі. Мысалы, тауар – валюта бола алады. Егер біз америка долларларын швециялық франктерге ауыстырғымыз келсе, онда форварддар жайлы гипотетикалық ақпараттар келесі түрде болады:

 Бүгінгі баға 1 USD = 1,20 CHF;

 30-күндік форвард 1 USD = 1,19 CHF;

 90-күндік форвард 1 USD = 1,18 CHF;

 180-күндік форвард 1 USD = 1,17 CHF.

 Мұнда ұсынылған жағдай әдеттегі болып табылады, өйткені уақыт аралығын (жеткізу мерзімін) 1 долларға көбейте отырып, сіз аз аласыз, демек, егер сізге 6 айдан кейін патша франктарының 10000 швециялық франк болу керек , онда ол үшін сізге

 (доллар)

ақы төлеу керек болады.

Бірақ, егер бізге 10000 швейциялық франктер керек болса, онда:

 (доллар)

ақы төлеу керек болады.

 Бұдан біз 6 айдан соң 10000 CHFті керемет USDмен ала алатынымызды көреміз. Ол жағары да , төмен де болуы мүмкін.

 Форвардтық келісім - бұл, жоғарыда айтылғандай, екі тарап арасындағы келісім, және, негізінен, оны жүзеге асырмау қаупі бар. Сонымен қатар, сізге қажет өнімді жеткізушіні табу жиі қиын, сәйкесінше, керісінше-мүдделі сатып алушыны табу қиынға түседі.

 Осы жайттардың болуы фьючерстік келісімшарттың пайда болуына алып келеді.

 Елестетіп көріңізші, сіз 1 наурызда брокеріңізге сауда биржасынан, айталық, 1 қазанда бидайдың белгілі бір мөлшерін сатып алуды тапсырасыз(шамамен бағаны көрсетеді). Брокер бұл тапсырысты биржаға аударады, ол өз кезегінде бұл тапсырысты трейдерлердің біріне айырбастауға береді. Трейдер қолайлы бағаны іздейді, егер ол табылса, басқа трейдерлерге келісімшарт сатып алғысы келетіні туралы сигнал береді. Егер трейдер келіссе, онда жұмыс аяқталды. Егер бұлай болмаса, онда трейдер брокерге хабарлайды, ал ол сізге жоғары бағамен тауардың бар екендігі туралы хабарлайды, және сіз сол немесе басқа шешім қабылдауға тиіссіз. Айталық, келісімшарт жасалды және сіз ұзақ сатып алушысыз, ал сатушы қысқа. Әрі қарай бидай екі жақ келіскен фьючерстік бағамен , 1 қазан күні жеткізіледі. Енді келісімшарт шынында бекітілуі үшін екі жақта 2%-10% аралығында белгелі бір сумманы биржаға салулары тиіс. Бұл бастапқы маржа деп аталады. Алдағы уақытта әр күннің соңында қайта есептеу жүргізіліп отырады.

 моментінде бағасындағы бидай бар.Ол келесі күнге жеткізіледі.Сонымен қатар кезінде, яғни үш күннен соң кезіндегі бидай бағасы 9900$ болып қалады. Бұл кезде Клирингтік палата жеткізуші шотына 100$ салады (=10000-9900). Және бұл 100 доллар сатып алушы шотынан алынады. Қаржылық құрылым графигі (эволюция):

 

 Назар аударыңыз, егер бірінші күннің соңында жаңа фьючерстік баға бойынша 9900 доллар жеткізілім жасалса, онда алынған жалпы құны фермер фьючерстік бағасына тең болады, өйткені 100 $ + 9 900 $ = 10 000 $ = .

Әрине, бұл 100 долларды есеп айырысу палатасы сатып алушы шоттан алып тастайды және ол маржа шотына қосымша 100 доллар салуы керек. Сонымен қатар, маржа шоты белгілі бір деңгейден (қызмет көрсету маржасынан) төмен түскенде ғана қосымша жарнаға сұраныс алынуы мүмкін. Ұқсас нәрсе t = 2 сәтте болсын. Содан кейін фермер өз шотына 200 доллар алады және сол сома сатып алушының шотынан алынады.Бірақ егер t = 3 уақытында фьючерстік жеткізу бағасы (= нақты баға) 10,100 долларға тең болады, содан кейін 300 доллар фермердің шотынан алынады (= 10,100 - 9800) және, демек, ол 100 $ жоғалтады (= 300 - 200), және сатып алушы 100 доллар алады. Назар аударыңыз, егер T = 3 уақытында сатып алушы бидайды (тез жеткізумен) T = 3 уақытында сатып алуды шешкен болса, онда ол 10 100 доллар төлеуге мәжбүр болады (= сол кездегі нақты баға). Бірақ оны ескере отырып, сатып алушы қазірдің өзінде оның шотына $100 алды, ол үшін жеткізудің нақты бағасы 10100-100=10000$, яғни келісімшарт бағасымен бірдей. Дәл солай, фермер үшін: жеткізілім үшін алынған нақты төлем дәл $ 10 000 құрайды, өйткені T = 3 сәтте ол 10 100 доллардың нақты бағасын алады, бірақ оның шотынан алынған 100 долларды ескере отырып, бұл дәл $ 10 000.

 Опциондар. Опциондардың туынды қаржы құралдары ретіндегі теориясы мен тәжірибесінде өзіндік ұғымдар, белгілі бір терминология бар, олармен қарым-қатынастың ерте сатысында танысудың мағынасы бар. Бұл одан да маңызды, өйткені туынды бағалы қағаздарды математикалық талдаудың көп бөлігі бірнеше жағдайларға байланысты опциондарға қатысты болады.

 Біріншіден, опциондардың математикалық теориясы ең дамыған және оның мысалында бағалы қағаздармен жұмыс істеудің негізгі принциптерін, атап айтқанда әділ бағалар мен хеджирлеу (яғни қорғау) стратегияларын есептеу принциптерін зерттеу ыңғайлы.

 Екіншіден, нарықтарда сатылатын опциондардың нақты көлемі миллиондаған данамен есептеледі, сондықтан олар үшін опциондар бағасының эволюциясының ықтималды-статистикалық модельдерінің сапасын тексеруге мүмкіндік беретін "жақсы статистика" бар.

 Опциондарға қатысты кейінгі презентацияның сенімділігі үшін қаржылық белсенділік N уақыт сәтінде кез-келген әрекеттің аяқталуымен уақыт сәттерінде болады делік:

 Біз акцияларға негізделген құны кездейсоқ реттілікпен сипатталатын опциондар туралы айтып отырмыз деп ойлаймыз:

 Опциондар екі классқа бөлінеді:

Сатып алушының опцины ( опцион-колл);

Сатушының опционы (опцион-пут).

Опцион-колл сатып алуға құқық береді.

Опцион-пут сатуға құқық береді.

Қаржылық инженерия көзқарасынан қарағанда, қаржылық құралдар әртүрлі бағытта жұмыс жасайды: бірінің табысы өскенде, екіншісінікі төмендейді.

 Опциондар орындалу уақытына қарай екі типке бөлінеді: еуропалық және америкалық.

 Егер опцион белгіленген N уақыты моментінде ғана орындалса , онда ол еуропалық тип. Ал егер опцион кез-келген уақытта орындалса, , онда ол америкалық типті опцион.

Енді сенімділік үшін еуропалық типтегі стандартты сатып алушының опционын (call option, опцион-қоңырау) N. орындау уақытымен қарастырыңыз, мұндай опция оны сатып алу кезінде белгіленген бағамен сипатталады, ол бойынша сатып алушы акцияларды сатып ала алады, айталық, нақты құны N сәтте SN болуы мүмкін және айтарлықтай K-ден өзгеше болуы мүмкін.

Егер болса, онда бұл жағдай сатып алушы үшін қолайлы болады, өйткені келісім-шарт бойынша оған акцияларды K бағасымен сатып алу құқығы берілген, бұл ол мүмкін және жасай отырып, оларды кейіннен сату бойынша нарықтық бағасы . Бұл жағдайда оның осы операциядан алған кірісі болады.

Егер SN < K болса, онда сатып алушыға берілген сатып алу құқығы оған ештеңе бермейді, өйткені ол акцияларды сатып ала алады және одан да көптөмен баға ().Осы екі жағдайды біріктіре отырып, бір сәтте айтуға болады сатып алушының кірісі формула бойынша анықталады:

 Шынында бұндай қаржылық құрал сатылымына көлемінде премия төленуі тиіс. Опцион-колл сатып алушысының таза табысы :

 Демек,

 ,

 .

 Онда, сатушының табысы:

 ,

 .

 Осы пікірлерден опцион-колл сатып алу акциялардың құнын арттыру үшін сенімділікпен байланысты екені анық.

 Жоғары және төмен ойнайтын адамдар үшін арнайы терминология бар.

 "Бұқа "(bull) - " бағаның көтерілуін күтетін қор биржасындағы, валюталық немесе тауар нарығындағы дилер. "Бұқалар" нарығы - бұл дилер сатып алудың орнына сатудың ықтималдығы жоғары нарық, ол тіпті бұқаның позициясын ашып, өз есебінен сатып ала алады". Ашық" ұзын "позициясы бар" бұқа"нарықтағы жағдайдың жоғарылауынан кейін сатып алған заттарын жоғары бағамен сатуға үміттенеді".

 "Аю "(bear) -- " бағаның төмендеуін күтетін қор биржасындағы, валюталық немесе тауар нарығындағы дилер. "Аю нарығы" - бұл дилер оларды сатып алудан гөрі бағалы қағаздарды, валютаны немесе тауарларды сататын нарық. Ол тіпті бағалы қағаздарды, валютаны немесе жоқ тауарларды сата алады. Мұндай операциялар " қысқа сату "немесе"

Аюлы позицияны құру". "Аю" өзінің қысқа позициясын бағалы қағаздарды, валютаны немесе тауарларды оларды сатқаннан төмен бағамен сатып алу арқылы жабуға (немесе жабуға) үміттенеді. Сатып алу бағасы мен сатудың бастапқы бағасы арасындағы айырмашылық "аюдың" пайдасын білдіреді".

 Орындау уақыты N болатын стандартты еуропалық үлгідегі сату опционы (сатуға арналған опцион) жағдайында K құны бекітіледі, бұл кезде опционды сатып алушы акцияларды (N уақытында) сатуға құқылы. Сондықтан егер N уақытындағы акцияның шынайы бағасы мен <K тең болса, онда оны сату K бағасы кірісін береді. Сатып алу үшін сыйлықақысын ескере отырып, таза табыс мұндай опцияның мәні х-ке тең болады

 Егер болса, онда жаттығуға арналған опцияны ұсынудың мағынасы жоқ, өйткені K сату бағасы келісімшартпен анықталады, нарықтық бағадан төмен. бағасы.

 Осылайша, опционды сатып алушының таза табысы тең болады

 Қоңырау шалу опциясы сияқты, бұл да құндылық туралы сұрақты тудырады

Сатушыға да, сатып алушыға да сәйкес келетін «әділ» бағасы.

 F. Шақыру опциясының көрнекі мысалын қарастырыңыз.

 Сіз 10 акция келісімшартын сатып алдыңыз делік. Әдетте әр келісімшарт 100 акцияға жасалған. Осылайша, іс жүзінде біз сатып алу туралы айтып отырмыз 1000 акция. Әрбір акцияның нарықтық бағасы 30 болсын

(айталық $), K = 35, N = 2, барлық 10 келісімшарт бойынша сыйақы 250 долларды құрайды.

Сонымен қатар, n = 2 сәттегі нарықтық бағасы 40 долларға тең болсын. Осыда бұл жағдай жаттығуға арналған және осы жағдайға сәйкес келеді таза табыс оң болады:

(40−35)×1 000−250 = 4 750 ($)

Егер нарықтық баға = 35.1$ болса, онда = $ 35 болғандықтан, опция жаттығуларға қайтадан ұсынылады, бірақ осы жағдайға сәйкес келеді.Таза табыс теріс болады:

(35,1−35)×1 000−250 = −150 ($)

Егыр былай болса, табыс нөлге тең болатыны анық:

 Осылайша, бағасы 35,25 доллардан төмен түскен сайын, опционды сатып алушы ұтылады.

 Енді біз американдықтардың қоңырау шалу мүмкіндігін қарастырып жатырмыз делік

n = 1 жаттығуға опцияның мүмкін болатын сәттерімен теріңіз және n = 2. Егер n = 1 сәтте күрт өсу болды деп елестетсек акцияның бағасы, айталық, = 50$ болса, онда осы колл опционын сатып алушы үлкен нетто алған кезде оны n = 1 уақытында орындауға ұсынуға құқылы.Kіріс:

(50−35) · 1 000−250 = 15 000−250 = 14 750 ($).

 Бірақ мұндай опциялар үшін сыйлықақы 250$ болмауы керек екені анық, және әлдеқайда жоғары, өйткені «сіз үлкен мүмкіндіктер үшін көп төлеуіңіз керек». Шынында да,американдық стильдегі опциялардың нақты құны еуропалық типтегі нұсқалардан жоғары. Қосымша тарауды қараңыз. VI және VIII.

 Алдыңғы мысал сатып алушының көзқарасы бойынша қаралды. Айналайық

енді сатушыға.

 Соңғы мүмкіндік өте қауіпті және болуы мүмкін егер опция қолданылса, жай ғана жойқын ( болғанда), онда сатушы акцияларды сату үшін оларды нақты сатып алуы керек сатып алушыға К бағасы бойынша опцион шартының талаптарын орындау үшін

 Ол үшін, негізінен, екі мүмкіндік бар - бұл акцияларды сату, ол қазірдің өзінде тиесілі (бұл жағдай «жазбаша жабық қор» деп аталады),

немесе өзіне тиесілі емес акцияларды сатады (бұл жағдай деп аталады«Жалаңаш қоңырау жазу»).

 Егер, айталық, S2 = 40 доллар болса, онда сіз 1000 сатып алу үшін 40 000 доллар төлеуге мәжбүр боласыз

акциялар.

 Сыйлық бар болғаны 250$ , демек, жалпы шығын 40,000-35,000-250 = 4750 ($) құрайды.

 Айта кету керек, қарастырылатын екі жағдайда да таза табыс сатушы 250 доллардан аспайды. Ал егер ол шынымен алса, онда бұл

таза алыпсатарлық табыс «акция бағасының ауытқуы бойынша», және, оның үстіне, жағдайда. «Жалаң акцияларды жазу» оны алудың өте қауіпті жолы. Осылайша

мұнда сатушының ықтимал табысы өтемақы деп айта аламыз оның тәуекелі »

 3. Нақты әлемде тәуекелді төмендету үшін «үлкен» инвесторлар, үлкен қаржылық мүмкіндіктері бар, олар әдістерге кеңінен жүгінеді әртараптандыру, хеджирлеу, кең ауқымды инвестициялау бағалы қағаздар (акциялар, облигациялар, опциондар, ‌), шикізат және т.б. бірқатар жерлерде бағалы қағаздар портфелі құрылымының эволюциясын сипаттайды (әр түрлі типтен тұрады)

қаржылық активтері) ол басқаратын Quantum Fund компаниясының (1968 жылдан бастап

1993). Мысалы, 1986 жылы 4 тамызда қоржынға акциялар, облигациялар, тауарлық өнімдер .

 Қаржылық инженерия тұрғысынан Дж.Соростың кітабы практикалық жұмыс үшін тамаша нұсқаулық деп айтуға болады.

бағалы қағаздар нарығындағы қызмет.

 4. Егер еуропалық үлгідегі сатып алушы нұсқалары туралы айтатын болсақ, біз қалай

сипатталғанын қазірдің өзінде көрдік

 1) орындау уақыты N,

 2)  төлеу функциясы.

 Стандартты опцион-колл үшін

Әсері бар стандартты опцион-колл үшін

Азиаттық американдық опцион-колл үшін

 Айта кету керек, K мәні төлем функциясына кіреді )стандартты опция және ереуіл бағасы деп аталады (ереуіл бағасы), әдетте мәніне жақын

 Әдетте, және K мәндерінде үлкен айырмашылық бар опциондар саудаланбайды.

Сатушы опциялары жағдайында:

 Стандартты опцион-пут үшін

 Әсері бар стандартты опцион-пут үшін

 Арифметикалық азиаттыз опцион пут үшін

 Көптеген нұсқалар бар, олардың көпшілігі бар өте экзотикалық атаулар.Сонымен қатар стратегиялардың кейбір түрлеріне негізделген

опциялар (комбинациялар, спредтер, комбинациялар).

 Сатып алушы үшін опциондар тартымды, олар қымбат емес, бірақ комиссиялар айтарлықтай болуы мүмкін. Опциондардың құны қалай есептелетіні туралы түсінік беру үшін (әйтпесе - сыйлықақы немесе

қайтарылмайтын сатып алу алымдары), келесілерді қарастырыңыз идеализацияланған жағдай.

 акция бағасы келесідей болсын

Бізде де банк бар делік шоты бар , яғни r = 0 пайыздық мөлшерлемемен. Біз төлеу функциясы бар еуропалық үлгідегі стандартты қоңырау опциясын қарастырамыз.

 Біз мұндай опцияны сатып алу үшін ұтымды (басқаша - әділ, өзара қолайлы) бағасы келесі формуламен анықталатынын көрсеткіміз келеді:

 бағасын формальды анықтау, болашақта оны есептеу әдістері көп орын беріледі. Қарастырылып отырған жағдайда формула

 = келесідей негіздеуге болады.

 Бағасы делік N> және опционды сатып алушы оны сол бағамен сатып алуға келісті. Бұл жағдайда мұны көрсетейік

сатушының біле тұра -ге тең тәуекелсіз кірісі бар.

 Шынында да, опционды сатып алушы келісу керек екенін түсінеді -сатушыға опционды сатып алу кезінде шартта көрсетілген шарттарды орындауға мүмкіндік беретін бағамен. Әрине, бұл баға екені түсінікті «кіші» болуы мүмкін емес. Бірақ сатып алушы олай болмауы керек екенін түсінеді артық төлейді, бірақ әлі де болатын ең төменгі бағаны төлеу керек сатушының шарт талаптарын орындауы үшін жеткілікті.

 Қарапайымдылық үшін N = 1 және қоямыз.Сонда

 Қалай болатынын көрсетейік опционды сатушы (эмитент) келісімшарт талаптарын орындау үшін осы сыйлықты пайдалана алады.

 түрде елестетеміз

 Егер біз (=деп белгілесек

онда алынған сыйлықақы деп айта аламыз

эмитенттің инвестицияланған (бастапқы) капиталын құрайды банктік шот (құны ) және қоймада ( саны). Бұл жағдайда теріс болуы несие (қарыз алу) дегенді білдіреді

банктік шоттан, ол, әрине, қайтарылуы керек.

 Басқаша айтқанда, портфолио (, ) капиталының түсуін қамтамасыз етеді өтеу функциясына дәл сәйкес келеді,бұл сатушыға мүмкіндік береді келісім-шарт талаптарын орындау және бір мезгілде алынған қарызды қайтару.

 Егер де болса, онда

және орталық шекті теоремадан бұлай қорытынды жасауға болады

Осылайша, N уақыт өскен сайын, опция мәні ретінде өседі.Бұл нәтиже алынған нәтижеге толығымен сәйкес келеді.

 5. Жоғарыда айтылғандай, сатылатын опциондар өте алуан түрлі. Мысалы, Америка Құрама Штаттарында индекстер бойынша опциондар өте кең таралған, олар S&P 100 және S&P 500 индекстеріндегі опциондарды қамтиды, олар саудаланады (S&P 100 нұсқалары американдық үлгідегі опциялар болып табылады, және S&P 500 бойынша – еуропалық.) Жоғары құбылмалылыққа байланысты

бұл опциялар өте қысқа. Фьючерстер бойынша опциондар болған жағдайда бағаның рөлі фьючерстік бағамен ойнайды.Облигациялық опциондар жағдайында баға - бұл P (t, T) облигациясының бағасы.