

شیوه لاکپشت ها

با عرض سلام و آرزوی سلامتی برای همراهان عزیز کانال سامورایی های بدون ارباب

دوستان خیلی سریع و بدون زیاده گویی عرض میکنم خدمتتون که با توجه به این موضوع که میدونم خیلی از دوستان وقتی حجم کتاب های مدیریت ریسک و سرمایه و روانشناسی معاملات رو میبینن، میگرخن و بیخیالشون میشن و میچسبن به همون کتاب های تحلیل تکنیکال تصمیم گرفتم که این کتاب هارو در حد توان براتون خلاصه کنم که انشالله مطالعه کنید و در معاملات بهتون کمک کنه.

شروع کار رو با کتاب شیوه لاکپشت ها اثر کورتیس ام. فیث ترجمه زینب آذریان و رضا دلیریان نشر آراد انجام دادیم، انشالله انرژی و فرصتی باشه که بتونیم کتاب های بیشتری در این زمینه خدمتتون ارائه بدیم.

خوندن این خلاصه به قطع نمیتونه تمام نکاتی که توی کتاب گفته شده رو پوشش بده چون مطمئنا با توجه به دانشی که من دارم تعدادی از نکات از نظرم پوشیده مونده اما کسی که یک بار کتاب رو مطالعه کرده کاملا نکات مهم را از این خلاصه ۴۵ صفحه ای دریافت خواهد کرد.

اگر این فایل رو کپی میکنی و به اسم خودش منتشر میکنی اهمیتی نداره و راحت باش (مهم اینه در حوزه روانشناسی معامله گران ایرانی غنی تر بشن و اینکه به اسم چه کسی باشه مهم نیست) اما حداقل یک مقداری انسان باش و نفروشش .

ارادتمند شما.

عرفان غضنفری

کانال آکادمی ترید اریکس



فصل اول (اعتیاد به ریسک):

➤ سرمایه گذاران کسانی هستند که چیزهایی را به امید خریداری میکنند که پس از گذشت زمان معینی مثلاً چندسال ارزشمندتر شده و سرمایه شان افزوده شود. آنها چیزهای واقعی میخرند. اما معامله گران چیزهای فیزیکی مانند شرکت ها، طلا، نقره یا غلات را نمیخرند آنها خریدار سهام، قراردادهای آتی و اختیار معامله هستند.

هج کردن (پوشش ریسک):

➤ به عمل خرید و فروش قراردادهای آتی، برای متعادل کردن ریسک تجارت که از تغییر قیمت مواد اولیه یا نوسانات نرخ تبادل ارز خارجی ایجاد میشود، هج کردن گفته میشود. هج کردن صحیح میتواند برای شرکت هایی تفاوت های عظیمی ایجاد کند که به هزینه های مواد اولیه مانند نفت حساس هستند.

معامله گران ریسک معامله می کنند:

ریسک انواع مختلفی دارد و برای هر نوع ریسک، معامله گر متناظر با آن وجود دارد:

۱. **ریسک نقدشوندگی:** معامله گرانی که ریسک نقدینگی را معامله میکنند، اغلب به عنوان اسکالپر (نوسانگیر) یا بازارگردان شناخته میشوند. آنها سود خود را از اسپرد به دست می آورند. نوع دیگری از این نوع معامله گری آربیتراژ نامیده میشود. این روش مستلزم معامله نقدی یک بازار برای نقدکردن بازار دیگر است. معامله گران آربیتراژ ممکن است نفت خام را در لندن بخرند و آنرا در نیویورک بفروشند یا سهام یک سبد را خریده و شاخص های آتی را که شامل سبد سهام مشابهی است، بفروشند.
۲. **ریسک قیمت:** به امکان بالا یا پایین رفتن قابل ملاحظه قیمت باز میگردد. هجرها با انتقال ریسک قیمت به معامله گران مربوطه، برای رهایی از آن تلاش میکنند. معامله گرانی را که به سراغ ریسک قیمت میروند، سفته باز یا معامله گران موقعیتی (پوزیشن تریدر) می نامند. این معامله گران ابتدا خرید کرده و در صورت افزایش قیمت میفروشند یا ابتدا میفروشند و سپس، با کاهش قیمت دوباره خرید انجام می دهند.

فصل دوم (رام کردن ذهن لاکپشت):

➤ **تئوری عملگر منطقی:** این تئوری بیان میکند که افراد، عقلانی و منطقی عمل میکنند و در فرآیند تصمیم گیری تمام اطلاعات موجود را در نظر میگیرند و معامله گران همواره میدانستند که همچنین امری همواره بی معنی میباشد.

✓ نکته: معامله گران موفق با بهره گیری از الگوهای رفتاری غیر منطقی معامله گران دیگر، پول بدست می آورند.

احساسات موجود در بازار:

۱. **امیدواری:** قیمت بعد از خرید من بلافاصله بالا میرود.
۲. **ترس:** نمیتوانم ضرر دیگری متحمل شوم، جلوی این یکی را میگیرم.
۳. **حرص و طمع:** پول زیادی بدست می آورم و باید حجم معامله را دو برابر کنم.
۴. **ناامیدی:** این سیستم معاملاتی درست کار نمیکند پس من همچنان ضرر خواهم کرد.

تعصبات شناختی: تحریف هایی که افراد از واقعیت ایجاد میکنند.

۱. **زیان گریزی:** اجتناب از ضرر اولویت بیشتری از کسب سود دارد.
- ✓ نکته: قدرت روانی ضرر دو برابر سود است، درواقع ضررهای وارده از دنبال کردن یک سیستم احساس قویتری را در مقایسه با سود کردن با آن سیستم ایجاد میکند.
۲. **اثر هزینه تمام شده از دست رفته:** ضررهای که در حال حاضر از دست رفته و قابل بازبایی نیست.

تفاوت زیان گریزی با اثر هزینه تمام شده: زیان گریزی باعث میشود خروج از معامله دردناک شود زیرا خروج از معامله ضرر را تثبیت میکند. اما در اثر هزینه تمام شده معامله گر فقط به این دلیل معامله خود را باز نگه میدارد که نمیخواهد سرمایه از دست بدهد نه اینکه امیدی به برگشت داشته باشد، این هراس از دست دادن سرمایه ادامه پیدا میکند تا شخص سرمایه ی خود را به طور کامل از دست میدهد.

۳. **اثر تمایلی:** تمایل به حفظ سهامی که ارزش آنها در حال کاهش است و عدم تمایل به نگهداری سهامی که ارزش آنها در حال افزایش است: این افراد آمادگی لازم برای ضررهای بزرگ را ندارند و تا حدودی شبیه اثر هزینه تمام شده است زیرا هر دو گروه نمی خواهند قبول کنند که اشتباه کرده اند.
۴. **تعصب به نتیجه گرایی:** به جای آنکه کیفیت یک تصمیم مهم باشد نتیجه ی آن بررسی و قضاوت میشود و باعث میشود معامله گران به خود و فرآیند تصمیم خود شک کرده و تصمیم اشتباهی میگیرند.

۵. **تعصب به تازه گرایی:** باعث میشود افراد تمایل بیشتری به داده ها و تجربه های جدیدتر داشته باشند، یعنی معامله ای که روز گذشته صورت گرفته اهمیت بیشتری از معامله هفته گذشته پیدا میکند.
۶. **لنگر انداختن:** اتکاء بیش از حد افراد به اطلاعات در دسترس هنگام تصمیم گیری درمورد موضوعاتی که قطعیت کامل ندارند، آنها به حداکثرهای کنونی توجه زیادی میکنند و قیمت را با حداکثرها مقایسه میکنند، با این مقایسه قیمت همیشه بسیار کم به نظر میرسد.
۷. **اثر گله ای:** بیشتر مردم چیزی را به دلیل اینکه افراد زیادی آن را باور کرده اند، باور میکنند.
۸. **اعتقاد به قانون کم:** اعتقاد به اینکه یک نمونه ی اندک به جمعیتی که از آن استخراج میشود بسیار شباهت دارد. ((یک استراتژی خوب طبق این دیدگاه: از ۶ آزمون، ۴ مورد موفقیت آمیز))
- ✓ **شیوه لاکپشت ها:** لاکپشت ها به دنبال آنچه در حال رخ دادن است، هستند نه به دنبال آنچه رخ خواهد داد.

سیستم های معاملاتی لاکپشت ها:

۱. **پیروی از روند:** معامله بر روی بازه های چندماهه، به ندرت رخ میدهد، نیازمند سرمایه فراوان، سودآوری خوب
۲. **معامله خلاف روند:** برعکس معامله پیرو روند است و در بازار بدون روند رخ میدهد.
۳. **معامله نوسانی:** استراتژی پیروی از روند در بازه های چند روزه
۴. **معامله روزانه:** استفاده از ۳ استراتژی (پوزیشن، اسکالپ، آربیتراژ)
- ✓ **نکته:** یک لاکپشت برای پیش بینی جهت بازار تلاش نمیکند بلکه به دنبال نشانه هایی برای مشخص شدن حالت بازار است.

فصل سوم (بدست آوردن اولین دو میلیون دلار سخت ترین کار است):

شروع کلاس:

ویژگی های ریچ و بیل:

۱. به بازار به صورت علمی می نگریستند.
۲. با استفاده از استدلال و برهان، درک بسیار بالغانه خود را از نظم و انضباط پشت موفقیت هایشان گسترش می دادند.
۳. بر احساسات ظاهری تکیه نمی کردند.
۴. روش های آنها مبتنی بر تحقیق و آزمایش بود.
۵. آنها به گفته های دیگران اهمیت نمیدادند.
۶. پژوهش های علمی زیاد آنها نوعی اطمینان خاص در تفکرشان نسبت به معاملات ایجاد کرده بود که در موفقیت آنها نقشی حیاتی داشت.

ریسک تباه شدن سرمایه:

۱. این ریسک به این معناست که چه حجمی در هر معامله وارد می کنیم و اگر حدضرر را لمس کند چند درصد از کل سرمایه ی من را نابود میکند.
۲. یکی از مهمترین جنبه های ریسک تباه شدن سرمایه این است که به طور نامتناسبی با افزایش اندازه معامله زیاد میشود. با دوبرابر شدن ریسک هر معامله ریسک تباه شدن سرمایه به طور معمول دو برابر نمیشود و بسته به خصوصیات سیستم ممکن است سه، چهار یا حتی پنج برابر شود.

علم ریسک کنترل شده:

۱. مدیریت سرمایه، اندازه ریسک را به شکلی مدیریت میکند که معامله گر بتواند در شرایط بد بازار به معاملات خود ادامه دهد.
۲. مدیریت سرمایه علمی است که ریسک تباه شدن سرمایه را در سطحی قابل قبول نگه می دارد درحالیکه سود بالقوه را حداکثر میکند.

روش های مدیریت سرمایه لاکپشت ها:



۱. تقسیم پوزیشن یا موقعیت های معامله به معاملات کوچکتر
۲. تنظیم حجم محدود برای هر معامله
- ✓ نکته: ریج و بیل معیار نوسان را N تعریف کردند که به آن میانگین دامنه حرکت روزانه (میانگین دامنه واقعی) نیز میگویند.

برتری لاکپشتی:

آموزش هایی که باعث برتری لاکپشت ها نسبت به سایر معامله گران شد:

۱. استفاده از LIMIT ORDER به جای MARKET ORDER
۲. داشتن دیدگاه بلندمدتی و همچنین استفاده از سیستم های دارای برتری (Edge)
- ✓ نکته: منظور از سیستم های دارای برتری : به مجموع شرایطی گفته میشود که در صورت وقوع، احتمال موفق شدن معامله بیشتر از شکست آن است.
۳. داشتن مبنای فکری راسخ برای پایبند بودن به استراتژی در زمان ضرر

انتظار: کمی کردن برتری معاملاتی:

۱. منظور از بازی انتظار مثبت: بازی که احتمال برنده شدن در آن بالا است.
 ۲. منظور از بازی انتظار منفی: بازی که احتمال بازنده شدن در آن بالا است.
- نحوه بدست آوردن انتظار در قراردادهای آتی: انتظار در قراردادهای آتی از تقسیم میانگین سود بر میانگین ریسک بدست می آید .

ریسک از فرمول مقابل به دست می آید : اندازه خود قرارداد * تعداد قرارداد * (قیمت حدضرر - قیمت ورود)

پیروی از روند:

نحوه ی معامله لاکپشت ها:

۱. تبدیل روند خنثی به صعودی : معامله خرید
۲. تبدیل روند خنثی به نزولی: معامله فروش
۳. تبدیل روند صعودی و نزولی به خنثی : خروج از معامله
- ✓ نکته: راز موفقیت لاکپشت ها در استفاده مداوم و پیوسته از قوانین و مقررات در دسترس بوده است.

سیستم های معاملاتی لاکپشت ها:



۱. **سیستم میان مدتی:** در این سیستم دوره ۲۰ روزه از قیمت (چهار هفته معاملاتی) را برای تعیین نقاط بالا و پایین در نظر می گرفتند.
۲. **سیستم طولانی مدت:** در این سیستم از نقاط بالا و پایین دوره ۶۰ روزه (دوازده هفته) برای محاسبه شکست استفاده میکردند.

دزس های کلاس لاکپشت ها را میتوان در چهار نکته زیر خلاصه کرد:

۱. **معامله با برتری معاملاتی:** یافتن یک استراتژی معاملاتی که بازده مثبتی را در طولانی مدت به دلیل وجود انتظار مثبت، ایجاد کند.
۲. **مدیریت ریسک:** کنترل کردن ریسک طوری که بتوان به معامله ادامه داد.
۳. **ثبات قدم:** اجرای طرح خود به طور مداوم برای دستیابی به انتظار مثبت سیستم
۴. **به سادگی معامله کردن:** اساس رویکرد ما ساده بود، هر روند گرفته میشد. ممکن است دو یا سه معامله همه سودتان را تشکیل دهند. بنابراین، هیچ روندی را از دست ندهید. درک این موضوع ساده و آسان است اما انجام آن نه.

فصل چهارم (مانند یک لاکپشت فکر کنید):

➤ تفاوت بین بهترین و بدترین لاکپشت در میزان آمادگی روانی و ذهنی فردی بود.

مهم نیست چه کسی درست میگوید:

۱. معامله گران موفق به زمان حال می اندیشند و بیش از حد در مورد آینده فکر نمی کنند. مبتدیان می خواهند در معاملات خود آینده را پیش بینی کنند. وقتی برنده می شوند، فکر می کنند که کارشان درست بوده و احساس قهرمان بودن می کنند و وقتی متضرر می شوند، احساس می کنند بی مصرف هستند. این یک رویکرد اشتباه است.
۲. لاکپشت ها آینده را از لحاظ خصوصیت، غیرقابل شناخت و از لحاظ ویژگی، قابل پیش بینی می بینند.
۳. مشخص شده است که اگر در بیشتر مواقع در معاملات خود اشتباه می کنید، کسب درآمد برایتان راحت تر خواهد بود. اگر بیشتر اوقات معاملات شما ضررده هستند، یعنی برای پیش بینی آینده تلاش نکرده اید و به همین دلیل است که دیگر به نتیجه هر معامله خاص اهمیت نمی دهید، چون در آن معامله انتظار از دست دادن پول را دارید.

گذشته را فراموش کن:

۱. به طرز عجیبی همانگونه که بسیاری از معامله گران به آینده فکر می کنند، بیشتر معامله گران نیز در گذشته زندگی می کنند. آنها برای آنچه که انجام داده اند، اشتباهاتی که کرده اند و معاملات ضررده گذشته نگران هستند.
۲. لاکپشت ها از گذشته یاد می گیرند، اما نگران آن نیستند، آنها خود را به علت اشتباهاتی که کرده اند، سرزنش نمی کنند. همچنین، خود را به علت پولی که در معاملات از دست داده اند، مورد نکوهش قرار نمی دهند، چون می دانند این بخشی از بازی است.
۳. لاکپشت ها گذشته را به صورت جامع مشاهده می کنند و تاکید خاصی بر رویدادهای اخیر ندارند.
۴. لاکپشت ها از تعصب تازه گرایی دوری می کنند که توانایی اجتناب از تعصب تازه گرایی، جزء مهمی از معامله موفق است.

اجتناب از تنش های آینده:

۱. تعصب تازه گرایی، نیاز قوی تایید دیگران و تمایل به پیش بینی آینده از مواردی هستند که باید به هر قیمتی از آنها دوری شود و برای غلبه بر تمایل به پیش بینی آینده باید به جای پیش بینی، آینده را از لحاظ احتمالات و امکانات بررسی کرد.



۲. افراد تمایل دارند به شدن یا نشدن چیزی فکر کنند، نه به احتمال وقوع آن و به همین دلیل است که شرکت های بیمه در مقابل خطرات نامعلوم خدمات بیمه ارائه می دهند.
۳. معامله بسیار شبیه بیمه کردن در برابر خطرات نامعلوم بوده و با عدم اطمینان همراه است. نمی دانید که آیا یک معامله به کسب درآمد ختم می شود، یا خیر. بهترین کاری که می توانید انجام دهید، این است که مطمئن شوید در طولانی مدت سود نهایی از ریسک بیشتر است.

احتمالی فکر کردن:

۱. می توانید برای سیستم معاملاتی خود یک نمودار هیستوگرامی ایجاد کنید تا به شما در مورد احتمالات آینده ایده بدهد، این گونه به جای پیش بینی آینده می توانید به احتمالات فکر کنید.
۲. به عنوان مثال می توانید بخش های هیستوگرام را به قسمت های دو درصدی تقسیم کنید، یکی از میله ها تعداد ماه هایی را نشان می دهد که بازده مثبت بین صفر تا دو درصد می باشد، میله ی دیگر تعداد ماه هایی را نشان می دهد که بازده بین دو تا چهار درصد بوده و الی آخر ((برای درک بهتر این مطلب به صفحه ی ۷۰ کتاب مراجعه کنید.))

✓ نکته: به ریواردی که در مقابل ریسک بدست می آید ضریب R (ریسک) گفته می شود به عنوان مثال 5R یعنی به ازای یک واحد ریسک، ۵ واحد سود بدست می آورید.

۳. به عنوان یک لاکپشت هرگز نمی دانستیم که کدام معامله سودآور و کدام ضررده است. فقط شکل کلی توزیع نتایج احتمالی را که ممکن بود با آن مواجه شویم می دانستیم. به عقیده ما هر معامله ممکن است سودآور باشد، اما با بیشترین احتمال ضررده خواهد بود. با این حال، می دانستیم که برخی از معاملات، سود متوسط 4R تا 5R را دارند و برخی سودهای بزرگی به اندازه 12R یا حتی 20R یا 30R را دارند.
۴. لاکپشت ها می دانستند که در نهایت معاملات برنده آنقدر بزرگ خواهند بود که زیان های معاملات ضررده را جبران کرده و سودی نیز باقی بماند.

بایدها و نبایدها برای فکر کردن مانند یک لاکپشت:

۱. معامله کردن در زمان حال: با گذشته ننگید و سعی نکنید آینده را پیش بینی نمایید. اولی بازدارنده است و دومی غیرممکن.
۲. اندیشیدن به احتمالات به جای پیش بینی: به جای تلاش برای پیش بینی بازار، بر روش های مطلوبی تمرکز کنید که در طولانی مدت منجر به نتایج موفق می شوند.
۳. مسوولیت پذیری در قبال معاملات: بازار، کارگزار و دیگران را به دلیل اشتباهات خود و شکست هایتان سرزنش نکنید، مسوولیت اشتباهات خود را به عهده گرفته و از آنها درس بگیرید.

فصل پنجم (معامله کردن با برتری):

➤ اگر در معاملات Edge نداشته باشید، هزینه معاملات موجب از دست رفتن سرمایه تان می شود. هزینه هایی مانند حق کمیسیون، افت قیمت، هزینه های کامپیوتر و هزینه های مبادله و قیمت گذاری نیز به هزینه معامله اضافه می شوند. برتری در معامله یک مزیت استثنایی آماری بر اساس رفتار بازار است که به احتمال زیاد در آینده تکرار می شود. در معامله بهترین Edge ها از رفتارهای بازار که نتیجه تعصبات شناختی هستند، به دست می آیند.

المان های Edge:

➤ استراتژی ها باید به گونه ای باشند که سیگنال های ورود و خروج باهم تناسب داشته باشند یعنی استراتژی ورود در جهت روند جفت با استراتژی خروج در جهت روند، استراتژی ورود در خلاف جهت روند جفت با استراتژی خروج در خلاف جهت روند و استراتژی ورود در نوسانات جفت با استراتژی خروج در نوسانات،

اجزای برتری دهنده یک سیستم معاملاتی:

۱. انتخاب پرتفوی: الگوریتم هایی هستند که بازارهای مناسب برای معامله در یک روز خاص را مشخص می کنند.
 ۲. سیگنال های ورود: الگوریتم هایی هستند که زمان خرید یا فروش را برای ورود به معامله مشخص می کنند.
 ۳. سیگنال های خروج: الگوریتم هایی هستند که زمان خرید یا فروش را برای خروج از معامله مشخص می کنند.
- ✓ نکته: داشتن Edge برای سیگنال های ورودی کوتاه مدت امکان پذیر است، ولی برای معاملات میان مدت و بلندمدت امکان پذیر نیست. برعکس، داشتن Edge در سیگنال های خروجی برای معاملات بلند مدت میسر است، نه معاملات کوتاه مدت.

نسبت Edge (E-ratio):

۱. در معاملات خرید نسبت Edge: بخش خوب یعنی بالا رفتن قیمت بعد از خرید و بخش بد یعنی پایین رفتن قیمت بعد از خرید.
۲. در معاملات فروش نسبت Edge: بخش خوب یعنی پایین رفتن قیمت بعد از خرید و بخش بد یعنی بالا رفتن قیمت بعد از خرید
۳. در این حالت به حداکثر حرکت در جهت خوب را MFE و حداکثر حرکت در جهت بد را MAE می نامیم.



✓ نکته: منظور از حداکثر حرکت در جهت خوب این است که در زمان خرید قیمت بالا می رود سپس بر می گردد و از نقطه ورود نیز پایین تر می رود بنابراین به آن بالا رفتن قیمت MFE می گویند و منظور از حداکثر حرکت در جهت بد این است که در زمان خرید قیمت پایین می رود سپس بر می گردد و از نقطه ورود نیز بالاتر می رود بنابراین به آن پایین رفتن قیمت MAE می گویند.

✓ نکته: اگر مقدار میانگین MFE یک سیستم از مقدار میانگین MAE آن سیستم بیشتر باشد آن سیستم دارای Edge مثبت و اگر مقدار میانگین MFE یک سیستم از مقدار میانگین MAE آن سیستم کمتر باشد آن سیستم دارای Edge منفی می باشد.

۴. برای تبدیل شدن دیدگاه Edge ورودی به روشی واقعی برای اندازه گیری Edge سیگنال های ورود، لازم است که چند مرحله دیگر اضافه شود. ابتدا، به روشی نیاز دارید که حرکت قیمت در بازارهای مختلف را معادل سازی کند. دوم، روشی برای تعیین دوره زمانی به جهت اندازه گیری میانگین MFE و MAE نیاز است.

۵. برای نرمالیزه کردن MFE و MAE در بازارها، طوری که بتوان میانگین ها را به شکل معنی داری مقایسه کرد، باید از مکانیزم یکسانی بهره ببرید که لاکپشت ها برای نرمال کردن اندازه معاملاتشان در بازارها از آن استفاده می کردند، یعنی معادل سازی آنها با استفاده از میانگین دامنه واقعی (ATR)

نسبت E با استفاده از فرمول زیر همه قسمت های توصیف شده را با هم ترکیب میکند:

۱. محاسبه MFE و MAE برای تایم فریم های مشخص
 ۲. تقسیم هریک از آنها بر ATR ورودی، برای تنظیم نوسانات و نرمال سازی در بازارها.
 ۳. جمع هریک از این مقادیر به صورت جداگانه و تقسیم بر تعداد کل سیگنال ها، برای به دست آوردن میانگین نوسانات تنظیم شده MFE و MAE
 ۴. نسبت E برابر است با میانگین نوسانات تنظیم شده MFE تقسیم بر میانگین نوسانات تنظیم شده MAE.
- ✓ نکته: می توانید از نسبت E برای سنجش امان های اصلی سیستم روند دانکیان استفاده کنید. دو جزء اصلی ورودی های این سیستم شکست کانال دانکیان (عبور قیمت از بالاترین قیمت ۲۰ روز گذشته: خرید و عبور قیمت از پایین ترین قیمت ۲۰ روز گذشته: فروش) و فیلتر پرتفوی روند (معامله خرید فقط زمانی آغاز می شود که میانگین متحرک ۵۰ روزه بالای میانگین متحرک ۳۰۰ روزه قرار بگیرد) هستند.

Edge فیلتر پرتفوی روند:

نحوه اثرگذاری انتخاب پرتفوی بر Edge سیستم:

۱. مقایسه بین روش های ورود با استفاده از فیلترهای Edge و روش های بدون استفاده از هرگونه فیلتر
۲. مقایسه فیلتر با سیگنال های ورودی برای فهمیدن نحوه تاثیرگذاری نسبت Edge بر سیگنال های شکست

➤ برتری معاملاتی (Edge ها) به دلیل وجود تضاد در ادراکات و حقایق بازار که از تعصبات شناختی ناشی می شوند، به وجود می آیند.

حمایت و مقاومت:

۱. حمایت و مقاومت ناشی از رفتار بازار است که آن نیز به نوبه خود از سه تعصب لنگر انداختن، تعصب تازه گرایی و اثر تمایلی نتیجه می شود.
۲. حداقل ها و حداکثرهای اخیر لنگرهای آسانی هستند زیرا به سادگی در نمودار دیده می شوند و بنابراین، از لحاظ روانشناختی برای افراد حاضر در بازار مهم خواهند بود.

یافتن Edge در حمایت و مقاومت:

۱. برای کسانی که از استراتژی خلاف روند استفاده می کنند، حمایت و مقاومت منبع مستقیم Edge است. گرایش قیمت ها برای عبور از سقف ها و کف های قبلی فرصت های خوبی را برای معامله گران خلاف روند فراهم می کند. وقتی حمایت و مقاومت شکسته نمی شود، معامله گران خلاف روند با تکیه بر آن سود بدست می آورند.
۲. برای کسانی که از سیستم پیرو روند استفاده می کنند، شکست حمایت و مقاومت مهمترین موضوع است.
۳. منشاء Edge برای پیروان روند شکاف در ادراک انسانی است، در زمانی که حمایت و مقاومت شکسته می شود. در چنین زمان هایی، افراد به صورت طولانی باورهای قبلی خود را حفظ می کنند و به دلیل کندی بازار واقعیت ها دیرتر منعکس می شوند. به همین دلیل است که نسبت به زمان های دیگر، در هنگام شکست حمایت و مقاومت تمایل قابل توجهی برای حرکت بیشتر، در بازارها به وجود می آید.

زمین لرزان (محدوده شکننده):

۱. قسمت های نزدیک سطوح حمایت و مقاومت، معرف نقاطی هستند که به آنها نقاط بی ثباتی قیمت میگویم. در این نقاط بعید است که قیمت ثابت بماند و به احتمال زیاد به سمت بالا یا پایین حرکت می کند. در صورتی که حمایت شکسته نشود، قیمت به سمت بالا رفته و اگر مقاومت شکسته نشود، قیمت به سمت پایین حرکت میکند.
۲. ساده ترین زمان برای تشخیص برنده، زمانی است که نبرد رو به پایان است. پس از اینکه هر دو طرف به صورت کامل وارد نبرد شدند، تشخیص اینکه خریداران یا فروشندگان برنده جنگ روانی حمایت و مقاومت هستند، آسان خواهد بود و می توان دید آیا قیمت، حمایت و مقاومت را شکسته یا از آنها عبور نمی کند.



فصل هفتم (با چه معیاری؟):

➤ همه می خواهند با سطح مشخص از ریسک حداکثر در آمد را بدست آورند یا برای سطح خاصی از درآمد حداقل ریسک را متحمل شوند. در این مورد همه معامله گران، سرمایه گذاران، گردانندگان صندوق ها و ... به طور تقریبی هم عقیده هستند.

تجارت پرریسک:

بیشتر معامله گران نگران چهار ریسک اصلی زیر هستند:

۱. **افت سرمایه:** زنجیره ای از ضررها که باعث کاهش پول نقد در حساب معاملاتی می شود همچنین افت سرمایه خطری است که موجب می شود بیشتر معامله گران، معامله را کنار بگذارند و در نهایت، بیشتر آنها با از دست دادن همه سرمایه خود نابود می شوند و یک معامله گر موفق که نسبت به معاملات خود، سیستم خود و تست های خود اعتماد به نفس دارد، ممکن است بتواند یک افت سرمایه بزرگ را تحمل کند، ولی یک معامله گرتازه کار محتاط باید ریسک خود را طوری تنظیم کند که ریزش های احتمالی سرمایه را کاهش ندهد.
 ۲. **سودهای کم:** دوره هایی که در آنها سودها بقدری کم هستند که شخص حتی برای گذران زندگی نیز پول بدست نمی آورد همچنین ریسک داشتن سیستمی که در مقاطع مختلف یک سال مشخص سودآور باشد، کمتر از سیستمی است که سودهای گذشته آن نامنظم باشد.
 ۳. **شوک قیمت:** حرکت های ناگهانی در یک یا چند بازار که به ضررهای غیرقابل جبران می انجامد.
 ۴. **مرگ سیستم:** ایجاد تغییر در پویایی بازار که موجب می شود سیستمی که پیش تر سودآور بوده است، شروع به ضرر دادن کند همچنین مرگ سیستم، خطری است که در آن سیستمی که با توجه به تست های گذشته خوب کار می کرده است، ناگهان از کار افتاده و شروع به ضرردهی کند. این ریسک، بیشتر از تکیه بر روش های تست ضعیف می آید تا از خود بازارها از طرفی نیز بین مرگ سیستم و قرارگیری در یک ریزش قیمتی، تفاوت هایی اساسی وجود دارد.
- ✓ نکته: یکی از مواردی که که معامله گران بزرگ را از معامله گران متوسط متمایز می کند، این است که آنها به روش هایی می چسبند که دیگران از آنها خسته شده و آنها را کنار گذاشته اند و با همان روش ها موفق هستند.



اندازه گیری چیزی که نمی بینید:

روش های زیادی برای گمی کردن ریسک وجود دارد که راهی است برای سنجش مقدار استرسی که ممکن است در زمان معامله با یک سیستم خاص با آن مواجه شوید. چند معیار معمول به شرح زیر است:

۱. **حداکثر ریزش:** عددی است که حداکثر درصد ضرر از بالاترین نقطه تا پایین ترین نقطه بعدی در طول تست را نشان می دهد.
۲. **طولانی ترین ریزش:** طولانی ترین بازه زمانی از یک قله قیمت تا قله جدید بعدی است. این معیاری است برای مدتی که طول می کشد تا بعد از یک دوره ضرر، سرمایه دوباره حداکثر شود.
۳. **انحراف معیار سودها:** معیاری برای سنجش پراکندگی سودها است. اگر انحراف معیار سودها کم باشد، نشان می دهد که بیشتر سودها نزدیک به میانگین هستند و انحراف معیار بالا نشان می دهد که سودها ماه به ماه متفاوت تر شده اند.
۴. **مربع R:** معیاری است که صاف بودن خط CAGR درصد را نشان می دهد. یک سرمایه گذاری با سود ثابت مانند یک حساب با بهره، مربع R نزدیک به یک دارد، در حالیکه یک مجموعه بسیار نامنظم از سودها مربع R کمتر از یک دارد.

سوی دیگر ریسک: سود

معیار های معمول برای مقدارسنجی سود:

۱. **درصد CAGR:** نرخ رشد مرکب سالانه که به عنوان بازده میانگین هندسی نیز شناخته می شود، نرخ رشدی را نشان می دهد که اگر به طور مساوی بر روی هر دوره ای خاص استفاده شود، در پایان به مقدار سرمایه یکسانی منجر میشود. برای حساب های ساده سرمایه گذاری مقدار درصد CAGR برابر با مقدار خود بهره است. این معیار می تواند با یک دوره با سود بالا بسیار تحت تاثیر قرار گیرد.
۲. **میانگین بازدهی یکسال گذشته:** این معیار در تست های چند ساله حساسیت به نسبت کمتری به یک دوره با بازده بالا دارد.
۳. **میانگین بازده ماهانه:** میانگین بازده هر ماه را در دوره تست نشان می دهد.

اندازه گیری ریسک در مقابل سود:

➤ چند معیار یکپارچه برای اندازه گیری ریسک به سود وجود دارد که برای مقایسه سیستم ها می توان از آنها استفاده کرد. معمول ترین آنها نسبت شارپ و نسبت MAR است.



نسبت شارپ (نسبت پاداش به تغییر پذیری):

۱. برای اندازه گیری این معیار، نرخ بهره بدون ریسک در یک ماه یا یک سال را از بازده ماهانه یا سالانه یک سهم کم می کنیم. سپس، حاصل را بر انحراف معیار بازده آن سهم در دوره بررسی تقسیم می کنیم.
 ۲. نسبت شارپ معیاری عالی برای مقایسه استراتژی های مدیریت سبد سهام از نظر ریسک به سود است: اما معیاری کافی برای مقایسه صندوق های سرمایه گذاری جایگزین مانند صندوق های آتی یا صندوق های پوشش ریسک کالا نیست. نسبت ریسک در این مرحله کارایی ندارد زیرا صندوق های سرمایه گذاری جایگزین با سبدهای سهام بدون اهرم از چند نظر با ریسک تفاوت دارند:
- A. **ریسک سبک مدیریت:** صندوق ها و سیستم های آتی به طور معمول از استراتژی های معاملات کوتاه مدت استفاده می کنند که با روش های صندوق های سرمایه گذاری سنتی که از استراتژی خرید و نگهداری استفاده می کردند، متفاوت است. در استراتژی معاملاتی که خرید و فروش های مکرر را شامل می شود احتمال از دست دادن سریع تر پول وجود دارد.
 - B. **ریسک استراتژی تنوع:** بیشتر صندوق های آتی و سیستم های معاملاتی سطح یکسانی از تنوع داخلی را که در سرمایه گذاری های سنتی دیده می شود ارائه نمی دهند یعنی داشتن درصد بسیار زیاد سهام در تعداد اندکی ابزار در هر زمان مشخص.
 - C. **قرار گرفتن در معرض ریسک:** قراردادهای آتی، لوریج (ضریب اهرمی) بالاتری نسبت به سهام دارند و این مسئله معامله گران آتی را بیشتر در معرض ریسک ذاتی نوسانات بازار قرار می دهد.
 - D. **ریسک اطمینان:** بسیاری از مدیران صندوق های آتی سوابق زیادی ندارند. با سوابق محدود، سرمایه گذار با ریسکی بزرگ مواجه شده و موجب عدول از انتظارات وی می شود.

نسبت MAR:

۱. این نسبت به عنوان معیاری سری و مستقیم از نسبت ریسک به سود عمل می کند که برای فیلتر کردن و حذف بی رحمانه استراتژی های با عملکرد پایین بسیار کاربردی است.
 ۲. نسبت MAR از تقسیم سود سالانه بر بزرگترین ریزش با استفاده از ارقام پایان ماه بدست می آید و هرچه پایین تر باشد بهتر است.
- ✓ نکته: مراقب باشید به دنبال چه هستید. اگر در زمان تست یک استراتژی حریصانه عمل کنید، به احتمال زیاد به نتیجه دلخواه نخواهید رسید. استراتژی هایی که در گذشته بهترین به نظر می رسیدند و به احتمال زیاد سرمایه گذاران جدید را جذب خود می کردند، به طور معمول پس از اینکه سرمایه گذاری های جدید اتفاق افتاد، رو به ضعیف شدن می روند.
- ✓ نکته: هر کدام از ما آستانه تحمل متفاوتی در از دست دادن سود و انتظارات مختلفی از سود داریم. بنابراین، معیار واحدی وجود ندارد که به صورت جامع برای همه کارآمد باشد.



فصل هشتم (مدیریت سرمایه و ریسک):

مدیریت سرمایه:

۱. مدیریت سرمایه هنر نگر داشتن ریسک تباهی سرمایه در سطحی قابل قبول است در حالیکه سود بالقوه حداکثر شود (انتخاب تعداد مناسب سهام و محدود کردن حجم مجموع پوزیشن برای کنترل شوک قیمت)
۲. مدیریت سرمایه خوب کمک می کند تا شخص مطمئن شود که در دوره های بد اجتناب ناپذیری که هر معامله گری آن را تجربه می کند. امکان ادامه معامله را داشته باشد.
۳. اعتقاد دارم که مدیریت سرمایه بیشتر از آنکه علم باشد هنر است یا شاید بیشتر از اینکه هنر باشد، یک مذهب است.
۴. پاسخ یکسانی برای همه موجود نیست و برای تعیین ریسک یک پوزیشن چیزی به عنوان بهترین روش وجود ندارد. پاسخ های منحصر به فردی وجود دارد که فقط برای یک نفر صحیح هستند و این پاسخ ها را تنها با پرسیدن سوالات درست میتوان به دست آورد.
۵. موضوع اصلی مدیریت سرمایه پیدا کردن یک سازش بین این دو مسئله است که با تحمل ریسک بسیار زیاد (ریزش های شدید خارج از توان روحی و شوک ناگهانی قیمت) همه چیز خود را از دست بدهید یا برعکس آنقدر ریسک کم باشد که در نهایت پولی در نیاورید.
۶. میزان مناسب ریسک برای هر شخص تابعی از عواملی است که برای او مهم هستند به همین دلیل، هنگام معامله باید به طور دقیق با پیامدهای ریسک بیش از حد یا ریسک خیلی کم آشنا شوید تا بتوانید آگاهانه تصمیم بگیرید.
۷. پیش از تصمیم گیری برای داشتن معاملات تهاجمی (نوعی استراتژی مدیریت پرتفوی که با قبول ریسک بیشتر اقدام به حداکثر کردن بازدهی می کند.) خیلی مهم است که یک مسئله را در ذهن مرور کنید و آن اینکه با هر سرمایه ای که شروع کنید، با بازده ۲۰ یا ۳۰ درصد در هر سال، در مدت زمان منطقی کوتاهی پول زیادی نصیب شما می شود.
۸. برای بیشتر افراد، یک روش محتاطانه برای معامله، به اندازه ریزشی است که با استفاده از شبیه سازی داده های گذشته نشان داده شده است: اما این ریزش در بهترین حالت نصف مقداری است که فکر می کنید تحمل آن را دارید.

هر چیزی را که می شنوید، باور نکنید:

✓ معامله کردن با ریسک بیش از حد به احتمال زیاد رایج ترین علت شکست معامله گران تازه کار است. اغلب مبتدیان به قدری تهاجمی معامله می کنند که یک رشته کوچک از ضررها سرمایه معاملاتی آنها را از بین می برد. غالباً آنها خطرات لوریج را درک نمی کنند و چون بورس و کارگزار آنها اجازه خرید و فروش قراردادهای بزرگ را با سرمایه اندک 20,000 دلار می دهند، اغلب به طور دقیق همین کار را انجام می دهند.

بازبینی ریسک تباهی سرمایه:

۱. به احتمال از دست دادن بخش زیادی از سرمایه ناشی از رشته ای از ضرر و زیان ها که معامله گر را مجبور به کنار گذاشتن معامله کند، ریسک تباهی سرمایه گویند.
۲. بیشتر افراد ریسک را به چشم تجربه ای نابودکننده می بینند که به علت دوره ای بد از ضررهای پی در پی سریع اتفاق می افتد.
۳. عواملی که باعث میشود معامله گری موفق نشود به قرار زیر است:
 - A. **نداشتن برنامه:** بسیاری از معامله گران براساس فرضیات، شایعات، حدسیات و اعتقاد به اینکه درباره جهت حرکت آینده قیمت چیزهایی می دانند، معاملات خود را انجام می دهند.
 - B. **ریسک بیش از حد:** بسیاری از معامله گران بسیار خوب، به دلیل متحمل شدن ریسک خیلی زیاد نابود شده اند.
 - C. **انتظارات غیرواقعی:** بسیاری از معامله گران مبتدی با ریسک بیش از حد معامله می کنند زیرا انتظارات آنها از میزان کسب درآمد و نوع بازدهی که می توانند به آن دست یابند غیرواقعی است. همچنین بیشتر معامله گران معتقدند که می توانند بر اساس اطلاعات پایه ای معامله کنند: آنها باور دارند که به اندازه کافی باهوش هستند که بتوانند با اطلاعات بسیار کم و بدون هیچ آموزشی از پس بازار برآیند.
 ۴. معامله کردن ساده است، اما آسان نیست. زمان زیاد و مطالعه بسیاری نیاز است تا شخص پی ببرد که معامله گری چقدر ساده است اما بیشتر معامله گران پیش از اینکه به این درک برسند که ساده نگه داشتن چیزها و از دست ندادن دیدگاه اصولی چقدر سخت است، سال ها شکست می خورند.

مدیریت سرمایه لاکپشتی به معنای ماندن در بازی است:

۱. نخستین هدف معامله باید ماندن در بازی باشد.
۲. برای معامله گران مرگ به دو شکل ظاهر می شود:
 - A. مرگ دردناک تدریجی که پس از ناامیدی و اضطراب به آن دچار می شوند.
 - B. مرگی سریع که ما از آن به عنوان انفجار یاد میکنیم.
۳. بسیاری از معامله گران مبتدی تحمل درد خود را بیش از حد برآورد می کنند و معتقدند که با ۳۰ یا ۴۰ درصد یا حتی ۵۰ یا ۷۰ درصد افت سرمایه نیز می توانند ادامه دهند، در حالی که نمی توانند این موضوع می



- تواند اثر نامطلوبی بر معاملات آنها داشته باشد زیرا موجب می شود که در بدترین زمان ممکن روش های خود را تغییر دهند یا به طور کامل معاملات را متوقف کنند.
۴. اطمینان نداشتن از آینده معامله را بسیار دشوار می کند و افراد اطمینان نداشتن را دوست ندارند. متأسفانه، در واقع بازارها غیرقابل پیش بینی هستند و بهترین کار امیدوار بودن به روشی است که طی یک دوره به نسبت طولانی به خوبی کار کند.
۵. بازارها به اندازه کافی نامطمئن هستند، منطقی نیست که با شیوه های مدیریت سرمایه ضعیف، به این عدم اطمینان اضافه کنیم.

فاکتور N:

۱. این فاکتور با در نظر گرفتن مقدار دلار، بر اساس مقدار نوسان آن بازار در هر روز بدست می آید. لاکپشت ها تعداد قراردادهای مربوط به هر بازار را طوری تعیین می کردند که باعث میشد همه ی آن قراردادهای به اندازه تقریباً یکسانی به بالا و پایین حرکت کنند.
۲. داشتن محدودیت در تعداد واحدها (1 ATR که با یک درصد از اندازه حساب لاکپشت ها برابر بود)، ما را از بسیاری از معاملات ضررده نجات داد. بازارهایی که دیرتر سیگنال داده بودند، اغلب به اندازه کافی حرکت نکرده و با احتمال بیشتری به ضرر منجر می شدند.

قوانین برای برآورد ریسک:

۱. یکی از بهترین روش ها برای تعیین ریسک یک سیستم خاص یا ریسک ذاتی پوزیشن های باز، این است که شوک های قیمتی بزرگی را بررسی کنید که طی ۳۰ تا ۵۰ سال گذشته رخ داده است اگر به آن روزهای فاجعه بار نگاهی بیندازید و اتفاقی را در نظر بگیرید که برای مجموعه ای از پوزیشن های احتمالی رخ خواهد داد، می توانید میزان ریسکی را تعیین کنید که به ریزشی ۵۰ درصدی یا نابودی کامل منجر شد.
۲. در صورت بروز یک فاجعه بی سابقه، کسی که با استراتژی تهاجمی معامله می کند، بیشتر در معرض ضرر از دست دادن همه چیز قرار می گیرد. اگر سودای سود ۱۰۰ درصدی در سر داشتید این مطلب را در ذهن خود مرور کنید.



فصل نهم (سبک لاک پشت: بلوک های ساختاری):

➤ این فصل بر بلوک های ساختاری برای سیستم های پیرو روند تمرکز دارد. این ابزارها زمان تغییر حالت بازار را از حالت بدون روند به حالت رونددار و برعکس را نشان می دهند. به عبارت ساده، آنها زمان آغاز یک روند و زمان پایان آن را نشان میدهند.

یک آجر در هر زمان:

بلوک های ساختاری مورد بحث:

۱. شکست ها (گریزها): این وضعیت زمانی رخ می دهد که قیمت برای تعداد مشخصی از روزها از بالاترین اوج یا پایین ترین کف فراتر رود. در این سیستم اصلی لاک پشت از این ابزار ابتدایی استفاده می کردند.
۲. میانگین متحرک: این ابزار به طور مداوم میانگین های قیمت را برای تعداد مشخصی از روزها محاسبه می کند. به آنها میانگین متحرک گفته می شود زیرا آنها هر روز محاسبه شده و مقدار آنها با قیمت های جدید بالا و پایین می شود.
۳. کانال های نوسان پذیر (فرار): این کانال ها با اضافه کردن مقدار مشخصی از قیمت به میانگین متحرک ساخته می شوند که این مقدار از قیمت مبتنی بر معیار فراریت بازار مانند انحراف معیار یا ATR است.
۴. خروج مبتنی بر زمان: ساده ترین خروج های ممکن هستند: یعنی در یک زمان خاص و از پیش تعیین شده باید از بازار خارج شد (به عنوان مثال: پس از ۱۰ روز یا ۸۰ روز)
۵. نگاهی ساده به گذشته: این موضوع شامل مقایسه قیمت کنونی با قیمت گذشته برخی از دوره های قبلی اخیر است.

فصل دهم (معامله به سبک لاکپشت ها: گام به گام):

تست کردن یا تست نکردن، مسئله این است:

۱. بسیاری از معامله گران، حتی تعدادی از معامله گران موفق، به تست بر روی داده های گذشته بازار که گاهی به آن بک تست گفته می شود، اعتقادی ندارند. آنها معتقدند که تست با داده های گذشته مفید نیست زیرا گذشته تکرار نخواهد شد.
۲. تست مناسب داده های گذشته، به تجارب و مهارت هایی نیاز دارد که معامله گران مبتدی از آنها بی بهره هستند. هرگز، یک چاقوی تیز را در اختیار کودکان قرار نمی دهید، اما به این معنا نیست که در آشپزخانه خود نیز از آن استفاده نکنید فقط باید مراقب ابزارهای تیز باشید.
۳. شبیه سازی داده های گذشته منجر به پیش بینی آینده نمی شوند، بلکه امکانی را فراهم می کند تا مشخص شود که یک رویکرد می تواند در آینده سودمند باشد یا خیر. این بهترین راه حل نیست (اگر یک گوی جادو یا ماشین زمان وجود داشت، بهتر بود) اما در حال حاضر بهترین ابزار موجود است.

بلوک های ساختاری رایج:

یک بلوک ساختاری کامل را در زیر مورد بررسی تست قرار می دهیم:

۱. **بازارها:** پرتفوی تست شامل بازارهای دلار استرالیا، پوند انگلستان، ذرت، کاکائو، دلار کانادا، نفت خام، پنبه، یورو، یورو-دلار و....
۲. **مدیریت سرمایه:** الگوریتم مدیریت سرمایه در این سیستم از نوع نیمه تهاجمی است و در آن به جای معادل در نظر گرفتن 1 ATR با یک درصد از حساب معاملاتی، آن را با نیم درصد معادل کردیم و برای بدست آوردن تعداد قراردادهای برای تست، نیم درصد از حساب معاملاتی را بر مقدار 1 ATR یک بازار معین در نقطه ای که سفارشات یک معامله خاص انجام می شد. از لحاظ دلار تقسیم کردیم.
۳. **تاریخ تست:** تست با داده های ژانویه ۱۹۹۶ تا ژوئن ۲۰۰۶ برای تمام سیستم ها انجام شد.
۴. **سیستم ها:**

A. شکست کانال ATR: کانالی که در این سیستم استفاده شده است دارای باند میانی میانگین متحرک ۳۵۰ روزه، باند بالایی میانگین متحرک ۳۵۰ روزه + 7 ATR و باند پایینی میانگین متحرک 350 روزه + 3 ATR است. برای ورود به معامله خرید اگر قیمت بسته شدن روز گذشته از بالای کانال فراتر رود، در نقطه باز شدن قیمت امروز معامله صورت می گیرد و برای معامله فروش اگر قیمت بسته شدن روز

- گذشته از پایین کانال فراتر رود در نقطه باز شدن قیمت امروز معامله صورت می گیرد همچنین اگر قیمت بسته شدن به سمت میانگین متحرک برگشته و از آن عبور کند از معامله خارج می شویم.
- B. شکست بولینگر:** بولینگر باند این سیستم با افزودن و کاستن انحراف معیار ۲.۵ به میانگین متحرک ۳۵۰ روزه شکل گرفته است. اگر قیمت بسته شدن روز گذشته از باند بالای کانال عبور کند، معامله خرید در نقطه باز شدن قیمت امروز انجام می شود و وقتی نقطه بسته شدن قیمت روز گذشته به زیر باند پایین کانال رود، یک معامله فروش انجام می شود. زمانی که قیمت به سمت میانگین متحرک باز گردد، معامله گران از معامله خارج می شوند.
- C. روند دانکیان:** این سیستم از شکست ۲۰ روزه برای ورود و شکست ۱۰ روزه برای خروج استفاده می کند و شامل یک فیلتر روند متشکل از دو میانگین متحرک نمایی ۳۵۰ روزه و ۲۵ روزه است. معامله گران فقط می توانند در جهت میانگین متحرک سریع تر معامله بگیرند. اگر میانگین متحرک ۲۵ روزه بالای میانگین متحرک ۳۵۰ روزه باشد، فقط معامله خرید انجام می شود و اگر میانگین متحرک ۲۵ روزه پایین میانگین متحرک ۳۵۰ روزه قرار بگیرد فقط معامله فروش انجام می شود همچنین این سیستم از یک توقف 2 ATR استفاده میکند.
- D. روند دانکیان با خروج مبتنی بر زمان:** در این سیستم به جای اینکه از شکست برای خروج استفاده شود، از زمانی از پیش تعیین شده برای خروج از معامله استفاده می شود. این سیستم پس از ۸۰ روز از معامله خارج می شود و از هیچ توقف دیگری استفاده نمی کند.
- E. میانگین متحرک دوگانه:** یک میانگین متحرک ۱۰۰ روزه از یک میانگین متحرک کندتر ۳۵۰ روزه عبور کند. برخلاف سیستم های دیگر این سیستم همیشه سیگنال خرید و فروش می دهد. وقتی میانگین متحرک سریع از دیگری عبور کند معامله بسته شده و یک معامله جدید در جهت مخالف آغاز می شود.
- F. میانگین متحرک سه گانه:** این سیستم از سه میانگین متحرک ۱۵۰ روزه، ۲۵۰ روزه و ۳۵۰ روزه استفاده می کند. خرید و فروش زمانی اتفاق می افتد که میانگین متحرک ۱۵۰ روزه از میانگین متحرک کندتر ۲۵۰ روزه عبور کند. این سیستم از میانگین ۳۵۰ روزه طولانی تر به عنوان یک فیلتر روند استفاده می کند و معاملات فقط زمانی اتفاق می افتند که هردو میانگین متحرک در یک طرف میانگین متحرک طولانی تر ۳۵۰ روزه قرار داشته باشند: اگر هردو در بالای آن باشند، معاملات خرید مجاز بوده و اگر هردو پایین تر باشند فقط معاملات فروش مجاز هستند.

بررسی نتایج:

سیستم	CAGR	MAR	Sharpe	تعداد معاملات	Win Rate	حداکثر افت	طول افت
شکست کانال ATR	49.5%	1.24	1.34	206	42.2%	39.9%	8.3
شکست کانال بولینگر	51.8%	1.52	1.52	130	54.6%	34.1%	7.8
روند دانکیان	29.4%	0.80	0.99	1832	39.7%	36.7%	27.6
زمان دانکیان	52.2%	1.31	1.35	746	58.3%	43.6%	12.1
MA دوگانه	57.8%	1.82	1.55	210	39.5%	31.8%	8.3
MA سه گانه	48.1%	1.53	1.37	181	42.5%	31.3%	8.5

افزودن توقف:

۱. انجام تست بدون گذاشتن توقف برای همه معیارها از جمله درصد CAGR، نسبت MAR، نسبت شارپ، افت سرمایه، طول افت سرمایه و هر معیار واحد دیگری، بهتر است: این موضوع برخلاف باور متداولی است که بیان می دارد همیشه، باید از توقف استفاده کرد. چرا چنین است؟
۲. بسیاری از معامله گران بر این باورند که چیزی که باید نگران آن باشند، ریسک رشته ای از معاملات ضررده است. ممکن است این نگرانی برای معامله گران کوتاه مدتی درست باشد که معاملاتشان حداکثر چند روز طول می کشد، اما برای پیروان روند درست نیست.
۳. ما لاکپشت ها می دانستیم که از دست رفتن قسمتی از سود کسب شده در طی یک روند، بخش طبیعی معامله به عنوان پیرو روند است. می دانستیم که افت های بزرگی را تجربه خواهیم کرد. با این وجود، این موضوع برای بعضی از لاکپشت ها بسیار درناک بود، به ویژه کسانی که از دست دادن پول بیشتر بر آنها تاثیر می گذاشت.

فصل یازدهم (دروغ ها، دروغ های لعنتی و بک تست ها):

عواملی که بین نتایج بک تست و معاملات واقعی تفاوت ایجاد می کند:

۱. اثرات معامله گر:

- A. زمانی که در گذشته از یک روش به خصوص پول زیادی به دست آمده باشد، احتمال اینکه معامله گران دیگر این مسئله را متوجه شده و از ایده های مشابه استفاده کنند، افزایش یافته و موجب می شود که شانس اینکه این روش مانند گذشته دیگر سودآور نباشد نیز افزایش پیدا کند.
- B. هر چیزی را که با ثبات کافی تکرار شود، ممکن است افراد دیگری که در بازار حضور دارند نیز تشخیص دهند. به همین ترتیب، استراتژی را که پیش تر بسیار خوب کار می کرده است، معامله گران زیادی تشخیص می دهند و با افزایش تعداد معامله گران استفاده کننده از یک استراتژی خاص، آن استراتژی دیگر به خوبی گذشته کار نخواهد کرد.
- C. توجه داشته باشید که اثر معامله گر می تواند بدون هیچ تلاش آگاهانه ای از طرف معامله گران برای جلوگیری از سایرین رخ دهد. اگر معامله گران زیادی تلاش کنند تا از یک پدیده ایجاد شده در بازار بهره برداری کنند باعث می شود برتری معاملاتی آن پدیده حداقل برای یک دوره از بین برود چرا که معاملات آنها موجب کم رنگ تر شدن این برتری می شود. این مشکل به ویژه در معاملات از نوع آربیتراژ که در آن برتری معاملاتی به نسبت کوچک است، شایع تر خواهد بود.

۲. اثرات اتفاقات تصادفی:

- A. ممکن است که تست بر روی داده ها گذشته عملکرد بهتری را نسبت به معاملات نشان دهد که می توان فقط به دلیل اتفاقات تصادفی باشد.
- B. شانس یا اثر تصادفی نقش بزرگی در عملکرد معامله گران و صندوق های واقعی ایفا می کند، اگرچه حتی بهترین معامله گران نیز دوست ندارند این مورد را در معاملات خود بپذیرند.
- C. روش دیگر فهمیدن اثرات تصادفی، نگاه کردن به وجودشان در طبیعت است. هوش، قد بلند، توانمندی در ورزش، توانایی آواز خواندن همه از نتایج اثرات تصادفی هستند. اگر یک زن خوب از صف خاصی را داشته باشید (برای مثال، پدر و مادر شما هر دو آن صفت را داشته باشند)، احتمال اینکه آن صفت را داشته باشید، از بسیاری از مردم بیشتر است یا لاقل در سطح بالاتری است.
- D. زمان بیشتر به نفع معامله گران عالی است تا معامله گران فقط خوش شانس.
- E. وقتی یک سابقه عملکرد کوتاه مدت را بررسی می کنید، باید متوجه شوید که چه مقدار از چیزی که شما به دنبالش هستید، مربوط به شانس است. اگر می خواهید بدانید که یک معامله گر خاص یکی از خوش شانس های متوسط است یا یکی از معدود معامله گران عالی، باید تمرکزتان فراتر از



بهترین نتیجه رفته و درباره کسانی تحقیق کنید که پشت این نتیجه هستند. سرمایه گذاران خوب بر اشخاص سرمایه گذاری می کنند، نه بر بهترین نتیجه آنها.

۳. تناقض در بهینه سازی:

- A. تشخیص یک پارامتر خاص مانند انتخاب یک میانگین متحرک ۲۵ روزه به جای میانگین متحرک ۳۰ روزه، ارزش پیش بینی بک تست را کاهش می دهد.
- B. این تناقض سردرگمی بیشتری ایجاد می کند، به خصوص برای معامله گرانی که در شبیه سازی با کامپیوتر مبتدی هستند.
- C. معامله گران زیادی معتقدند که بهینه سازی خوب نیست، زیرا به برازش منحنی منجر شده و عملکردی ضعیف را به دنبال دارد. من می گویم که این حرف بی معنی است!
- D. بهینه سازی زمانی خوب است که به درستی انجام شود، زیرا فهمیدن خصوصیات عملکرد تغییر یک پارامتر بهتر از نادیده گرفتن آنها است.
- E. بهینه سازی به زبان ساده فرآیند تشخیص اثر تغییر یک پارامتر خاص بر نتایج و استفاده از این اطلاعات برای گرفتن تصمیمی آگاهانه درمورد استفاده از مقدار پارامتر مناسب در معاملات واقعی است.
- F. بعضی از معامله گران به دو دلیل معتقدند که بهینه سازی بد یا خطرناک است: یکی درک نکردن تناقض بهینه سازی و دیگری، دیدن اثرات بهینه سازی گذشته که منجر به پدیده آماری بیش برازش شده است.
- G. بهینه سازی نکردن به این معنی است که اجازه دهیم همه چیز با بی توجهی رخ دهد.
- H. ارزش پیش بینی تست داده های گذشته میزان عملکردی را نشان می دهد که ممکن است معامله گر در آینده با آن مواجه شود. هرچقدر آینده بیشتر شبیه گذشته باشد، نتایج معاملات آینده بیشتر شبیه نتایج شبیه سازی داده های گذشته خواهد بود. مشکل بزرگ استفاده از تست داده های گذشته به عنوان ابزاری برای تحلیل سیستم، این است که هرگز آینده شبیه گذشته نیست.
- I. تناقض بهینه سازی منبع بسیاری از کلاه بردارها بوده است. بسیاری از فروشندگان بی انصاف سیستم، از سودهای بسیار بالا و نتایج اعجاب انگیزی که به کمک بهینه سازی به ویژه در دوره های کوتاه تر به دست می آوردند، استفاده می کنند تا نتایجی را نشان دهند که می دانند در معاملات واقعی به آنها دست پیدا نمی کنند. اگر چه این حقیقت که بهینه سازی در تست ها ممکن است نتایج آینده احتمالی را بیشتر از مقدار واقعی نشان دهد به این معنی نیست که باید از آن صرف نظر کنیم. به طور قطع بهینه سازی برای تقویت سیستم های معاملاتی حیاتی است.



۴. بیش برآزش یا برآزش منحنی:

A. ممکن است سیستم آنقدر پیچیده بوده که ارزش بیش بینی آن صفر باشد. اگر سیستم با داده های گذشته بیش از حد دقیق تنظیم شود، تغییرات جزئی در رفتار بازار نتایج شدت ضعیفی را ایجاد می کند

B. کلاه برداران از روش های دیگری نیز برای ایجاد نتایج غیرواقعی داده های گذشته استفاده می کنند. بدترین آنها به عمد سیستم هایشان را دچار بیش برآزش یا برآزش منحنی می کنند. بیش برآزش معمولاً با تناقض بهینه سازی اشتباه گرفته می شود، اما آنها به مسائل متفاوتی توجه می کنند.

C. بیش برآزش زمانی رخ میدهد که سیستم بسیار پیچیده می شود. اضافه کردن قوانین به یک سیستم، برای بهبود عملکرد گذشته آن امکان پذیر است. ولی این اتفاق فقط به این دلیل رخ می دهد که این قوانین، بر روی تعداد بسیار اندکی از معاملات مهم اثر می گذارند. اضافه کردن این قوانین موجب بیش برآزش می شود و این اتفاق به ویژه برای معاملاتی می افتد که طی دوره های بحرانی نمودار سرمایه یک سیستم انجام می شوند. برای مثال، قانونی که اجازه می دهد از یک معامله بسیار پرسود نزدیک به قله خارج شوید، موجب بهبود عملکرد می شود. اما اگر این قوانین به موقعیت های دیگر اضافه نشود موجب بیش برآزش می گردد.

D. افراد مایل هستند که برای تعداد اندکی نمونه از یک پدیده خاص اهمیت زیادی قائل شوند در صورتی که از منظر آماری، اطلاعات بسیار کمی از چند نمونه اندک از هر اتفاق بدست می آید. این اولین دلیل بیش برآزش است. قوانینی که خیلی کم استفاده می شوند، موجب بیش برآزش سهوی شده و به اختلاف در عملکرد بین بک تست ها و معاملات واقعی منجر می شوند.

✓ نکته: در ادامه، درمورد راه های جلوگیری از مشکلات مطرح شده در این فصل صحبت خواهیم کرد. در صفحات بعدی، شرح داده ام که وقتی با یک سیستم اثرات معامله گرا را حداقل کرده، اثرات تصادفی را تشخیص داده، بهینه سازی مناسبی انجام داده و از بیش برآزش داده های گذشته دوری کنید، چه موقعیت هایی کسب خواهید کرد.

فصل دوازدهم (پایه ای مستحکم):

➤ با بررسی نتایج شبیه سازی داده های گذشته، در بهترین حالت، می توانید حسی مبهم از آینده داشته باشید. خوشبختانه، حتی وجود یک حس مبهم می تواند به اندازه کافی برتری معاملاتی برای کسب سود زیاد فراهم کند.

پایه آماری برای تست:

۱. تست مناسب، مفاهیم آماری تاثیرگذار بر توانایی توصیفی تست ها و همچنین، محدودیت های ذاتی آن توصیف ها را در نظر می گیرد. تست نادرست می تواند شما را نسبت به نتایج تست بیش از حد مطمئن کند، در حالی که در عمل نتایج تست ارزش پیش بینی کمی دارند.
۲. بخشی از آمار که به استنتاج با نمونه گیری از جمعیت مربوط می شود اساس پتانسیل پیش بینی تست از طریق داده های گذشته است. ایده اصلی این است که اگر نمونه ای به اندازه کافی بزرگ داشته باشید، می توانید از اندازه گیری های ساخته شده بر روی آن نمونه استفاده کنید تا به محدوده های احتمالی اندازه های کل جمعیت پی ببرید.
۳. اندازه نمونه و درجه شباهت نمونه به جمعیت کل دو عامل اصلی هستند که بر اعتبار آماری نتیجه گیری های حاصل از نمونه ای از جمعیت تاثیر می گذارند.
۴. تحلیل گران درک می کنند که درجه شباهت یک نمونه با جمعیت کل یک موضوع کلیدی است. تحلیل های انجام شده بر اساس نمونه هایی که نماینده درستی برای جمعیت نیستند دقیق نبوده و تحلیل گران به دلیل انجام این تحلیل های نادرست اخراج می شوند.
۵. مشکل تست در یک دوره کوتاه مدت این است که ممکن است بازار در آن دوره فقط در یک یا دو حالتی که در فصل دوم توصیف شد، قرار داشته باشد. مثلاً فقط در حالت بدون روند و نوسانی که در آن استراتژی های بازگشت به میانگین و خلاف روند به خوبی کار می کنند.
۶. تست باید به شیوه ای انجام شود که شباهت معاملات انجام شده در تست و در آینده را به حداکثر برساند.

معیارهای موجود پایدار نیستند:

۱. با انجام تست، سعی بر این است که عملکرد نسبی تعیین شود، همچنین عملکرد بالقوه آینده ارزیابی شده و شایستگی یک ایده خاص مشخص شود. یکی از مشکلات این فرآیند، این است که معیارهای عملکرد پذیرفته شده عمومی خیلی پایدار نیستند یا به عبارتی آنها به اندازه کافی قوی نیستند. این امر باعث می



شود که ارزیابی نسبی شایستگی یک ایده دشوار شود، زیرا تغییرات کوچک در چند معامله می تواند تاثیر زیادی بر مقدار این معیارهای ناپایدار داشته باشد.

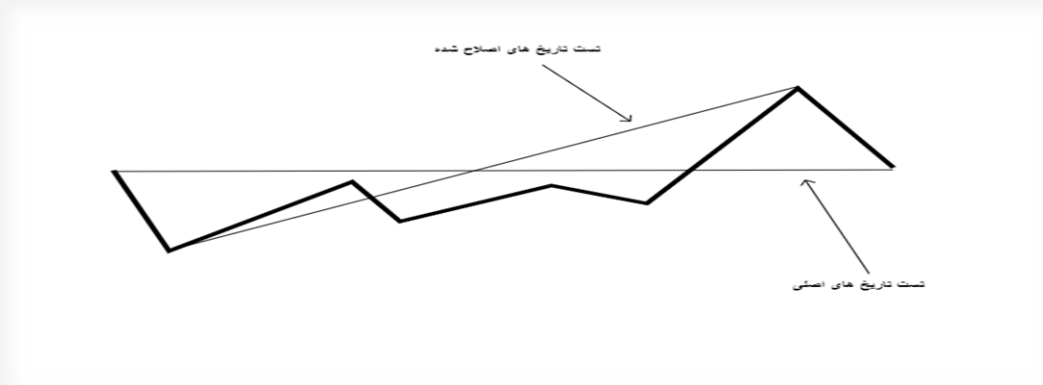
۲. به معیاری پایدار گفته میشود که تغییر یک بخش کوچک از مجموعه داده ها، آن معیار را به میزان قابل توجهی تغییر ندهد.

۳. در تست کردن روش لاکپشت، اولین گام این است که با پیدا کردن معیارهای عملکردی که پایدار باشند و به تغییرات کوچک در داده های پایه حساس نباشند، به این مسئله رسیدگی کنید.

۴. آمار پایدار شاخه ای از ریاضیات است که به موضع اطلاعات ناقص و فرضیات ضعیف رسیدگی می کند.

معیارهای پایدار عملکرد:

➤ نسبت MAR، درصد CAGR، نسبت شارپ به عنوان معیارهای عملکرد مقایسه ای، ناپایدار هستند زیرا به تاریخ شروع و پایان تست بسیار حساس هستند. وقتی که افت سرمایه در نزدیکی آغاز یا پایان یک تست رخ می دهد، حداکثر افت سرمایه نیز می تواند به تاریخ های شروع و پایان تست حساس باشد. این امر باعث ایجاد حساسیت ویژه ای در نسبت MAR می شود زیرا از دو جزئی تشکیل شده است که هر دو به تاریخ شروع و پایان حساس هستند بنابراین اثر این تغییر در محاسبه این نسبت چند برابر می شود همچنین دلیل حساسیت درصد CAGR به تغییر تاریخ های شروع و پایان تست این است که شیب خط صافی را نشان میدهد که از شروع تست تا پایان تست بر روی یک نمودار لگاریتمی کشیده می شود، تغییر تاریخ های شروع و پایان می تواند شیب آن خط را به طور قابل توجهی تغییر دهد.



۱. بازده سالانه رگرسیونی:

A. رگرسیون خطی نامی فانتزی برای چیزی است که گاهی اوقات بهترین خط مناسب نامیده می شود.

B. خط مستقیمی را تصور کنید که از وسط تمام نقاط می گذرد، مانند اینکه نمودار را بکشید و بدون تغییر کلی جهت نمودار، تمام برجستگی ها را با کشیدن به انتهای آن حذف نمایید.

C. این خط رگرسیون خطی و بازده آن، یک معیار جدید ایجاد می کند که من آن را بازده سالانه رگرسیونی یا به اختصار RAR می نامم. این معیار به تغییرات داده های پایان تست کمتر حساس است. 

✓ نکته: بازده میانگین ماهانه استفاده شده در نسبت شارپ نیز به این تغییرات حساس است زیرا با حذف سه ماه بد از داده های پایانی تست، میانگین بازده تغییر می کند، اگرچه تاثیرپذیری میانگین بازده کمتر از درصد CAGR است. یک معیار بهتر برای استفاده در صورت کسر، می تواند درصد RAR باشد.

۲. R-Cubed یک معیار ریسک به سود جدید:

A. R-Cubed از درصد RAR در صورت کسر و از یک معیار جدید در مخرج کسر استفاده می کند که آن را میانگین حداکثر افت سرمایه با طول تنظیم شده نامیده ام. دو مولفه برای این معیار وجود دارد: حداکثر افت سرمایه و تنظیم طول.

B. میانگین حداکثر افت سرمایه از جمع پنج افت بزرگ و تقسیم حاصل بر ۵ محاسبه می شود. تنظیم طول با تقسیم طول میانگین حداکثر افت سرمایه بر ۳۶۵ و سپس، ضرب حاصل در میانگین حداکثر افت سرمایه بدست می آید. یعنی طول پنج افت سرمایه ای را که طولانی ترین هستند، با هم جمع کرده و بر ۵ تقسیم میکنیم. بنابراین، اگر درصد RAR، ۵۰٪ باشد و میانگین حداکثر افت سرمایه ۲۵٪ و طول میانگین حداکثر افت سرمایه یک سال یا ۳۶۵ روز باشد، مقدار R-Cubed، ۲ میشود که از فرمول $(365/365 * 25\% / 50\%)$ بدست می آید.

C. R-Cubed یک معیار ریسک به سود است که هم از لحاظ شدت و هم از لحاظ مدت برای ریسک محاسبه می شود، این کار را با استفاده از معیارهایی انجام می دهد که به تغییرات تاریخ شروع و پایان تست کمتر حساس هستند. این معیار پایدارتر از نسبت MAR است.

۳. نسبت شارپ پایدار:

➤ برای محاسبه نسبت شارپ پایدار، انحراف معیار بازده ماهانه را سالانه کرده و درصد RAR را بر آن تقسیم می کنیم.

✓ نکته: استفاده از معیارهای پایدار در جلوگیری از بیش برآزش به شما کمک می کند چون احتمال تغییرات بزرگ آنها به دلیل رخ دادن تعداد اندکی رویداد کم است.

نمونه های نمایانگر:

دو عامل اصلی تعیین می کنند که چگونه معاملات نمونه و نتایج بک تست، بیانگر آینده خواهند بود:

۱. تعداد بازارها: تست هایی که بر روی تعداد بازارهای بیشتری اجرا می شوند، با احتمال بالاتری شامل حالت های مختلف نوسان و رونددار هستند.
۲. مدت زمان تست: تست های اجرا شده طی دوره های طولانی مدت، حالت های بیشتری از بازار را در بر می گیرند و به احتمال زیاد شامل بخش هایی از گذشته خواهند بود که نمایانگر آینده اند.

اندازه نمونه:

۱. مفهوم اندازه نمونه ساده است: برای ایجاد استنتاج آماری معتبر، به یک نمونه به اندازه کافی بزرگ نیاز دارید. نمونه کوچک تر، تخمین ضعیف تر این استنتاج ها را ارائه می دهد و نمونه بزرگ تر، تخمینی بهتر را ایجاد می کند. تعداد جادویی وجود ندارد. هرچه تعداد بیشتر باشد بهتر است.
۲. دو عادت رایج که مشکل اندازه کوچک نمونه ها را ایجاد می کنند، بهینه سازی فقط یک بازار و ساخت سیستم های بیش از حد پیچیده است:

A. بهینه سازی فقط یک بازار: برای روش های بهینه سازی که برای هر بازار به طور جداگانه انجام می شوند، تست کردن با اندازه نمونه کافی سخت است زیرا یک بازار واحد فرصت های معاملاتی بسیار کمتری را ارائه می دهد.

B. سیستم های پیچیده: سیستم های پیچیده قواعد بسیاری دارند تعیین اینکه یک قاعده خاص چندبار می تواند تاثیر بگذارد یا چه میزان اثر دارد، دشوار است. بنابراین، سخت است به اعتبار آمار توصیفی تست هایی اطمینان کنید که با استفاده از یک سیستم پیچیده اجرا می شوند.

سیستم های خوش شانس:

- اگر سیستمی در گذشته عملکرد خوبی داشته است، ممکن است تصادفی بوده یا شرایط بازار برای آن سیستم ایده آل بوده باشد. عموماً سیستم هایی که پیش تر خوب بوده اند، دوره های سختی را نیز پشت سر خواهند گذاشت. انتظار نداشته باشید که آن عملکرد شانس در آینده دوباره تکرار شود.

رمزگشایی پارامتر:

- یک تمرین بسیار خوب که پیش از انجام معامله با هر سیستمی باید انجام شود، چیزی است که من به آن رمزگشایی پارامتر می گویم. چند پارامتر سیستم را به میزان قابل توجهی مثلاً حدود ۲۰ تا ۲۵ درصد مقدار اصلی تغییر دهید. این همان تغییر قابل توجهی است که با عبور از تست بر روی داده های گذشته و رسیدن به معاملات واقعی بازار، می توان انتظار داشت.

پنجره های بهینه سازی چرخان:

- برای این کار تاریخی مثلاً ۸ تا ۱۰ سال پیش را انتخاب کرده و سپس، با تمام داده های قبل از آن تاریخ و با فرض اینکه فقط داده های تا آن تاریخ را در اختیار دارید، بهینه سازی معمول خود را انجام دهید. وقتی که مقادیر بهینه پارامترها را به دست آوردید، شبیه سازی را با داده های ۲ سال پس از آن و با آن پارامترها اجرا کنید. عملکرد چند سال بعد چگونه خواهد بود؟

شبیه سازی مونت کارلو:



۱. شبیه سازی مونت کارلو به یک کلاس کلی از روش هایی گفته می شود که یک پدیده خاص را با استفاده از اعداد تصادفی بررسی می کنند. به خصوص بیشترین کاربرد رادر بررسی پدیده هایی دارد که توصیف آنها با ریاضیات سخت غیرممکن است. دانشمندانی که بمب اتم را ساختند ، در طول پروژه منتهن از این روش استفاده کردند.
 ۲. بازارها حتی از واکنش های شکافت های هسته ای نیز پیچیده تر هستند بازار ها از فعالیت هزاران انسانی تشکیل شده اند که بر اساس تجربیات گذشته و شیمی مغز خود تصمیم گیری می کنند و قابلیت پیش بینی آنها از نوترن ها به مراتب کمتر است.
 ۳. دو روش معمول برای استفاده از مونت کارلو به منظور ایجاد جهان های معاملاتی جایگزین وجود دارد:
 - A. **به هم ریختن معامله (جابه جایی تصادفی معامله):** تغییر سفارشات به صورت تصادفی و انتخاب روز انجام معاملات با استفاده از یک شبیه سازی واقعی و سپس استفاده از درصد سود یا زیان معاملات برای تنظیم میزان سهام، با استفاده از سفارش معاملاتی جدید.
 - B. **به هم ریختن منحنی سرمایه (جابه جایی تصادفی منحنی سرمایه):** ایجاد منحنی های جدید سهام با استفاده از چیدمان تصادفی قسمت های منحنی اصلی.
 ۴. در شبیه سازی مونت کارلو ریزش ها با اندازه و تکرار کمتری نسبت به واقعیت نشان داده می شوند.
 ۵. چون شبیه سازی مونت کارلو با استفاده از به هم ریختن معامله، معاملات را به چند قسمت تقسیم می کند، موجب می شود که دیگر حرکت معکوس قیمت در یک روز وجود نداشته باشد و به همین دلیل وقوع این اتفاقات کاملاً واقعی را کم رنگ تر نشان می دهد.
- ✓ نکته: یک تست در بهترین حالت می تواند تقریبی ناهنجار را از آینده مورد انتظار ارائه دهد. معیارهای پایدار عملکرد، آینده را بهتر از دیگر همتایان حساس خود پیش گوئی می کنند. هرکس گفت که می توانید سطح خاصی از عملکرد را به دست آورید یا دروغ می گوید یا نمی داند از چه حرف می زند. اگر سعی دارد چیزی به شما بفروشد، من به شدت به او مشکوک هستم.

فصل سیزدهم (سیستم های ضد گلوله):

➤ معامله گران تازه کاری که سیستم های معاملاتی را ایجاد می کنند، به دنبال یک سیستم معاملاتی فوق العاده قوی هستند که بهترین نتایج ممکن را در تست داده های گذشته بازار را نشان دهد. آنها بر این باورند که سیستم هایی که در تست داده های گذشته عملکردی عالی دارند، عملکرد مشابهی را در معاملات آینده نشان خواهند داد اما بعدها با تجارب بیشتری که کسب می کنند، متوجه می شوند که چیزی به عنوان سیستم معاملاتی کامل وجود ندارد. ممکن است سیستم A در شرایط خاصی از بازار بهتر عمل کند و به دلیل رواج مطلوب ترین شرایط برای آن در گذشته، این سیستم به طور قابل ملاحظه ای عملکرد بهتری نسبت به سیستم B داشته باشد.

آینده ناشناخته:

۱. اطلاعات کافی برای گرفتن تصمیماتی با اطمینان بالا به سادگی در دسترس قرار نمی گیرند، زیرا داده کافی در اختیار نداریم. دنباله QQQQVVQ را در نظر بگیرید، اگر این دنباله دوره های آرام را در مقابل بازارهای نوسانی نشان دهد، آیا می توانید با اطمینان تعیین کنید که بازارهای آینده آرام هستند یا نوسانی؟ مطمئناً خیر. برای ساخت یک برنامه معاملاتی پایدار داشتن درک کاملی از این واقعیت ضرورت دارد.
۲. دیدن حقیقت یک قدم مهم است، همانطور که در مورد بسیاری از جنبه های معامله نیز این موضوع وجود دارد. با دیدن حقیقت، می توانید تصمیماتی بگیرید که منعکس کننده آن حقیقت بوده و اقدامات خود را مطابق با آن تنظیم کنید.

معاملات پایدار:

۱. پایدار کردن معاملات، ایجاد یک برنامه معاملاتی است که بدون توجه به اتفاقات آینده به خوبی عمل کند. اساس این موضوع پذیرش این حقیقت است که هیچ کس آینده را نمی شناسد و در ذات تست هایی که مبتنی بر داده های گذشته هستند حد خطای بسیار عظیمی وجود دارد.
۲. اگر برنامه معاملاتی شما بر این اصل استوار باشد که آینده ناشناخته است، مطمئن شده اید که در آینده شرایطی پیش خواهد آمد که از برنامه معاملاتی شما جلوتر است، چیزی که آن را پیش بینی نکرده اید. در مقابل، اگر برنامه معاملاتی بر اساس ویژگی های خاصی از بازار ساخته شود، در آینده با تغییر آن شرایط برنامه نابود خواهد شد.
۳. در هر برنامه معاملاتی پایدار دو ویژگی عمده وجود دارد:



A. **تنوع:** همانطور که در سطح یک اکوسیستم، طبیعت برای انجام یک کار به یک یا دو گونه تکیه نمی کند در بازارهای مالی نیز با معامله در بسیاری از بازارهایی که ممکن است با یکدیگر همبستگی نداشته باشند، می توان به آن تنوع بخشید.

B. **سادگی:** همانطور که اکوسیستم های پیچیده انعطاف پذیری بیشتری دارند و به نظر می رسد که گونه های پیچیده در مقایسه با ساده تر ها در محیط های پایدار، دارای مزایای قابل توجهی هستند در بازارهای مالی نیز می توان سادگی را با به حداقل رساندن قوانینی که وابستگی به شرایط خاص بازار را ایجاد میکنند به سیستم خود وارد کرد.

✓ نکته: برخی از سیستم ها با اینکه پیچیده هستند اما پایدار بوده و در موقعیت های مختلف می توانند زنده بمانند، این گونه ها در شرایط آب و هوایی یا شرایطی پرورش می یابند که آنها را در معرض تغییرات دائمی قرار می دهد، بنابراین توانایی زنده ماندن آنها افزایش می یابد.

سیستم های پایدار:

۱. روش اصلی پایدار کردن سیستم، داشتن قوانینی است که سیستم ها را قادر سازد تا با شرایط مختلف بازار سازگار شوند، همچنین، سیستم ها را ساده نگه داشته و حساسیت آنها را نسبت به تغییرات بازار کمتر کند.
۲. هر سیستمی در موقعیت خاصی از بازار بهتر عمل می کند. سیستم های پیرو روند زمانی بهتر کار می کنند که بازارها رونددار و آرام هستند و سیستم های مخالف روند زمانی بهتر عمل می کنند که بازارها بدون روند و نوسانی باشند.
۳. یک فیلتر پرتفوی قاعده ای است که می تواند یک سیستم را پایدار تر کند زیرا زمان که یک بازار خاص در حالت مطلوبی برای یک سیستم خاص نیست، می تواند بازارها را فیلتر کند.
۴. قوانین ساده باعث می شود که سیستم ها پایدارتر باشند زیرا این قوانین در شرایط متنوع تری کار می کنند.
۵. یکی از روش های موثر برای بهبود پایداری در کل معاملات این است که گستره وسیعی از بازارها را در نظر بگیرید. اگر در بازارهای بیشتری معامله کنید، احتمال اینکه حداقل در یکی از این بازارها با شرایط مطلوب برای سیستم معاملاتی مواجه شوید، افزایش می یابد.

انواع مختلف بازارها:

۱. **بازارهای مبتنی بر اصول بنیادی (بازارهایی که اصول بنیادی محرک آنها هستند):** بازارهایی مانند ارزها و نرخ های بهره از این نوع بازارها هستند که در آنها معاملات نیروی محرکه اصلی پشت حرکت ها نیست، نیروها و وقایع بزرگ اقتصادی محرک قیمت هستند. این بازارها دارای بیشترین نقدینگی با روشن ترین روندها هستند و از ساده ترین روش ها برای پیروان روند در معاملات به حساب می آیند.



۲. **بازارهای که سفته بازان محرک آنها هستند:** بازارهایی مانند بازار سهام و بازار آتی از جمله قهوه، طلا، نقره و نفت خام در این گروه جای می گیرند. در این بازارها، سفته بازان بیشتر از دولت ها و هجرها بر بازار اثر می گذارند. قیمت ها ادراک محور محسوب می شوند و معامله در این بازارها برای پیروان روند سخت تر است.
۳. **بازارهای مشتقات متراکم:** بازارهایی هستند که نیروی محرکه خود را از سفته بازاری می گیرند، اما سفته بازی در آنها کم رنگ شده است زیرا ابزارهای معاملاتی آنها از بازارهای دیگر مشتق شده اند که خود آن بازارها نیز مجموعی از سهام مستقل هستند. معامله در این بازارها برای پیروان روند بسیار سخت است.
- ✓ **نکته:** محدودیت تنوع بازار، اغلب مقدار سرمایه مورد نیاز برای معامله چندین بازار با حد قابل قبول ریسک است. این یکی از دلایلی است که متصدیان صندوق های پوشش ریسک موفق نسبت به معامله گران مستقل راحت تر معامله می کنند و همچنین، دلیل اینکه معامله گران بزرگ ثبات بیشتری در عملکرد خود نسبت به معامله گران کوچک دارند.

تنوع سیستم:

۱. علاوه بر تنوع در بازارها، با متنوع کردن سیستم های معاملاتی می توانید پایداری برنامه معاملاتی خود را افزایش دهید.
۲. این انتخاب مزایای تنوع را وقتی که سیستم ها با یکدیگر همبستگی ندارند، نادیده گرفته است. این مزایا زمانی بیشتر می شوند که سیستم ها همبستگی منفی دارند (به طور مثال، وقتی با یک سیستم می توان سود کرد، در حالی که دیگری در حال ضرر دادن است). این همان حالتی است که وقتی سیستم های خاص با یکدیگر ترکیب می شوند، مزایای بسیار مهمی را به ارمغان می آورند.
۳. مانند محدودیت تنوع بازار ، محدودیت در تنوع سیستم نیز اغلب به سرمایه قابل توجه یا به مدیریتی قوی برای معامله چندین سیستم در یک زمان نیاز دارد. این نیز دلیل دیگری است که متصدیان صندوق پوشش ریسک موفق نسبت به معامله گران مستقل راحت تر معامله می کنند.

روبه رو شدن با واقعیت:

۱. یک برنامه معاملاتی پایدار بر این فرض استوار است که نمی توانید شرایط خاصی را در بازار پیش بینی کنید که در معاملات خود با آنها مواجه می شوید. سیستم های پایدار حساب های معاملاتی پایدار را می سازند که سازگار یا ساده بوده و به شرایط خاص بازار وابسته نیستند.
۲. یک برنامه معاملاتی پایدار کامل با بسیاری از سیستم های مختلف و در بسیاری از بازارهای مختلف معامله می کند و احتمال اینکه در آینده عملکرد ثابتی را نشان دهد، بیشتر از برنامه ای است که با تعداد کمی سیستم که برای تعداد اندکی بازار مناسب است معامله می کند.



فصل چهاردهم (غلبه بر شیاطین خود):

- افراد تمایل به این باور دارند که ایده های پیچیده بهتر از ایده های ساده هستند. درک این مسئله برای بسیاری سخت است که ریچارد دنیس با استفاده از چند قاعده ساده توانست چندصد میلیون دلار درآمد داشته باشد.
- نیاز به پیچیدگی از ناامنی نشات می گیرد و گرفتن نتیجه، نیاز به پیدا کردن دلایلی دارد که احساس خاص بودن را ایجاد کند. داشتن اطلاعات رازگونه باعث می شود احساس خاص بودن داشته باشیم، ولی داشتن حقایق ساده، این احساس را به ما نمی دهد. بنابراین، نفس ما، ما را وادار می کند که باور کنیم نوعی دانش خاص داریم و به خودمان ثابت کنیم که برتر از دیگران هستیم. نفس ما نمی خواهد که ما به حقایق شناخته شده عادی محدوده شویم. نفس به رازها علاقه دارد.

زندگی با نفس، مردن با نفس:

۱. دلیل عمده ای که معامله گران مبتدی مجذوب معامله گری اختیاری می شوند، این است که معامله گری اختیاری نفس را تغذیه می کند، این نوع معامله، برخلاف معاملات سیستماتیک که در آن تصمیمات معامله گر با استفاده از قوانین دقیقاً مشخص درمورد زمان و مقدار خرید و فروش انجام می گیرد، به قضاوت شخصی متکی است. بنابراین، هنگامی که از قضاوت خود برای معامله استفاده می کنید و برنده می شوید، نفس برنده شده است. پس از آن، می توانید در مقابل دوستان به خود ببالید که استاد بازار هستید
۲. بسیاری از معامله گران اختیاری موفق هستند، اما تعداد بسیار زیادی ناموفق هستند. بزرگ ترین دلیل آن این است که به عنوان یک معامله گر، نفس دوست تو نیست. نفس می خواهد درستی کار خود را نشان دهد، می خواهد پیش بینی کند و اسرار را بداند. نفس با اجتناب از تعصبات شناختی که مانع سود هستند، باعث می شود که تعداد معاملات بسیار کمتری انجام شوند.

کلوچه فروتنی، بهترین غذا برای معامله گران:

۱. اگر می خواهید یک معامله گر بزرگ شوید باید بر نفس خود پیروز شوید و فروتنانه برخورد کنید. تواضع و فروتنی باعث می شود که آینده را به عنوان چیزی غیرقابل شناخت بپذیرید.
۲. فروتنی از تلاش برای پیش بینی کردن جلوگیری می کند. وقتی معامله برخلاف تصوراتان حرکت می کند و مجبور می شوید با ضرر از آن خارج شوید، فروتنی کمک می کند تا این شکست را شخصی برداشت نکنید.
۳. با فروتنی می توانید معامله بر مبنای مفاهیم ساده را بپذیرید زیرا نیازی به دانستن اسرار ندارید تا احساس خاص بودن داشته باشید.



یافتن ثبات:

۱. مهمترین درس ها در زندگی ساده هستند، اما اجرای آنها دشوار است. در معامله گری، ثبات کلید موفقیت است. داشتن یک رویکرد معاملاتی اصولی، درکی کامل از محدودیت های آن رویکرد و ابزارهایی که برای ساخت سیستم های معاملاتی استفاده می شوند، می توانند برای موفقیت بیشتر و با ثبات کمتر کمک کنند. باید ثابت قدم باشید تا خوب معامله کنید. باید توان اجرای کامل برنامه را داشته باشید، وگرنه برنامه معنایی ندارد.
۲. بهترین روش که من برای ایجاد علاقه به معامله با رویکرد سیستماتیک می شناسم، این است که خودتان با استفاده از نرم افزار شبیه سازی معامله سیستم هایی را ایجاد کنید.
۳. اگر به معامله گری به چشم شغل نگاه می کنید، باید یک واقعیت مهم را در ذهن داشته باشید و آن این است که من بسیار خارق العاده هستم. با توجه به ژنتیک، خلق و خوی و نحوه تربیت، ثابت قدم بودن در معاملات برایم سخت نبود. ساختار روانی من باعث می شد تا تعصبات شناختی را از بین ببرم.
۴. من متخصص روانشناسی نیستم به همین علت، اگرچه توانستم به طور مستقیم اهمیت قدرت روحی را ببینم، نمی توانم توصیه های خاصی را در مورد نحوه ساخت آن ارائه دهم که فراتر از آن چیزی باشد که در این کتاب وجود دارد.

درس هایی از لاکپشت ها:

۱. **معامله کردن با یک Edge:** پیدا کردن یک استراتژی معاملاتی که بازده مثبت را در بلندمدت ایجاد کند زیرا انتظاراتی مثبت دارد.
۲. **مدیریت ریسک:** ریسک را کنترل کنید تا بتوانید به معامله کردن ادامه دهید.
۳. **ثابت قدم بودن:** برای رسیدن به انتظارات مثبت سیستم خود، برنامه خود را به طور مداوم اجرا کنید.
۴. **ساده نگه داشتن سیستم:** طی زمان، سیستم های ساده بهتر از سیستم های پیچیده تر عمل می کنند.



فصل خاتمه (همه چیز گفته شد و تمام شد):

مسیر خود را بیابید:

اکنون که زندگی خود را به عنوان یک معامله گر می بینم، می گویم که ناپرده رنج گنج میسر نمی شود. ریسک دوست شما محسوب می شود. از آن نترسید. آن را درک کنید، کنترل کنید و با آن حرکت کنید. معامله گران با انتظارات مثبت ریسک می کنند، اما همزمان منتظر ضرر نیز هستند. آنها به این دلیل که ممکن است اشتباه کنند از انجام دادن کارها نمی ترسند و این کیفیت زندگی آنها است. آنها مسیر خود را دنبال می کنند و نگران نیستند که گاهی اوقات برخی تلاش های آنها منجر به شکست شود، چون می دانند این بخشی از زندگی است، آنها می دانند که شکست پیش زمینه موفقیت و یادگیری است.

مسیری به ناکجا:

۱. من دائم افرادی را می بینم که راه خود را با دنبال کردن بی هدف کارهای اجباری گم کرده اند. برای دستیابی به رضایت والدین و معلمان، به دست آوردن شغلی خوب، دستیابی به ثروت زیاد و ...، به جای آنکه خودشان مسیری را انتخاب کنند مسیری را دنبال کرده اند که دیگران تعیین کرده بودند. برای بعضی ها این موضوع از زمان مدرسه شروع می شود، برای بعضی دیگر این اتفاق در کالج رخ می دهد و شاید در مدت کوتاهی پس از آنکه اولین شغل واقعی خود را شروع کردند و مسولیت های آن را به عهده گرفتند. این مسیر کم کم آنها را از رویاهای خود و از آن چیزی که تصور می کردند در آینده خواهند بود دور می کند. آنها این حقیقت را از یاد بردند که می توانند انتخاب کنند، از یاد بردند که هر زمان می توانند تصمیم بگیرند که به شکل دیگری زندگی کنند، می توانند تصمیم بگیرند که از آن مسیر خارج شده و کمی از جهان و خودشان را کشف کنند.
۲. به تازگی در مورد این پدیده بسیار فکر کردم و به این موضوع پی بردم که دلیل آنکه بیشتر افراد به دنبال رویاهای خود نمی روند، این است که از ناکامی در تلاش های خود می ترسند. آنها بر این باورند که بهتر است از مسیری از پیش تعیین شده پیروی کنند که می دانند چه موفقیت هایی در انتظارشان است، به جای آنکه خودشان مسیری را بسازند.
۳. دستاوردهای فردی ما بیشتر با ذهنیت ما محدود می شوند، تا با واقعیت های عینی. اگر حرکتی نکنیم به این دلیل که فکر می کنیم موفق نخواهیم شد، مانعی را در راه موفقیت خودمان ایجاد کرده ایم که بسیار قوی تر از واقعیت است. اگر تلاش کنیم، ممکن است شکست بخوریم یا ممکن است موفق شویم، ولی اگر هرگز تلاش نکنیم، غیرممکن است موفق شویم.



شکست، موجب یادگیری می شود:

۱. شکست خیلی هم بد نیست. دالای لاما گفته است که باید از دشمنان خود تشکر کنید چون آنها بیش از دوستان و خانواده تان به شما آموزش می دهند. شکست چنین دشمنی بوده و در دشمنی بسیار قدرتمند است. این موضوع را می دانم، چون از هرکسی که می شناسم بیشتر تلاش کرده ام و در بیشتر این تلاش ها شکست خورده ام.
۲. بدون خطر شکست، نمی توانید یاد بگیرید. یکی از دلایلی که این همه شکست را تحمل کردم، این بود که دوست داشتم چیزهای جدیدی یاد بگیرم. شکست موجب یادگیری می شود اگر از اشتباه کردن و شکست خوردن گریزان باشید، چیزی یاد نخواهید گرفت.
۳. من معتقدم که تفاوت بزرگی که در توانایی کودکان برای یادگیری زیان جدید وجود دارد این است که برخلاف بزرگسالان، کودکان نمی ترسند که هنگام تلفظ کلمات یا استفاده از گرامر اشتباهی مرتکب شوند، درحالیکه بزرگسالان از این موضوع وحشت دارند.

تغییر مسیرها:

۱. یک معامله گر می داند که نباید از حقیقت پنهان شود. او می داند وقتی وضعیت بازار نشان می دهد که معامله کردن صحیح نیست، زمان آن نیست که به تغییر امیدوار باشد و آرزو کند که ای کاش همه چیز متفاوت بود یا وانمود کند که واقعیت به گونه ی دیگری است، زمان آن است که از معامله خارج شود.
۲. به جای اینکه بیشترین تلاش ها را صرف آرزو کردن کنیم، باید با ثبات قدم در مسیر واقعیت قدم برداریم. لاکپشت ها به جای اینکه از حقیقت دوری کنند، آن را با آغوش باز می پذیرند.

تمرکز بر پول:

۱. به عقیده من اگر بیش از حد بر روی کسب پول تمرکز نکنید، بدست آوردن ثروت زیاد آسان تر خواهد بود. این موضوع به خصوص درباره معامله گران صادق است.
۲. پول یک ابزار است که برای رسیدن به اهداف خاصی ضرورت دارد. پول بسیار مفید است، اما کسب آن به خودی خود هدف ضعیفی است. ثروتمند شدن شما را خوشحال نمی کند. این موضوع را درک کرده ام، چون چندین بار آن را امتحان نموده ام.
۳. رویاهایتان را دنبال کنید، حتی رویاهایی که ممکن است از آنها دست کشیده باشید. اگر در هر تلاشی شکست خوردید، از آن شکست بیاموزید و دوباره امتحان کنید. اگر پافشاری کنید، به هدف خود نزدیک و نزدیک تر می شوید یا ممکن است متوجه هدف دیگری شوید که مهم تر است.
۴. به جلو بروید و معامله انجام بدهید. ممکن است آنچه انتظارش را دارید یا به آن امیدوار بوده اید، پیش نیاید اما با تلاشی دوباره ممکن است حتی به بهتر از آن دست یابید. اگر سعی نکنید، هرگز، نخواهید فهمید.

ضمیمه (قوانین اصلی معاملات لاکپشت ها):

یک سیستم معاملاتی کامل:

۱. بیشتر معامله گران موفق از یک سیستم معاملات مکانیکی استفاده می کنند. این موضوع تصادفی نیست. یک سیستم معاملاتی مکانیکی خوب، کل فرآیند معامله را به صورت خودکار درمی آورد.
۲. اگر بدانید که سیستم تان در طولانی مدت سودآور است، می توانید با خیالی راحت تر سیگنال ها را دنبال کنید و طی دوره های ضررده نیز بر اساس سیستم معامله کنید. اگر در معاملات به قضاوت خود متکی باشید، وقتی باید شجاع باشید، می ترسید و زمانی که باید محتاط باشید، جسورانه عمل می کنید.
۳. اعتماد، ثبات، نظم و انضباط یک سیستم مکانیکی کاملاً تست شده، کلید موفقیت بسیار سودآور معامله گران است.

مولفه های یک سیستم معاملاتی کامل:

۱. **بازارها:** چه چیزی خرید یا فروش شود.
A. لاکپشت ها قراردادهای آتی را معامله می کردند.
B. اگر تعداد بازارهای مورد معامله بسیار کم باشد، به میزان زیادی شانس خود را برای معامله کردن در یک روند کاهش می دهید.

۲. مشخص کردن اندازه پوزیشن: چه مقدار خرید یا فروش شود.

- A. **اندازه پوزیشن:** لاکپشت ها برای محاسبه اندازه پوزیشن از الگوریتمی استفاده می کردند که در روزگار خود بسیار پیشرفته بود زیرا این الگوریتم نوسانات دلا، اندازه یک پوزیشن را با تنظیم اندازه پوزیشن بر اساس نوسانات دلار بازار نرمالیزه می کرد. این نرمال سازی نوسان سازی بسیار مهم بود زیرا به این معنی بود که معاملات مختلف در بازارهای مختلف به احتمال یکسانی برای از دست دادن یک دلار یا به دست آوردن یک دلار تمایل داشتند. این موضوع اثربخشی تنوع معاملات را در میان بسیاری از بازارها افزایش می داد.
- B. **نوسان (مفهوم N):** میانگین متحرک نمایی ۲۰ روزه از دامنه واقعی است که در حال حاضر، بیشتر به عنوان میانگین دامنه واقعی (ATR) شناخته میشود. به عبارتی N میانگین دامنه حرکت قیمتی را نشان می دهد که یک بازار خاص را در یک روز به دلیل شکاف های آغازین تجربه می کند. (فرمول محاسبه دامنه واقعی روزانه و همچنین محاسبه N در انتهای همین فصل عنوان شده است.)

- C. **تنظیم نوسانات دلار:** اولین گام در تعیین اندازه پوزیشن، تعیین نوسان دلار بود که با نوسان قیمت بازار اصلی نشان داده می شد. (فرمول محاسبه نوسان دلار در انتهای همین فصل عنوان شده است.)
- D. **واحدهای پوزیشن تنظیم شده با نوسان:** لاکپشت ها پوزیشن ها را به بخش هایی تقسیم کردند که به آنها واحدها می گفتند. واحدها طوری برآورد شده بودند که یک N نشان دهنده یک درصد از حساب معاملاتی بود. (فرمول محاسبه اندازه واحد در انتهای همین فصل عنوان شده است.)
- E. **اهمیت اندازه پوزیشن:** تنوع، تلاشی برای پخش کردن ریسک بر روی سهام مختلف است که افزایش فرصت ها برای گرفتن معاملات موفق و افزایش سود را به دنبال دارد. تنوع مناسب نیازمند معاملات یکسان یا مشابه روی سهام مختلف است.
- F. **واحدها به عنوان یک معیار ریسک:** به لاکپشت ها قوانین ویریت ریسکی داده شده بود که تعداد واحدهایی را که در هر زمان خاص می توانستیم داشته باشیم، محدود می کرد و این قوانین چهار سطح مختلف داشت:
- i. **بازارهای تکی:** حداکثر ۴ واحد در هر بازار
 - ii. **بازارهای با همبستگی زیاد:** برای بازارهای با همبستگی زیاد، حداکثر ۶ واحد در یک جهت خاص (یعنی ۶ واحد خرید یا ۶ واحد فروش) وجود دارد. گروه های بازارها با همبستگی زیاد شامل نف کوره و نفت خام، طلا و نقره، گروه ارزها، نرخ بهره آتی مانند T-bills و یورو دلار و هستند.
 - iii. **بازارهای با همبستگی کم:** برای بازارهای با همبستگی کم، حداکثر ۱۰ واحد در یک جهت خاص وجود دارد. بازارهای با همبستگی کم شامل طلا و مس، نقره و مس و بسیاری ترکیبات غلات بود که لاکپشت ها به دلیل محدودیت های پوزیشن، آنها را خرید و فروش نمی کردند.
 - iv. **تک جهت:** حداکثر تعداد کل واحدها در یک جهت خرید یا فروش ۱۲ واحد بود. بنابراین، از لحاظ تئوری می توانست ۱۲ واحد خرید و ۱۲ واحد فروش در یک زمان وجود داشته باشد.
- G. **تنظیم اندازه معاملات:** به لاکپشت ها آموزش داده شده بود که وقتی از حساب اصلی ۱۰ درصد کم شد از حجم حساب اهرمی ۲۰ درصد کاهش دهند. بنابراین اگر لاکپشتی با یک حساب 1,000,000 دلاری معامله می کرد و حساب او ۱۰ درصد یا 100,000 دلار کاهش می یافت تا زمانی که این مقدار ضرر جبران نمیشد، فقط می توانست با 800,000 دلار از حساب اصلی خود معامله کند.

۳. نقاط ورود: چه موقع باید وارد معامله شد:

A. شکست ها: لاکپشت ها همیشه در زمان شکست یعنی زمانی معامله می کردند که قیمت از سقف یا کف عبور می کرد و منتظر باز شدن و بسته شدن قیمت در آن روز نمی ماندند.

B. سیستم ها:

i. سیستم ۱ (سیستم کوتاه مدت مبتنی بر شکست ۲۰ روزه): لاکپشت ها وقتی وارد پوزیشن می شدند که قیمت به اندازه یک تیک از بالاترین یا پایین ترین حد خود در ۲۰ روز گذشته عبور کند.

ii. سیستم ۲ (سیستم طولانی مدت ساده تر مبتنی بر شکست ۵۵ روزه): وقتی وارد معامله می شدیم که قیمت به اندازه یک تیک از سقف یا کف خود حد ۵۵ روز گذشته عبور می کرد.

C. اضافه کردن واحد: لاکپشت ها در نقاط شکست به پوزیشن های بلندمدت تک واحدی ورود کرده و در فواصل $1/2N$ پس از نقطه ورود اولیه، به حجم آن پوزیشن ها اضافه می کردند.

D. ثبات قدم: به لاکپشت ها گفته شده بود که در استفاده از سیگنال های ورود بسیار ثبات داشته باشند زیرا ممکن بود بیشترین سود در یک سال، از دو یا سه معامله بزرگ برنده به دست آید. اگر حتی یک سیگنال از دست می رفت، ممکن بود تاثیر بزرگی بر سود سالانه داشته باشد.

۴. نقاط توقف: چه موقع باید از معاملات ضررده خارج شد.

A. توقف ها: برای بیشتر افراد بسیار آسان تر است که به بازگشت یک معامله در ضرر امیدوار باشند تا اینکه از پوزیشن بازنده خارج شوند و بپذیرند که معامله جواب نداده است. مهمترین مسئله در مورد متوقف کردن ضررها، این است که پیش از ورود به پوزیشن، نقاط خروج خود را از پیش تعریف کنید. در هر باری که بازار برخلاف معامله شما حرکت کرد باید بدون هیچ عذر و بهانه ای از آن خارج شوید. تردید در انجام این کار نهایتاً به فاجعه ختم می شود.

B. جایگذاری توقف: لاکپشت ها توقف هایشان را بر اساس ریسک پوزیشن هایشان قرار می دادند. هیچ معامله ای نمی توانست بیشتر از دو درصد ریسک داشته باشد. همچنین توقف های لاکپشت ها، $2N$ پایین تر از نقطه ورود برای معاملات خرید و $2N$ بالاتر از نقطه ورود برای معاملات فروش قرار می گرفت و در حالت هایی که به دلیل ایجاد گپ های آغازین در بازارهای سریع، واحدهای اخیر در فواصلی بیشتر قرار می گرفتند ممکن بود محل توقف ها متفاوت باشد.

C. استراتژی توقف جایگزین (اره دوسر): به جای در نظر گرفتن دو درصد ریسک برای هر معامله، توقف ها در $1/2N$ برای ریسکی معادل $1/2$ درصد از حساب معاملاتی قرار می گرفتند. اگر یک واحد خاص متوقف می شد، در صورت بازگشت دوباره بازار به قیمت ورودی اصلی، آن واحد دوباره اضافه می شد. تعداد کمی از لاکپشت ها از این روش با موفقیت استفاده کردند.

D. **مزایای توقف سیستم لاکپشت ها:** توقف های لاکپشت ها بر اساس N بود و این توقف ها برای نوسانات بازار تنظیم می شدند. هرچه نوسانات بازار بیشتر بود، فاصله توقف ها بیشتر می شد. و البته، این بازارها تعداد قرارداد کمتری در هر واحد داشتند. این کار ریسک را برای همه ورودی ها یکسان کرده و به تنوع بیشتر و تقویت بیشتر مدیریت ریسک منجر می شود.

۵. **نقاط خروج:** چه موقع باید از معاملات سودآور خارج شد.

A. سیستم لاکپشت ها در نقاط شکست وارد بازار می شود. بیشتر شکست ها به روندهای دلخواه منتهی نمی شوند، یعنی بیشتر معاملات لاکپشت ها با ضرر همراه بود. اگر سود متوسط معاملات برنده به اندازه ای نبود که این ضررها را جبران کند، لاکپشت ها پولشان را از دست می دادند. هر سیستم معاملاتی سودآور نقطه خروج بهینه متفاوتی دارد همچنین یکی از مهمترین اجزا معامله، خروج مناسب از پوزیشن های برنده است ولی کمترین توجه به آن می شود و می تواند تفاوت بین برنده و بازنده را ایجاد کند.

B. **خروج سیستم ۱ (سیستم کوتاه مدت مبتنی بر شکست ۲۰ روزه):** برای معاملات خرید، کف قیمت در بازه ۱۰ روزه و برای معاملات فروش، سقف قیمت در بازه ۱۰ روزه است و اگر برای یک شکست ۱۰ روزه، قیمت برخلاف پوزیشن حرکت می کرد، همه واحدهای موجود در پوزیشن در سود بسته می شدند.

C. **خروج سیستم ۲ (سیستم طولانی مدت ساده تر مبتنی بر شکست ۵۵ روزه):** برای معاملات خرید، کف قیمت در بازه ۲۰ روزه و برای معاملات فروش، سقف قیمت در بازه ۲۰ روزه است و اگر برای یک شکست ۲۰ روزه، قیمت برخلاف پوزیشن حرکت می کرد، همه واحدهای موجود در پوزیشن در سود بسته می شدند.

۶. **تاکتیک ها:** چگونه باید خرید و فروش را انجام داد.

A. **سفارش های ورود:** به ما توصیه شده بود که بازار را زیر نظر گرفته و وقتی که قیمت به قیمت توقف ما رسید سفارشات توقف را وارد کنیم. به ما گفته شده بود که به صورت کلی بهتر است از سفارشات شرطی به جای سفارشات آنی استفاده کنیم همچنین تشخیص بهترین قیمت برای اجرای سفارش شرطی، نیاز به مهارت دارد. اگرچه با تمرین می توان با استفاده از سفارشات شرطی که نزدیک بازار انجام می شوند، به پوزیشن کامل تری نسبت به سفارشات آنی رسید.

B. **بازارهای سریع:** در زمان های که بازار بسیار سریع از قیمت های سفارش عبور می کند، اگر از سفارش شرطی استفاده کنید، پوزیشن به این آسانی کامل نمی شود. در شرایطی که بازار سریع است، طی چند دقیقه می تواند هزاران دلار در هر قرارداد جابه جاده شود و در این زمان ها، به لاکپشت ها توصیه شده بود که وحشت زده نشده و پیش از انجام سفارشات، صبر کنند تا بازار ثبات شود.



C. قوی ها را بخريد و ضعيف هارا بفروشيد: اين موضوع بسيار مهم است. در يك گروه همبسته قوی ترين بازارها بهترين پوزيشن های خريد هستند که هميشه بر بازارهای ضعيف تر در يك گروه غلبه می کنند. برعکس بزرگترين معاملات فروش برنده مربوط به ضعيف ترين بازارها در گروه های همبسته هستند. لاکپشت ها برای تشخيص قدرت و ضعف بازارها از معيارهای مختلفی استفاده می کردند. ساده ترين و معمول ترين روش اين بود که به سادگی به چارت ها نگاه کرده و با آزمون بصری می فهميدیم که کدام بازارها قوی تر يا ضعيف تر هستند. بعضی از لاکپشت ها تشخيص می دادند که از زمان شکست، قيمت چند N حرکت کرده است و بازاری را می خريدند که از لحاظ N بيشترين حرکت را داشته است. لاکپشت های ديگر، قيمت سه ماه قبل را از قيمت کنونی کم کرده و آن را بر N کنونی تقسيم می کردند تا همه بازارها نرمال شوند. قوی ترين بازارها بيشترين مقدار و ضعيف ترين بازارها کمترین مقدار را داشتند.

D. انتقال قراردادهای منقضي: وقتی قراردادهای آتی منقضي می شوند، پيش از انتقال آنها به قرارداد جديد دوعامل اصلی بايد در نظر گرفته شوند:

i. هرگز به يك قرارداد جديد منتقل نشويد، مگر اينکه حرکات قيمت آن به پوزيشن موجود منجر شود.

ii. پيش از آنکه حجم و تعداد قرارداد منقضي بسيار کاهش يابند، بايد انتقال انجام شود.

فرمول های استفاده شده در اين فصل:

$$(H - L) - (H - PDC) - (PDC - L) = \text{دامنه واقعی}$$

H: حداکثر يا سقف کنونی

L: حداقل يا کف کنونی

PDC: قيمت بسته شدن روز گذشته

$$N = \frac{19 * PDC + TR}{20}$$

PDC: N مربوط به روز گذشته

TR: دامنه واقعی امروز



مقدار دلار به ازای هر پوینت * N = نوسان دلار

$$\text{اندازه واحد} = \frac{\text{یک درصد از حساب معاملاتی}}{\text{نوسان بازار دلار}}$$

$$\text{اندازه واحد} = \frac{\text{یک درصد از حساب معاملاتی}}{\text{مقدار دلار به ازای هر پوینت * N}}$$

در نهایت:

این گفته ریچارد دنیس را به یاد داشته باشید:

“همیشه می گویم که می توانید قوانین معاملاتی ام را در روزنامه منتشر کنید و هیچکس از آنها پیروی نخواهد کرد. کلید موفقیت، ثبات قدم و انضباط است. هرکسی می تواند قوانینی ایجاد کند که ۸۰ درصد به خوبی قوانین ما باشد. آنچه که آنها نمی توانند انجام دهند، ایجاد اعتمادی است که حتی در بدترین موقعیت ها نیز افراد از آن قوانین پیروی کنند.”

پایان

