



VANDAD
GROUP

مدیریت سرمایه



((به نام خدایی که در این نزدیکیست))

Technical Analysis Of the Financial Markets

جزوه آموزش تحلیل تکنیکال در بازار سرمایه

تهیه شده توسط :

گروه آموزشی ونداد

زمستان ۹۴

مدیریت سرمایه

برای موفقیت در بازارهای مالی، سه رکن اساسی زیر بایستی به درستی فرا گرفته شود:

۱- تحلیل بازار ۲- مدیریت سرمایه ۳- روانشناسی معامله گر

اکثر معامله‌گران تنها بحث اول را حائز اهمیت می‌دانند و به مباحث دوم و سوم بعنوان موارد فرعی و نه‌چندان مهم نگاه می‌کنند. این درحالی است که این سه مورد، ارکان اصلی موفقیت در بازار سرمایه را تشکیل می‌دهند، به طوری که اگر یکی از این سه مورد رعایت نشود، موفقیت معامله‌گران در هاله ایی از ابهام قرار خواهد گرفت.

بیشتر معامله‌گران به ویژه معامله‌گران مبتدی بر این باورند که چنانچه در تحلیل بازار درست عمل کنند، راه کسب سود را طی کرده‌اند. اما به تجربه ثابت شده است که اولین و مهمترین درسی که یک معامله‌گر باید فرا بگیرد بحث بسیار حیاتی مدیریت سرمایه است. قویاً معتقدیم که بدون رعایت اصول مدیریت سرمایه حتی زبده ترین تحلیلگران هم قادر به کسب هیچ سودی در بازارهای مالی نخواهند بود.

کار در بازار سرمایه تماماً با احتمالات سروکار دارد و هنگامی که بر اساس تحلیل هایمان دست به انجام معامله می‌زنیم در واقع بر اساس احتمالات وارد بازار شده‌ایم و هیچ قطعیتی وجود ندارد و بازار ممکن است حتی برخلاف انتظار بهترین تحلیل گران نیز حرکت کند بنابراین کار در بازارهای مالی، پیمودن راهی پرپیچ و خم و پرریسک است و تنها راه مقابله با این ریسک، انجام دقیق و صحیح قوانین مدیریت سرمایه می‌باشد. در واقع مدیریت سرمایه به ما می گوید که در معامله بعدی چه مقدار از سرمایه بایستی ریسک شود.

هدف اصلی مدیریت سرمایه، افزایش سرمایه با به حداقل رساندن ضررها در معاملات اشتباه و افزایش میزان سود، در معاملات سودده است. در واقع اجرای مدیریت سرمایه دو دستاورد اساسی را برای ما به همراه دارد: ۱- بقاء سرمایه ۲- سودآوری

که اولویت با بقاست. اما متأسفانه افراد مبتدی این اولویت را برعکس می‌بینند. از دیدگاه این افراد کسب سود مقدم‌تر است بر راههای بستن ضرر.

حال برای اینکه معاملاتمان در چارچوب قوانین مدیریت سرمایه باشند، بایستی نکات زیر را در هنگام انجام معاملات رعایت کنیم:

- ضررها را محدود کنیم.
- اجازه دهیم که سودهایمان رشد کنند.
- حجم معاملات را استاندارد و معقول انتخاب کنیم.
- هنگام ورود به معاملات نسبت سود به ضرر (Risk/Reward) را رعایت کنیم.
- به حجم معاملات در ضرر اضافه نکنیم.
- حد ضرر روزانه، هفتگی و ماهانه را برای خود مشخص کنیم.
- و ...

طراحی سیستم مدیریت سرمایه:

چنانکه می بینید موارد فوق بیشتر جنبه تئوری و شعارگونه دارند. برای پیاده کردن عملی این نکات در بازار بایستی یک سیستم مدیریت سرمایه طراحی کنید. این سیستم در صورتی موفقیت شما را در معاملات تضمین می کند که پارامترهای زیر در آن لحاظ شده باشد:

- ۱- داشتن استراتژی ورود به معامله.
 - ۲- داشتن استراتژی تعیین حدضرر اولیه.
 - ۳- تعیین حجم معامله.
 - ۴- انجام معامله به صورت معاملات دو یا چند قسمتی.
 - ۵- داشتن استراتژی خروج و تعیین حدسود.
 - ۶- رعایت نسبت سود به ضرر (Risk/Reward).
 - ۷- داشتن استراتژی جابجایی حدضرر (Trailing Stop).
 - ۸- داشتن استراتژی سیستم هر می.
- در ادامه به بررسی هر یک از این پارامترها خواهیم پرداخت:

۱- داشتن استراتژی ورود به معامله:

شما بایستی پیش از انجام معامله، نقطه ورود به معامله را براساس استراتژی معاملاتی تان مشخص کنید.

۲- داشتن استراتژی تعیین حدضرر اولیه:

در حقیقت نقطه ای می باشد که با رسیدن قیمت به آنجا تحلیل تان اشتباه شده و بایستی از بازار خارج شوید، حتی با ضرر.

لازم به ذکر است که قبل از ورود به معامله بایستی حد ضرر آن را مشخص کنید. اگر ابتدا وارد معامله شوید و سپس در مورد خروج فکر کنید؛ مانند آن است که شما در حال حرکت با یک ماشین بدون ترمز هستید.

۳- تعیین حجم معامله:

بازار، سرمایه معامله گران را به دو صورت ناگهانی و یا تدریجی نابود می کند. فرض کنید سرمایه شما جانتان باشد، ممکن است شما جانتان را با حمله یک کوسه از دست بدهید (از بین رفتن تقریباً کل سرمایه در یک معامله) و یا تدریجاً با حمله ماهی های کوچک گوشتخوار (ضررهای کوچک اما متوالی در معاملات مختلف). بنابراین برای جلوگیری از این دو نوع ضرر و کنترل ریسک آنها، بایستی حداکثر ریسک مجاز را برای انجام هر معامله و نیز حداکثر ریسک مجاز برای کل سرمایه مان را مشخص کنیم که در ادامه به این دو موضوع خواهیم پرداخت:

الف) حداکثر ریسک مجاز برای انجام هر معامله:

برای تعیین حداکثر ریسک مجاز در انجام هر معامله، از یکی از دو روش زیر استفاده می کنیم:

۱- عده ای از معامله گران به این جمله بسنده می کنند: ((هیچگاه نباید ماکزیمم ضرر در یک معامله، بیشتر از ۲ درصد کل سرمایه باشد.))

۲- تعیین درصد ریسک مجاز برای انجام هر معامله به روش پرفسور بالسارا:

که در ادامه به بررسی هریک از آنها خواهیم پرداخت:

۱- عده ای از معامله گران به این جمله بسنده می کنند: ((هیچگاه نباید ماکزیمم ضرر در یک معامله، بیشتر از ۲ درصد کل سرمایه باشد.))

فرمول: حداکثر اندازه ریسک مجاز برای هر معامله = $2\% * \text{موجودی حساب}$

تذکر: بایستی کارمزد معاملات را نیز در اندازه ریسک لحاظ کنید.

- فرض کنید شما با یک سرمایه اولیه ۱۰۰۰۰۰۰۰ تومانی وارد بازار شوید و حداکثر ریسک مجاز برای هر معامله را معادل ۲ درصد از کل سرمایه‌تان قرار دهید. در اینصورت اگر ۱۱ معامله پشت سر هم شما اشتباه شود و SL بزنند، مطابق جدول زیر، هنوز بیش از ۸۰ درصد از سرمایه‌تان باقی مانده است.

اما اگر شما حداکثر ریسک مجاز برای هر معامله را از ۲ به ۱۰ درصد افزایش دهید؛ در اینصورت فقط با اشتباه شدن ۲ تحلیل تان و خوردن ۲ حد ضرر، ۸۰ درصد سرمایه‌تان باقی می‌ماند.

تعداد معاملات	اصل سرمایه	۲٪ ضرر در هر معامله	اصل سرمایه	۱۰٪ ضرر در هر معامله
۱	۱۰۰۰۰۰۰۰	۲۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰۰۰
۲	۹۸۰۰۰۰۰	۱۹۶۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰	۹۰۰۰۰۰۰
۳	۹۶۰۴۰۰۰	۱۹۲۰۰۰	۸۱۰۰۰۰۰	
۴	۹۴۱۲۰۰۰	۱۸۸۲۴۰		
۵	۹۲۲۳۷۶۰	۱۸۴۴۷۵ / ۲		
۶	۹۰۳۹۲۸۴ / ۸	۱۸۰۷۸۵ / ۶۹۶		
۷	۸۸۵۸۴۹۹ / ۱۰۴	۱۷۷۱۶۹ / ۹۸۲		
۸	۸۶۸۱۳۲۹ / ۱۲۲	۱۷۳۶۲۶ / ۵۸۲		
۹	۸۵۰۷۷۰۲ / ۵۴	۱۷۰۱۵۴ / ۰۵		
۱۰	۸۳۳۷۵۴۸ / ۴۹	۱۶۶۷۵۰ / ۹۶		
۱۱	۸۱۷۰۷۹۷ / ۵۳	۱۶۳۴۱۵ / ۹۵		
۱۲	۸۰۰۷۳۸۱ / ۵۸			

نسبت اهرمی نامتقارن:

نسبت اهرمی نامتقارن برای ما مشخص می‌کند که در ازای چه مقدار سود، ضرر قبلی ما جبران می‌شود. فرمول آن عبارت است از:

$$\text{Asymmetrical Leverage\%} = [1 / (1 - L\%)] - 1$$

در این فرمول L درصد ضرر از سرمایه اولیه می‌باشد. با عدد گذاری در این فرمول به نتایج جالبی می‌رسیم بعنوان مثال؛ اگر در معاملاتمان ۲۵ درصد ضرر کنیم در اینصورت نیاز به ۳۳ درصد سود

برای جبران داریم و اگر ۵۰ درصد ضرر کنیم نیاز به ۱۰۰ درصد سود و اگر ۹۰ درصد ضرر کنیم نیاز به ۹۰۰ درصد سود داریم که زیان مان جبران شود.

بنابراین هرچه بیشتر ضرر کنیم جبران کردن آن مشکل تر و شاید غیرممکن شود. پس بایستی هدف اول ما در انجام معاملات حفظ سرمایه باشد بعد سودآوری.

۲- تعیین درصد ریسک مجاز برای انجام هر معامله به روش پرفسور بالسارا:

برای بعضی از معامله گران حرفه ای، ریسک کردن بیش از ۲ درصد کل سرمایه شان در هر معامله، سودآورتر می باشد این در حالیکه برای بعضی از معامله گران مبتدی انجام چنین ریسکی بسیار خطرناک می باشد. مقداری که این معامله گران ریسک می کنند بایستی براساس آمار معاملات قبلی شان محاسبه شود. شما نیز می توانید برای تعیین حداکثر حجم مجاز برای انجام هر معامله، از این روشی که توضیح داده می شود استفاده کنید:

پرفسور بالسارا درصد (میزان بهینه) ریسک مجاز برای انجام هر معامله را با کمک فرمول $f = \frac{((A+1)*P)-1}{A}$ بدست می آورد. که در این فرمول از تعاریف زیر استفاده شده است:

f: درصد (مقدار بهینه) ریسک مجاز برای انجام هر معامله.

A: نسبت بازگشت مالی (Payoff Ratio).

نسبت بازگشت مالی نشانگر میزان مبلغ ریالی معامله های برنده تقسیم بر میزان مبلغ ریالی معامله های بازنده است. به عبارتی نسبت ریال هایی که به دست آورده اید در مقایسه با ریال هایی که از دست داده اید را نشان می دهد. **بعنوان مثال؛** نسبت ۳ به ۱ به این معنی خواهد بود که به ازای هر ریالی که از دست می دهید ۳ ریال به دست می آورید.

فرمول: نسبت بازگشت مالی = مقدار معامله های برنده تقسیم بر مقدار معامله های بازنده .

P: درصد معاملات سودده (Win Ratio).

درصد معاملات سودده = تعداد معامله های برنده تقسیم بر تعداد کل معامله ها.

نکته: برای اینکه عدد بدست آمده از فرمول به درصد تبدیل شود بایستی آن را در ۱۰۰ ضرب کنیم.

نکته: پارامترهای A و P را توسط ثبت آمار معاملات در چک لیست بدست می آوریم.

تذکر: فرمول f در اصل توسط جان آل کلی در سال ۱۹۴۰ بدست آمده است به همین دلیل بعضی وقتها بعنوان فرمول Kelly نیز شناخته می شود.

بعنوان مثال: اگر در معاملات شما، نسبت بازگشت مالی ۲ به ۱ و نیز درصد معاملات سودده ۳۵ درصد باشد؛ در اینصورت حجم مجاز برای انجام هر معامله بنا به عملکرد تان به روش زیر محاسبه می گردد:

$$f = \{((A+1)*P)-1\} / A = \{((2+1)*0.35)-1\} / 2 = \{1.05-1\} / 2 = 0.05 / 2 = 0.025$$

برای اینکه درصد را بدست آوریم، عدد بدست آمده را بایستی در ۱۰۰ ضرب کنیم که حاصل ۲/۵ درصد می شود. بنابراین شما با این عملکرد مفروض، در هر معامله حداکثر ۲/۵ درصد سرمایه تان را مجاز به ریسک کردن هستید.

نحوه تعیین حجم معاملات در بازار سهام:

مدیریت سرمایه فقط با اعداد و احتمالات سر و کار دارد و گاهی فرق بین یک معامله گر برنده و بازنده فقط با یک محاسبه ساده تعیین می گردد.

در بازار سهام برای مشخص کردن حجم معاملات، به ترتیب زیر عمل می کنیم:

۱- میزان ریسک مجاز برای هر معامله را بنا به یکی از دو روش زیر مشخص می کنیم:

الف) حداکثر اندازه ریسک مجاز برای هر معامله = ۲٪ * موجودی حساب

$$f = \{((A+1)*P)-1\} / A \quad \text{ب)}$$

۲- فاصله نقطه ورود به معامله و حد ضرر اولیه را بر حسب ریال محاسبه می کنیم، که به آن اختلاف

پیپ (PIP Difference) گفته می شود.

۳- براساس فرمول زیر تعداد سهام مورد معامله را مشخص می کنیم:

$$\text{PIP Difference} / \{\text{کارمزد} - \text{میزان ریسک مجاز (به ریال)}\} = \text{تعداد سهام}$$

نکته: در حال حاضر میزان کارمزد در بازار سهام ایران تقریباً معادل ۱/۶۵ درصد میزان حجم معامله می باشد.

نکته: در بازارهای بین الملل برای تعیین حجم معاملات، به ترتیب زیر عمل می کنیم:

۱- میزان ریسک مجاز برای هر معامله را بنا به یکی از دو روش زیر مشخص می کنیم:

الف) حداکثر اندازه ریسک مجاز برای هر معامله = ۲٪ * موجودی حساب

ب) $f = \{((A+1)*P)-1\} / A$

۲- فاصله نقطه ورود به معامله و حد ضرر اولیه را بر حسب ریال محاسبه می کنیم، که به آن اختلاف پیپ (PIP Difference) گفته می شود.

۳- در این مرحله Capital Exposure را بنا به فرمول زیر بدست می آوریم:

$$\text{Capital Exposure} = \text{PIP Difference} * \text{PIP Value}$$

نکته: توجه نمایید که PIP Value متغیر بوده و براساس نرخ سود بهره بانکی ارزها معین می گردد که براحتی از طریق اینترنت قابل دستیابی است. این عدد معمولاً در سال یکی دوبار تغییر می کند و آن هنگامی است که نرخ بهره یکی از جفت ارزها تغییر کند.

$$\text{Capital Exposure} / \{\text{کارمزد} - \text{میزان ریسک مجاز}\} = \text{میزان حجم مجاز}$$

نکته: عدد بدست آمده اگر بصورت اعشاری باشد، آن را به سمت پایین گرد می کنیم. لازم به ذکر است که اگر کارگزار شما اجازه تعیین حجم را بصورت ممیزی می دهد، نیازی به گرد کردن عدد نهایی نیست.

نکته: میزان حجم مجاز برای هر معامله را بنا به نوع بازار، طبق بندهای زیر نیز می توانیم تعیین کنیم:

الف) برای بازارهایی که در آنها ارز متقابل دلار می باشد، حجم مجاز معاملاتی بصورت زیر محاسبه می گردد:

$$0.1 \times (\text{PIP Difference} / \text{میزان ریسک مجاز}) = \text{میزان حجم مجاز}$$

ب) برای سایر بازارها نیز می‌توان از فرمول بالا استفاده کرد به شرط آنکه مبلغ میزان ریسک مجاز را به ارز متقابل تبدیل کنیم.

نکته: برای تعیین میزان حجم می‌توانید ماشین محاسبه گر حجم را از اینترنت دانلود و از آن استفاده کنیم.

ب) حداکثر ریسک مجاز برای کل سرمایه تان:

برای تعیین حداکثر ریسک مجاز برای کل سرمایه مان، می‌توانیم از یکی از روش‌های زیر استفاده کنیم:

۱- عده ای از معامله گران به این جمله بسنده می‌کنند: ((حداکثر ریسک مجاز برای کل معاملات باز همزمان، نبایستی بیش از ۱۰ درصد کل سرمایه تان باشد)).

۲- تعیین درصد ریسک مجاز برای کل معاملات باز همزمان، به روش پرفسور بالاسارا:

که در ادامه به بررسی این دو روش خواهیم پرداخت:

۱- عده ای از معامله گران به این جمله بسنده می‌کنند: ((حداکثر ریسک مجاز برای کل معاملات باز همزمان، نبایستی بیش از ۱۰ درصد کل سرمایه تان باشد)).

نکات:

۱- هرگاه یکی از معاملات باز بدون ریسک شود یعنی حدضرر حداقل به نقطه ورود انتقال داده شود و یا از قسمتی از معامله بدلیل رسیدن به هدف اول خارج شده باشید؛ در اینصورت عملاً معامله مذکور جزء معاملات باز محسوب نمی‌گردد و ریسک آن به دلیل بی خطر بودن صفر می‌شود.

۲- اگر یک معامله گر زیر تایم فریم روزانه هستید، مدیریت ریسک و سرمایه‌تان را اول هر هفته مشخص کنید و تا آخر آن هفته بنا به آن عدد معاملات خود را انجام دهید یعنی با انجام هر معامله و تغییر میزان سرمایه تان (بالانس)، میزان ریسک معامله بعدی خود را تغییر ندهید. این موضوع در مورد سایر تایم فریم‌ها یعنی تایم فریم‌های روزانه و به بالا، بصورت ماهانه محاسبه می‌گردد.

۳- اگر یک معامله گر زیر تایم فریم روزانه هستید و در هفته آتی، معاملات هفته قبل شما باز مانده باشند در اینصورت هنگام محاسبه میزان سرمایه تان (بالانس) باید فرض را بر آن بگذارید که معامله به حدضرر بخورد و بنا به میزان سرمایه (بالانس) باقیمانده میزان ریسک را مشخص کنید و این مطلب سایر معامله‌گران نیز قابل تعمیم است.

۴- در بورس ایران حداکثر میزان سرمایه ای که در هر صنعت بکار برده می‌بریم نبایستی بیش از ۳۰ درصد کل مبلغ سرمایه مان باشد، در صورتی که این سقف سرمایه گذاری پر شود دیگر مجاز به سرمایه گذاری جدید در آن صنعت نمی‌باشیم.

لازم به ذکر که برای حداقل میزان سرمایه گذاری در یک صنعت هیچ گونه محدودیتی وجود ندارد.

تعیین درصد ریسک مجاز برای کل معاملات باز همزمان، به روش پرفسور بالسارا:

در این روش پس از مشخص کردن پارامترهای نسبت بازگشت مالی و نیز درصد معاملات سودده در معاملاتمان، بنا به جداول موجود در کتاب پرفسور بالسارا درصد (میزان بهینه) ریسک مجاز برای کل معاملات باز همزمان را تعیین می‌کنیم.

در ادامه جداول ریسک ورشکستگی را به ترتیب برای ۱۰، ۲۵، ۳۳/۳۳، ۵۰ و ۱۰۰ درصد سرمایه در معرض ریسک آورده شده است:

جدول احتمال ورشکستگی با ۱۰ درصد سرمایه در معرض ریسک به شرح زیر است:

Risk of Ruin Probabilities with 10% of Capital at Risk	Payoff Ratio 1 To 1	Payoff Ratio 2 To 1	Payoff Ratio 3 To 1	Payoff Ratio 4 To 1	Payoff Ratio 5 To 1
Win Ratio 25%	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۰.۹۹۰	۰.۳۰۳	۰.۱۶۲
Win Ratio 30%	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۰.۲۷۷	۰.۱۰۲	۰.۰۶۰
Win Ratio 35%	۱,۰۰۰	۰.۶۰۸	۰.۰۸۲	۰.۰۳۶	۰.۰۲۳
Win Ratio 40%	۱,۰۰	۰.۱۴۳	۰.۰۲۵	۰.۰۱۳	۰.۰۰۸
Win Ratio 45%	۱,۰۰۰	۰.۰۳۳	۰.۰۰۸	۰.۰۰۴	۰.۰۰۳
Win Ratio 50%	۰.۹۹۰	۰.۰۰۸	۰.۰۰۲	۰.۰۰۱	۰.۰۰۱
Win Ratio 55%	۰.۱۳۲	۰.۰۰۲	۰.۰۰۱	۰.۰۰۱	۰.۰۰۰
Win Ratio 60%	۰.۰۱۷	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰

Vandad

جدول احتمال ورشکستگی با ۲۵ درصد سرمایه در معرض ریسک به شرح زیر است:

P \	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.05	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.990	0.926
0.15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.936	0.805	0.727	0.673	0.638
0.20	1.000	1.000	1.000	0.990	0.736	0.612	0.546	0.503	0.477	0.459
0.25	1.000	1.000	0.991	0.620	0.487	0.422	0.383	0.358	0.346	0.337
0.30	1.000	1.000	0.599	0.399	0.327	0.290	0.271	0.260	0.254	0.250
0.35	1.000	0.820	0.366	0.264	0.222	0.201	0.194	0.187	0.185	0.180
0.40	1.000	0.458	0.229	0.174	0.152	0.142	0.135	0.133	0.132	0.130
0.45	1.000	0.259	0.142	0.111	0.102	0.097	0.094	0.092	0.092	0.092
0.50	0.990	0.147	0.086	0.072	0.067	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062
0.55	0.447	0.082	0.052	0.046	0.044	0.043	0.042	0.042	0.041	0.041
0.60	0.195	0.043	0.030	0.027	0.027	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
0.65	0.083	0.023	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
0.70	0.036	0.011	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
0.75	0.013	0.013	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
0.80	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
0.85	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

جدول احتمال ورشکستگی با ۳۳,۳۳ درصد سرمایه در معرض ریسک به شرح زیر است:

P \	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.05	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.990	0.942
0.15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.951	0.852	0.782	0.744	0.714
0.20	1.000	1.000	1.000	0.990	0.796	0.692	0.635	0.599	0.576	0.560
0.25	1.000	1.000	0.991	0.699	0.581	0.518	0.485	0.467	0.455	0.441
0.30	1.000	1.000	0.680	0.501	0.428	0.395	0.374	0.367	0.357	0.352
0.35	1.000	0.862	0.474	0.365	0.324	0.303	0.292	0.284	0.281	0.278
0.40	1.000	0.559	0.332	0.269	0.243	0.232	0.226	0.220	0.219	0.219
0.45	1.000	0.364	0.230	0.195	0.179	0.173	0.171	0.168	0.168	0.168
0.50	0.990	0.236	0.161	0.139	0.133	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126
0.55	0.551	0.151	0.110	0.100	0.096	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
0.60	0.297	0.095	0.072	0.068	0.064	0.064	0.064	0.063	0.063	0.063
0.65	0.155	0.058	0.047	0.044	0.044	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
0.70	0.079	0.035	0.029	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.025
0.75	0.037	0.019	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
0.80	0.016	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
0.85	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
0.90	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

جدول احتمال ورشکستگی با ۵۰ درصد سرمایه در معرض ریسک به شرح زیر است:

P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.05	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.990	0.962
0.15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.966	0.897	0.850	0.819	0.798
0.20	1.000	1.000	1.000	0.990	0.858	0.781	0.737	0.414	0.689	0.680
0.25	1.000	1.000	0.991	0.789	0.695	0.645	0.615	0.601	0.590	0.581
0.30	1.000	1.000	0.773	0.631	0.572	0.541	0.523	0.511	0.503	0.500
0.35	1.000	0.906	0.606	0.511	0.470	0.451	0.440	0.433	0.428	0.426
0.40	1.000	0.687	0.479	0.416	0.392	0.377	0.368	0.366	0.363	0.363
0.45	1.000	0.506	0.378	0.337	0.321	0.312	0.306	0.305	0.304	0.302
0.50	0.990	0.382	0.295	0.269	0.260	0.253	0.251	0.251	0.251	0.251
0.55	0.672	0.289	0.229	0.212	0.208	0.205	0.203	0.203	0.203	0.203
0.60	0.443	0.208	0.174	0.166	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.159
0.65	0.289	0.151	0.130	0.125	0.125	0.125	0.123	0.123	0.122	0.122
0.70	0.185	0.106	0.093	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.088
0.75	0.112	0.071	0.064	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063
0.80	0.063	0.044	0.042	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039
0.85	0.032	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022
0.90	0.012	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010

جدول احتمال ورشکستگی با ۱۰۰ درصد سرمایه در معرض ریسک به شرح زیر است:

A \ P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.05	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.998	0.991	0.978
0.15	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.979	0.946	0.923	0.905	0.894
0.20	1.000	1.000	1.000	0.990	0.926	0.886	0.860	0.844	0.832	0.822
0.25	1.000	1.000	0.990	0.887	0.834	0.804	0.788	0.775	0.766	0.761
0.30	1.000	1.000	0.881	0.794	0.756	0.736	0.720	0.715	0.708	0.705
0.35	1.000	0.951	0.778	0.713	0.687	0.671	0.663	0.659	0.655	0.653
0.40	1.000	0.825	0.691	0.647	0.621	0.611	0.609	0.602	0.601	0.599
0.45	1.000	0.714	0.615	0.579	0.565	0.558	0.554	0.551	0.551	0.550
0.50	0.989	0.618	0.541	0.518	0.508	0.505	0.504	0.499	0.499	0.498
0.55	0.819	0.534	0.478	0.463	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453
0.60	0.667	0.457	0.419	0.406	0.402	0.402	0.402	0.400	0.400	0.400
0.65	0.537	0.388	0.363	0.356	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.347
0.70	0.430	0.322	0.306	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
0.75	0.335	0.266	0.252	0.252	0.252	0.252	0.250	0.249	0.249	0.249
0.80	0.251	0.205	0.201	0.201	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
0.85	0.175	0.152	0.151	0.151	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150
0.90	0.110	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.100	0.100	0.100

تعیین حداکثر ضرر در دوره زمانی (چه وقت به تعطیلات می روید؟):

برخی مواقع ممکن است چندان از نتایج معاملات خود راضی نباشید و به همین دلیل ترجیح دهید مدتی از بازار و معاملات دور باشید. در چنین مواقعی بد نیست که مدتی در تعطیلی بسر ببرید.

شما باید برای حداکثر ضرر مجاز در یک دوره زمانی خاص برنامه داشته باشید. به مفهومی ساده تر با رسیدن به مرز ضرر مجاز در یک دوره زمانی تا انتهای آن دوره دیگر مجاز به انجام معامله نمی-باشید. دلیل اصلی این موضوع استراحت مورد نیاز یک معامله گر برای رسیدن دوباره به شرایط ایده-آل ذهنی و روحی مورد نیاز بازار می باشد. پس سعی کنید خود را ملزم به رعایت این موضوع کنید.

تذکر: شما می توانید از حد ضررهای زمانی روزانه، هفتگی و ماهانه استفاده کنید که هر یک از این حد ضررهای زمانی بنا به آمار معاملاتی، تایم فریم معامله و روحیه ریسک پذیری شما مشخص می گردد. **بعنوان مثال؛** اگر اتفاقات زیر در بازه زمانی مذکور رخ داد، می توانید از حد ضرر زمانی در معاملاتتان استفاده کنید:

در یک روز:

۲ معامله ضررده پشت سر هم

۴ درصد کم شدن موجودی حساب

در یک هفته:

۳ معامله پشت سر هم ضرر

۶ درصد کم شدن موجودی حساب

در یک ماه:

۵ معامله پشت سر هم ضرر

۱۰ درصد کم شدن موجودی حساب

لازم به ذکر است که اگر ۵ معامله ضررده پشت سر هم داشتید و یا با کاهش ۱۰ درصدی سرمایه تان مواجه شدید، در اینصورت باید معامله کردن را متوقف کنید زیرا این چیزی فراتر از تعطیلات می طلبد و لازم است دوباره برای کشف ایرادات، به معاملات مجازی متوسل شوید.

۴- انجام معامله به صورت معاملات دو یا چند قسمتی:

انجام معامله چند قسمتی احتمال موفقیت شما را در بازار به شدت افزایش می دهد. برای این منظور حجم هر معامله را دست کم دو قسمت کنید. یک قسمت از معامله برای کسب سود نسبتاً کم، که سریعاً بسته می شود و قسمت دوم معامله با هدف شکار روند بلند مدت باز می ماند. چه یک معامله گر کوتاه مدت باشید و چه بلندمدت، استراتژی معاملاتی چند قسمتی باید بخشی کلیدی از برنامه معاملاتی تان باشد.

با توجه به این که کار کردن با معاملات چند بخشی کمی پیچیده می باشد در ابتدا بهتر است با معاملات دو قسمتی کار کنید. برای این منظور بعد از اینکه بنا به اصول گفته شده، حجم معامله تان مشخص شد، آن را به دو قسمت مساوی تقسیم نمایید.

۵- داشتن استراتژی خروج و تعیین حدسود:

تعیین حد سود بایستی برپایه همان اصولی از بازار باشد که با آن به معامله ورود کرده ایم و همچنین برای هر کدام از نیمه های اول و دوم معامله بصورت مجزا تعریف گردد.

نکته: توجه داشته باشید با هر استراتژی که معامله می کنید بایستی قبل از ورود به معامله حد سودهای اولیه تان مشخص باشد.

۶ – رعایت نسبت سود به ضرر (Risk/Reward):

نسبت سود به ضرر برای ما مشخص می کند که به ازای چه میزان ریسک چه میزان سود بدست خواهیم آورد. فرمول آن عبارت است از:

$$(R/R) \text{ Ratio} = \text{Profit} / \text{Loss}$$

که در این فرمول Profit میزان حدسود اول و Loss میزان حدضرر اولیه معامله است.

ما اجازه انجام معاملاتی را داریم که نسبت سود به ضرر آن حداقل ۱ باشد که هر چه این نسبت بزرگتر شود معامله ما از لحاظ قوانین مدیریت سرمایه ایده آل تر می شود.

برای این منظور جهت محاسبه میزان ضرر؛ فاصله نقطه ورود به معامله و نقطه حد ضرر اولیه را بر حسب پیپ محاسبه می کنیم و همچنین برای محاسبه سود فاصله نقطه ورود به معامله و نقطه حد سود اول را بر حسب پیپ محاسبه می نماییم.

۷- داشتن استراتژی جابجایی حد ضرر (Trailing Stop) :

به تنهایی با بهترین استراتژی های ورود به معامله هم نمی توان سود کرد. فقط هنگام بستن معامله است که صاحب سود حاصل از معامله می شوید. اینکه تا چه حد یک معامله را درست مدیریت کنید و بتوانید تا پایان یک روند بر آن سوار شوید، موفقیت شما را تا اندازه زیادی تحت شعاع قرار می دهد. در هنگام طراحی سیستم معاملاتی تان بایستی برای حرکت دادن حدضرر در شرایطی که بازار در جهت معامله شما حرکت می کند و در سود هستید، برنامه ای مکتوب داشته باشید.

۸- داشتن استراتژی مدیریت هرمی:

منظور از مدیریت هرمی اضافه کردن معامله به معاملات باز در سود می باشد. از این تکنیک به منظور افزایش حجم معاملات در بازار استفاده می کنیم.

هنگامی که شما یک معامله باز دارید که نتیجه آن هنوز معین نگردیده است و مجدداً بر اساس استراتژی معاملاتی تان، شرایط مجدد برای انجام معامله بر روی همان سهم مهیا می گردد؛ در اینصورت می توانید تا زمانی که قوانین مدیریت سرمایه و حداکثر ریسک مجاز معاملات همزمان، به شما اجازه می دهند ، نسبت به افزایش حجم معاملات اقدام نمایید.

نکات:

۱- در سیستم هرمی شما فقط مجاز به اضافه کردن حجم به معاملاتی هستید که در سود هستند و به هیچ عنوان اجازه اضافه کردن حجم به معاملاتی که در ضرر می باشند را ندارید. اضافه کردن به حجم معاملات در ضرر، درست مانند شرط بندی بر روی اسب بازنده است.

۲- در هنگام ورود مجدد به معامله بر اساس سیستم هرمی، بایستی در بازار شرایط مستقل ورود به معامله بر اساس استراتژی معاملاتی تان برقرار شود.

۳- زمانی که بر اساس سیستم هرمی وارد معامله مجدد می شوید، حدضرر معاملات قبلی نیز می بایستی بر اساس حد ضرر اولیه معامله جدید تعیین و جابجا گردد. در این نوع افزایش حجم، هیچ گونه ریسک اضافه ای شامل سرمایه شما نمی شود زیرا حدضرر جدید، ریسک اولین معامله را خنثی کرده و ریسک کلی فقط ریسک معامله اضافه شده جدید است.

تعیین حجم معاملات در مدیریت هرمی:

برای تعیین حجم معاملات در روش مدیریت هرمی روش های زیادی وجود دارد که در ادامه برخی از آنها را توضیح می دهیم:

۱- **مدیریت هرمی استاندارد:** در این روش حجم معاملات بعدی هر بار نصف حجم معامله قبلی می شود. بعنوان مثال؛ اگر حجم معامله اول، ۲ درصد کل سرمایه باشد در اینصورت حجم معامله دوم ۱ درصد کل سرمایه و معامله سوم ۰/۵ درصد کل سرمایه می شود و ...

۲- **مدیریت هرمی یکنواخت:** در این روش حجم هر معامله معادل حجم معامله اولیه می شود.

۳- **مدیریت هرمی معکوس:** در این روش ابتدا مجموع حجم های معاملات را برای یک معامله مشخص می کنیم سپس نحوه اضافه کردن به حجم معاملات را تعیین می کنیم. از حجم پایین شروع به ورود به معامله می کنیم و در معاملات بعدی به حجم اضافه می کنیم.

۴- **مدیریت هرمی ماکزیمم توان:** در این روش سود معامله قبلی نیز به معامله هرمی جدید اضافه می گردد.

طراحی سیستم مدیریت سرمایه:

با توجه به مطالب گفته شده اکنون برای طراحی یک سیستم مدیریت سرمایه آماده هستید. در هنگام طراحی این سیستم باید به نکات زیر توجه ویژه ای داشته باشید:

الف) شخصی سازی سیستم مدیریت سرمایه: نکته بسیار مهمی که باید به آن توجه داشته باشید این است که بایستی با توجه به روحیات خود، سیستم تان را بنویسید.

ب) مکتوب کردن سیستم مدیریت سرمایه: آن چیزی که بسیار حائز اهمیت می باشد این است که؛ قبل از شروع به معامله باید سیستم مدیریت سرمایه تان کاملاً مشخص و به صورت مکتوب باشد.

نوشتن این قوانین در پیشرفت کار بسیار موثر است و راه را برایتان روشن تر خواهد کرد.

با انجام این کار در شرایط مختلف بازار می دانید چه کاری باید انجام دهید و بازار را تحت کنترل خود خواهید داشت.



(ج) داشتن نظم: بعد از شخصی سازی و مکتوب کردن سیستم مدیریت سرمایه تان بایستی آن را بصورت منظم در بازار پیاده کرده و به اصول آن همواره و تحت هر شرایطی پایبند باشید .

همواره به یاد داشته باشید که داشتن یک استراتژی خوب به هیچ عنوان تضمین کننده موفقیت شما در بازار نیست بلکه در کنار آن باید دارای نظم فوق العاده زیادی باشید و تحت هیچ شرایطی از قوانین سیستم خود تخطی نکنید.

" نداشتن برنامه برای موفقیت مانند داشتن برنامه برای عدم موفقیت است."

موفق باشید.



VANDAD
GROUP

مدیریت سرمایه



گروه ونداد

اولین مرکز تخصصی بورس در غرب کشور

((به نام خدایی که در این نزدیکیست))

Technical Analysis Of the Financial Markets

جزوه آموزش تحلیل تکنیکال در بازار سرمایه

جلسه دوم مدیریت سرمایه

تهیه شده توسط :

گروه آموزشی ونداد

زمستان ۹۴

هنر انجام معاملات مجازی:

قبل از معامله با پول واقعی باید اول معامله در حساب مجازی را امتحان کنید. اگرچه معاملات مجازی ممکن است آن تأثیر دقیق روانی را مانند معاملات واقعی نداشته باشد ولی برای تمرین مهارت های معاملاتی تان در محیطی بدون اضطراب مناسب است تا بتوانید روی استراتژی و قوانین معامله تان تمرکز کنید. در واقع معامله مجازی به شما زمان می دهد که بدون از دست دادن پول، مهارت هایتان را بهبود ببخشید و سپس تقویت روانشناسی در طول زمان برایتان محقق شود. در مورد معاملات مجازیتان کمی صبر داشته باشید. به خودتان زمان دهید تا مهارت ها و شیوه معاملاتتان تقویت شوند.

تذکر: اگر به هیچ وجه از معاملات مجازی خوشتان نمی آید، لاقلاً با حسابهای خیلی کوچک معاملاتی مثلاً حسابی معادل 10 درصد پول واقعی تان تمرین خود را آغاز کنید.

برنامه انجام معاملات مجازی :

۱- **سیستم تحلیل، معامله و مدیریت سرمایه تان را طراحی کنید:** بعد از طراحی قوانین معاملاتی تان آنها را ریز به ریز فهرست کنید بطوریکه همه جنبه های ورود، خروج و اصول کلی را پوشش دهد. مضافاً قوانین مدیریت سرمایه شما نیز باید به همین صورت مکتوب باشند. در واقع سیستم معاملاتی و مدیریت سرمایه خود را با تمام جزئیات بنویسید.

۲- **شروع معاملات مجازی:** بعد از اینکه قوانین تان مشخص و مکتوب شد؛ شروع به انجام معامله بنا به سیستم تان در حساب مجازی کنید.

نکته: سعی کنید مقدار سرمایه تان در هنگام افتتاح حساب مجازی به اندازه ایی باشد که قصد دارید در بازار واقعی معامله کنید.

۳- **عملکردتان را ارزیابی کنید:** نتایج معاملات مجازی خود را دنبال کنید و شیوه ای را اتخاذ کنید که انگار با پول واقعی معامله می کنید. برای این منظور می توانید از سیستم کمکی ثبت معاملات (چک لیست) استفاده کنید.

• پیشنهاد ما به شما این است که برای بررسی هرچه بهتر وضعیت معاملاتی تان، از دو چک لیست با موضوعات مدیریت سرمایه و معامله استفاده کنید.

نکته: آمار مربوط نسبت بازگشت مالی و درصد معاملات سودده را حتماً در چک لیست خود ثبت کنید.

۴- تا وقتی که سودده نشده اید تمرین کنید: نتایج معامله تان را تحلیل کنید و تا زمانی که سودده نشده

اید وارد بازار نشوید. حال سوالی که در اینجا مطرح می شود این است که تحت چه وضعیت معاملاتی می توان وارد بازار واقعی شد؟

برای بررسی وضعیت معاملاتی تان می توانید به ترتیب زیر عمل نمایید:

گام اول) دو مجموعه سودده پی در پی ۱۰ تایی بسازید:

در این روش قبل از معامله با پول واقعی اطمینان حاصل کنید که دو مجموعه سودده ۱۰ تایی پشت سرهم با استفاده از معاملات مجازی دارید.

(۱) معامله خود را در مجموعه ۱۰ تایی حفظ کنید: وقتی با پول واقعی معامله می کنید همچنان استفاده از روش مجموعه ۱۰ تایی برای تحلیل سود، ضرر و بقیه موارد را ادامه دهید تا متوجه شوید که چه عملکردی دارید.

(۲) شیوه معاملاتی خود را دوباره ارزیابی کنید: در صورتی که در معامله با پول واقعی بعد از یک مجموعه ۱۰ تایی دیدید که معامله هایتان ضررده شده است از معامله دست برداشته و به معاملات مجازی روی بیاورید. اگر بلافاصله در معاملات مجازی سودده شدید پس احتمالاً مشکل شما روانشناسی است و از طرف یک مدرس نیاز به کمک دارید تا از مشکلات روانشناسی شما پرده بردارد. تا زمانی که یک شیوه معامله قابل قبول و ثابت شده از طریق معاملات مجازی نداشته باشید، نخواهید دانست که مشکل شما در شیوه معامله است یا روانشناسی معامله تان.

۳) تجربه ضرر کردن: حین کاهش بیش از اندازه حساب این مراحل را دنبال کنید:

(الف) از معامله با پول واقعی دست بردارید. در همین بازار و چارچوب زمانی بمانید و به معاملات مجازی مشغول شوید. تا وقتی که یک مجموعه ۱۰ تایی معامله برنده نداشته باشید به معامله با پول واقعی برنگردید.

(ب) قوانین خود را مورد بازبینی قرار دهید و بررسی نمایید که آیا ضررهایی که در افت اخیر داشته اید را قطع می کند یا خیر؟ اگر جواب مثبت است دوباره معاملات مجازی انجام دهید تا به تنظیمات جدید اعتبار ببخشید. در غیر اینصورت چارچوب زمانی و یا سیستم معاملاتی و مدیریت سرمایه خود را بطور کلی مورد بررسی قرار دهید و پس از تغییر در آن دوباره آن را در قالب یک مجموعه ۱۰ تایی در بازار تست کنید.

گام دوم) استفاده از جداول ریسک و رشکستگی:

پس از آنکه آمار معاملاتی تان در مجموعه های ۱۰ تایی مطابق گام اول مشخص گردید. حال با جریان انداختن این اعداد در جداول ریسک و رشکستگی؛ مشخص می شود که آیا شما مجاز به ورود

به بازار واقعی هستید؟ و در صورت مجاز بودن به معامله با پول واقعی؛ حجم مجاز برای انجام هر معامله و نیز درصد ریسک مجاز برای کل معاملات را به روش زیر مشخص می کنیم:

یکی از معیارهای بررسی وضعیت معاملات استفاده از جداول ریسک و رشکستگی می باشد. بنا به این جداول هنگامی مجاز به ورود به بازار هستید که احتمال و رشکستگی شما نزدیک به صفر شود. که در ادامه به توضیح آن می پردازیم:

جداول ریسک و رشکستگی

ریاضیدانان و معامله گران موضوع ریسک و رشکستگی (ROR) را به طور وسیعی مطالعه کرده اند زیرا پایه اکثر سیستم های مدیریت سرمایه به شمار می رود. تئوری آن بر اساس فرمولی پایه ریزی شده است که با توجه به درصد معاملات سودده و نسبت بازگشت مالی، احتمال و رشکستگی کامل را محاسبه می کند.

ایده آل ما طراحی سیستم مدیریت سرمایه ایی است که قادر باشد خطر و رشکستگی را کاملاً از ما دور کند به عبارتی ریسک و رشکستگی را به صفر برساند. فرمولهای ریاضی (ROR) براساس سه عنصر پایه ریزی شده اند:

- ۱- درصد معاملات سودده (win Ratio).
- ۲- نسبت بازگشت مالی (Payoff Ratio).
- ۳- حداکثر ریسک مجاز برای انجام هر معامله.

که نحوه بدست آوردن هریک از سه پارامتر فوق را قبلاً توضیح داده ایم.

با کمک جداول موجود در کتاب " فراتر از تحلیل تکنیکال " تاجر چانده می توانید حجم مجاز برای هر معامله را بهینه کنید بطوریکه ریسک معاملاتتان به صفر نزدیک شود.

جداول کتاب تاجر چانده برای ریسک های مجاز ۱، ۱/۵ و ۲ درصد تهیه شده است؛ لذا در صورت استفاده از این جداول، بایستی در تمرینات خود از این درصدها برای ریسک مجاز در انجام هر معامله استفاده کنید.

دیدن چگونگی رسیدن ریسک و رشکستگی از ۱۰۰ درصد به صفر درصد جالب است. بنابراین با کمی برنامه ریزی و تفکر تنها با توجه به فرمول (ROR) می توانید شانس بقاء در بازار را افزایش می دهید .

جدول برای ریسک ورشکستگی ۱ درصد به شرح زیر است:

Table 7.1: Risk of ruin with 1 percent of capital at risk. A 0 probability means the total loss of equity is unlikely, but not impossible.

Probability of winnin (%)	Payoff Ratio				
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
25	100	100	100	73	3.1
30	100	100	46.9	0.20	0
35	100	74.6	0.1	0	0
40	99.8	0.5	0	0	0
45	52.4	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0

جدول برای ریسک ورشکستگی ۱/۵ درصد به شرح زیر است:

Table 7.2: Risk of ruin with 1.5 percent of capital at risk. A 0 probability means the total loss of equity is unlikely, but not impossible.

Probability of winning (%)	Payoff Ratio				
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
25	100	100	100	88.9	12
30	100	100	78.4	1.0	0
35	100	94.5	0.8	0	0
40	100	4.5	0	0	0
45	84.2	0	0	0	0
50	1.4	0	0	0	0

جدول برای ریسک ورشکستگی ۲ درصد به شرح زیر است:

Table 7.3: Risk of ruin with 2 percent of capital at risk. A 0 probability means the total loss of equity is unlikely, but not impossible.

Probability of winning (%)	Payoff Ratio				
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
25	100	100	100	94.3	19.7
30	100	100	87.4	3	0
35	100	98.7	16	0	0
40	100	9.2	0	0	0
45	93.6	0	0	0	0
50	5.4	0	0	0	0

و نیز با کمک جداول موجود در کتاب "استراتژی های مدیریت سرمایه برای معامله گران بازار آتی" نوشته پرفسور بالسارا می توانید حجم بهینه کل سرمایه تان را تعیین کنید.

در ادامه جداول ریسک ورشکستگی را به ترتیب برای ۱۰، ۲۰، ۲۵، ۳۳/۳۳، ۵۰ و ۱۰۰ درصد سرمایه در معرض ریسک آورده شده است:



جدول احتمال ورشکستگی با ۱۰ درصد سرمایه در معرض ریسک به شرح زیر است:

Risk of Ruin Probabilities with 10% of Capital at Risk	Payoff Ratio 1 To 1	Payoff Ratio 2 To 1	Payoff Ratio 3 To 1	Payoff Ratio 4 To 1	Payoff Ratio 5 To 1
Win Ratio 25%	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۰,۹۹۰	۰,۳۰۳	۰,۱۶۲
Win Ratio 30%	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰	۰,۲۷۷	۰,۱۰۲	۰,۰۶۰
Win Ratio 35%	۱,۰۰۰	۰,۶۰۸	۰,۰۸۲	۰,۰۳۶	۰,۰۲۳
Win Ratio 40%	۱,۰۰۰	۰,۱۴۳	۰,۰۲۵	۰,۰۱۳	۰,۰۰۸
Win Ratio 45%	۱,۰۰۰	۰,۰۳۳	۰,۰۰۸	۰,۰۰۴	۰,۰۰۳
Win Ratio 50%	۰,۹۹۰	۰,۰۰۸	۰,۰۰۲	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱
Win Ratio 55%	۰,۱۳۲	۰,۰۰۲	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱	۰,۰۰۰
Win Ratio 60%	۰,۰۱۷	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰

جدول احتمال ورشکستگی با ۲۵ درصد سرمایه در معرض ریسک به شرح زیر است:

A P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.05	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.990	0.926
0.15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.936	0.805	0.727	0.673	0.638
0.20	1.000	1.000	1.000	0.990	0.736	0.612	0.546	0.503	0.477	0.459
0.25	1.000	1.000	0.991	0.620	0.487	0.422	0.383	0.358	0.346	0.337
0.30	1.000	1.000	0.599	0.399	0.327	0.290	0.271	0.260	0.254	0.250
0.35	1.000	0.820	0.366	0.264	0.222	0.201	0.194	0.187	0.185	0.180
0.40	1.000	0.458	0.229	0.174	0.152	0.142	0.135	0.133	0.132	0.130
0.45	1.000	0.259	0.142	0.111	0.102	0.097	0.094	0.092	0.092	0.092
0.50	0.990	0.147	0.086	0.072	0.067	0.064	0.063	0.063	0.062	0.062
0.55	0.447	0.082	0.052	0.046	0.044	0.043	0.042	0.042	0.041	0.041
0.60	0.195	0.043	0.030	0.027	0.027	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
0.65	0.083	0.023	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
0.70	0.036	0.011	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
0.75	0.013	0.013	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
0.80	0.004	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
0.85	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
0.90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

جدول احتمال ورشکستگی با ۳۳,۳۳ درصد سرمایه در معرض ریسک به شرح زیر است:

P \	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.05	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.990	0.942
0.15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.951	0.852	0.782	0.744	0.714
0.20	1.000	1.000	1.000	0.990	0.796	0.692	0.635	0.599	0.576	0.560
0.25	1.000	1.000	0.991	0.699	0.581	0.518	0.485	0.467	0.455	0.441
0.30	1.000	1.000	0.680	0.501	0.428	0.395	0.374	0.367	0.357	0.352
0.35	1.000	0.862	0.474	0.365	0.324	0.303	0.292	0.284	0.281	0.278
0.40	1.000	0.559	0.332	0.269	0.243	0.232	0.226	0.220	0.219	0.219
0.45	1.000	0.364	0.230	0.195	0.179	0.173	0.171	0.168	0.168	0.168
0.50	0.990	0.236	0.161	0.139	0.133	0.127	0.127	0.126	0.126	0.126
0.55	0.551	0.151	0.110	0.100	0.096	0.092	0.092	0.092	0.092	0.092
0.60	0.297	0.095	0.072	0.068	0.064	0.064	0.064	0.063	0.063	0.063
0.65	0.155	0.058	0.047	0.044	0.044	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
0.70	0.079	0.035	0.029	0.028	0.028	0.028	0.027	0.027	0.027	0.025
0.75	0.037	0.019	0.017	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
0.80	0.016	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
0.85	0.006	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
0.90	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

جدول احتمال ورشکستگی با ۵۰ درصد سرمایه در معرض ریسک به شرح زیر است:

A P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.05	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.990	0.962
0.15	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.966	0.897	0.850	0.819	0.798
0.20	1.000	1.000	1.000	0.990	0.858	0.781	0.737	0.414	0.689	0.680
0.25	1.000	1.000	0.991	0.789	0.695	0.645	0.615	0.601	0.590	0.581
0.30	1.000	1.000	0.773	0.631	0.572	0.541	0.523	0.511	0.503	0.500
0.35	1.000	0.906	0.606	0.511	0.470	0.451	0.440	0.433	0.428	0.426
0.40	1.000	0.687	0.479	0.416	0.392	0.377	0.368	0.366	0.363	0.363
0.45	1.000	0.506	0.378	0.337	0.321	0.312	0.306	0.305	0.304	0.302
0.50	0.990	0.382	0.295	0.269	0.260	0.253	0.251	0.251	0.251	0.251
0.55	0.672	0.289	0.229	0.212	0.208	0.205	0.203	0.203	0.203	0.203
0.60	0.443	0.208	0.174	0.166	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.159
0.65	0.289	0.151	0.130	0.125	0.125	0.125	0.123	0.123	0.122	0.122
0.70	0.185	0.106	0.093	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.088
0.75	0.112	0.071	0.064	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063	0.063
0.80	0.063	0.044	0.042	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.039	0.039
0.85	0.032	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022
0.90	0.012	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010

جدول احتمال ورشکستگی با ۱۰۰ درصد سرمایه در معرض ریسک به شرح زیر است:

A \ P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.05	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
0.10	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.998	0.991	0.978
0.15	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.979	0.946	0.923	0.905	0.894
0.20	1.000	1.000	1.000	0.990	0.926	0.886	0.860	0.844	0.832	0.822
0.25	1.000	1.000	0.990	0.887	0.834	0.804	0.788	0.775	0.766	0.761
0.30	1.000	1.000	0.881	0.794	0.756	0.736	0.720	0.715	0.708	0.705
0.35	1.000	0.951	0.778	0.713	0.687	0.671	0.663	0.659	0.655	0.653
0.40	1.000	0.825	0.691	0.647	0.621	0.611	0.609	0.602	0.601	0.599
0.45	1.000	0.714	0.615	0.579	0.565	0.558	0.554	0.551	0.551	0.550
0.50	0.989	0.618	0.541	0.518	0.508	0.505	0.504	0.499	0.499	0.498
0.55	0.819	0.534	0.478	0.463	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453	0.453
0.60	0.667	0.457	0.419	0.406	0.402	0.402	0.402	0.400	0.400	0.400
0.65	0.537	0.388	0.363	0.356	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.347
0.70	0.430	0.322	0.306	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300
0.75	0.335	0.266	0.252	0.252	0.252	0.252	0.250	0.249	0.249	0.249
0.80	0.251	0.205	0.201	0.201	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198	0.198
0.85	0.175	0.152	0.151	0.151	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150
0.90	0.110	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.100	0.100	0.100

نوشتن چک لیست مدیریت سرمایه:

تا به حال به این نکته توجه کرده اید که وقتی به پزشک یا بیمارستان مراجعه می کنید، پرستاران مرتباً علائم حیاتی شما را بررسی می کنند؟ این کار دلیل خوبی دارد چرا که بهترین راه است تا پزشک بتواند با کمک این اطلاعات بیماری شما را تشخیص دهد و راه درمان را تجویز کند.

کار و زندگی دکترها و پرستاران جمع کردن روزانه اطلاعات ناشی از علائم حیاتی بیماران است. برای موفقیت در حرفه بورس بایستی مانند پزشکان عمل کنیم یعنی به علائم و آمار معاملاتمان به همان صورت که یک دکتر به علائم پزشکی نگاه می کند، نگاه کنیم. در واقع ثبت معاملات حکم نسخه ایی را دارد که دکتر برای مریضش می نویسد؛ **نسخه ایی برای موفقیت.**

مزایای یک سیستم مداوم ثبت معاملات :

برخی از مزایای سیستم ثبت مداوم معاملات عبارتند از :

- ۱- به سیستم معاملاتی تان نظم بیشتری می بخشد.
 - ۲- آگاهی و اطمینان به سیستمتان افزایش می یابد.
 - ۳- رفتارهای نادرست و اشتباهاتتان را بهتر خواهید شناخت و زودتر در صدد اصلاح آن برخواید آمد. همچنین دیگر واقعیت را نفی نکرده و از آن گریزان نخواهید بود.
 - ۴- رفتار پیروزمندانه کاذب جای خود را به رفتار پیروزمندانه واقعی خواهد داد، بنابراین واکنش هایتان اصولی تر و رفتارهای منطقی تان بیشتر می شود.
 - ۵- تا وقتی اعداد و ارقام را ثبت نکنید، انکار حقیقت راحت است. با ثبت آمار معاملاتی، احتمال انکار در روانشناسی معامله کم می شود و روانشناسی بطور کامل پیشرفت می کند.
 - ۶- ثبت خوب معامله یک سنجش دائمی برای علائم حیاتی جاری معامله تان فراهم می کند مانند درصد معاملات سودده و نسبت بازگشت مالی، بنابراین می توانید درصد ریسک تان را برای اجتناب از ورشکستگی تعیین کنید.
 - ۷- می توانید اشتباهات معامله تان را تشخیص دهید و ترتیبی اتخاذ کنید که احتمال تکرار آنها هم در آینده کم شود.
- به این جمله توجه ویژه ای داشته باشید: "همواره قدرت یک زنجیر را، ضعیف ترین حلقه آن تعیین می کند. بنابراین بهترین کار، تمرکز روی ضعیف ترین حلقه زنجیر است. پس تمام حلقه های زنجیر را قدرتمند نگه دارید."

۸- می توانید بر سرنوشت معاملاتتان تسلط داشته باشید. این که حس کنید همه چیز در اختیارتان است مسلماً از نظر روانشناختی نیز بهتر است که این موضوع باعث بالا رفتن اعتماد به نفس تان می شود.

نحوه ثبت معاملات :

کار و زندگی دکترها و پرستارها جمع کردن روزانه اطلاعات ناشی از علائم حیاتی بیماران است. درس های زیادی از این حقیقت می توان فرا گرفت. این طبیعت کار آنهاست، همان طور که برای معامله گران نیز باید این چنین باشد. در مقایسه می توانیم به علائم معاملاتمان، به همان صورت که یک دکتر به علائم پزشکی نگاه می کند، نگاه کنیم.

به نظر می رسد که ثبت معاملات به هر روشی مزایای بسیاری دارد. اجازه دهید قواعد ثبت معامله را تعریف کنیم تا در فهم مفاهیم مورد بحث دچار سوء تفاهم نشوید. در زیر فهرستی از برخی علائم حیاتی را که در معامله تان باید دنبال کنید آورده شده است :

- ۱- درصد معاملات سودده
 - ۲- نسبت بازگشت مالی
 - ۳- نرخ کارمزد
 - ۴- پرسودترین معامله
 - ۵- پرضررترین معامله
 - ۶- میانگین معاملات سودده
 - ۷- میانگین معاملات ضرر ده
 - ۸- بیشترین تعداد ضررهای پی در پی
 - ۹- متوسط ضررهای پی در پی
 - ۱۰- بیشترین درصد کاهش حساب
 - ۱۱- میانگین درصد کاهش حساب
- آمار فوق اطلاعات ارزشمند گذشته را ارائه می کند تا به کمک آن ها سیستم مدیریت سرمایه تان را تنظیم کنید و قادر باشید که گهگاه سیستم معامله تان را با شرایط زنده بازار سازگار کنید.
- تذکر:** شما می توانید برای طراحی چک لیست خود، در صورت نیاز از علائم حیاتی دیگر نیز استفاده کنید.

پیشنهاد می شود به دو نسبت آماری زیر بیشتر توجه نمایید:

۱- درصد معاملات سودده (Win Ratio)

۲- نسبت بازگشت مالی (Payoff Ratio)

این نسبت ها جایگاه فعلی تان را در سطوح مختلف مشخص می کنند و راهنمایی در اختیارتان قرار می دهند تا بدانید چگونه پیش بروید.

۱- فرمول درصد معاملات سودده (Win Ratio):

این فرمول بیانگر درصد معاملات برنده در مقایسه با بازنده است.

فرمول: درصد معاملات سودده = تعداد معامله های برنده، تقسیم بر، تعداد کل معامله ها

برای به دست آوردن درصد نسبت را درصد ضرب کنید.

۲- فرمول نسبت بازگشت مالی (Payoff Ratio):

این فرمول نشانگر متوسط مبلغ ریالی معامله های برنده تقسیم بر متوسط مبلغ ریالی معامله های بازنده است. به عبارتی نسبت ریال هایی که به دست آورده اید در مقایسه با ریال هایی که از دست داده اید را نشان می دهد.

بعنوان مثال؛ نسبت ۳ به ۱ به این معنی خواهد بود که به ازای هر ریالی که از دست می دهید ۳ ریال به دست می آورید.

فرمول: نسبت بازگشت مالی = مقدار معامله های برنده، تقسیم بر، مقدار معامله های بازنده.

اکنون یک حسابدار هستید:

اگر نمی خواهید یک حسابدار معاملاتی باشید لااقل بایستی در مقام یک دفتردار معاملات ثبت شده خود را به روز نگه دارید. لازم به ذکر است که خیلی از معامله گران از حسابدار، دفتردار یا همسرشان برای این کار کمک می گیرند. با این حساب از انجام کاری که برایتان خسته کننده است آسوده می شوید ولی هرگز تحلیل بازار را نباید فرد دیگری برایتان انجام دهد.

سیستم ثبت معاملات شامل چه اجزایی است؟

سیستم ثبت معاملات بایستی طوری طراحی شود که شما با کمک آن قادر به بررسی عملکرد خود در تمام ابعاد باشید.

در سایت [Trader Coach .com](http://TraderCoach.com) به معامله گران پیشنهاد شده است که از ۸ فرم با عنوان های زیر برای ثبت معاملات خود استفاده کنند:

- ۱- کالا برگ روزانه
- ۲- دفترچه ثبت معاملات روزانه
- ۳- دفترچه ثبت معاملات هفتگی
- ۴- دفترچه ثبت معاملات ماهیانه
- ۵- دفترچه ثبت معاملات سالیانه
- ۶- کارت ثبت معاملاتی در بازار سهام
- ۷- کارت ثبت معاملاتی در بازار سهام آتی
- ۸- کارنامه معاملات

تمرین: فرم های مورد نیاز برای چک لیست خود را طراحی کنید.

حال پس از ساخت چک لیست خود، با پر کردن این فرم ها اطلاعات مورد نیاز خود را چه از دیدگاه ضرر چه از دیدگاه سود و چه از دیدگاه روانشناختی در اختیار خواهید داشت. این اطلاعات منحصر به فرد کلید پیشرفت شما در آینده خواهد بود. در واقع وقتی اعداد را در جدول وارد می کنید جدول مانند یک آموزگار ایرادهای معاملاتی شما را یادآوری می کند.

نکته: همواره به یاد داشته باشید که در هر معامله علاوه بر دلایل تکنیکال و فاندامنتال دلایل احساسی و روانی انجام آن معامله را نیز یادداشت نمایید. این مورد باید همان لحظه یادداشت شود. چرا که بعداً احساسات و افکار خود را به طور دقیق به یاد نخواهید آورد.

نکته: زمانی که اطلاعات عملکردتان را در اختیار داشته باشید می توانید نمودار آن را رسم کرده و پیشرفت خود را در اختیار داشته باشید.

رسم منحنی موجودی حساب:

رسم منحنی موجودی حساب برای مشاهده رشد آهسته و پیوسته کارتان مفید است. هرچه منحنی آهسته تر باشد، بهتر است. یک منحنی موجودی حساب واقعی، درست مانند خود بازار، دارای فراز و نشیب است. هرچه منحنی غیر خطی تر باشد بهتر است. به قول معروف سه گام جلو، یک گام عقب. بنابراین هدف، تا حد امکان کم کردن افت موجودی و ابقای منحنی صعودی یکنواخت و پیوسته است.

چه زمانی سود خود را برداشت می کنید؟

حتماً در سیستم مدیریت سرمایه خود زمان و مقدار برداشت سود را تعیین کنید. زیرا این کار باعث می شود که ضمیر ناخودآگاه شما به ارزش این اعداد (موجودی حساب) به عنوان یک پول واقعی ایمان بیاورد و شما را در انجام موفقیت آمیز کار معامله گری همراهی کند. بعنوان مثال؛ هرماه ۶۰ درصد از سودتان را برداشت کنید.

حساب پشتیبان:

بنا به تجربه وقتی موجودی حساب معامله گران از سرمایه اولیه شان پایین تر می آید برای جبران این ضرر دست به معاملات ریسکی می زنند و تا حدودی اعتماد به نفس آنها و اطمینان به سیستم معاملاتی شان از بین می رود. برای رفع این مشکل می توانید یک حساب پشتیبان بسازید.

این حساب از سودهای معاملاتی شما تغذیه می شود. بعنوان مثال؛ ۲۰ درصد از سود برداشتی را در حساب پشتیبان واریز کنید و تا زمانی که موجودی این حساب به ۲۰ درصد کل سرمایه تان رسید این کار را ادامه دهید.

باید قوانین خود را عملی سازید:

در پایان دوره این نکته را یاد آور می شوم که برنامه ریزی و نوشتن سیستم مدیریت سرمایه تضمین کننده موفقیت شما نمی باشد بلکه متعهد بودن به اجرای برنامه تان است که شما را در مسیر موفقیت قرار می دهد لذا شعار شرکت نایک از این پس آویزه گویان کنید: " فقط انجامش بده "

" نداشتن برنامه برای موفقیت مانند داشتن برنامه برای عدم موفقیت است."

موفق باشید.