

فصل هشتم

تئوری امواج

ساختارهای کامپلکس

گردآورنده: سینا سلیمانی

سال ۱۳۹۲

مقدمه :

در بخش قبل در مورد تاریخچه و فلسفه تئوری امواج و چرایی شکل گیری این الگو ها به تفصیل صحبت شد. همچنین انواع مختلف امواج ، اعم از امواج پیشرو و امواج اصلاحی معرفی شدند.

اما در این فصل قصد داریم تا به معرفی و بررسی قوانین موجود در تئوری امواج و همچنین ساختار های پیچیده تری از امواج بپردازیم .

تا کنون در مورد ساختار هایی بحث شده است که از پیچیدگی پایینی برخوردار بودند. امواجی که " تک موج " نام دارند.

اما آیا از ترکیب تک موج ها ، میتوان ساختار های پیچیده تری را تشکیل داد ؟ پاسخ بلی است .

با ترکیب ۳ یا ۵ تک موج ساختار های پیچیده تری به نام " بسا موج " تشکیل می شود. همچنین از ترکیب ۳ یا ۵ بسا موج ، ساختار های پیچیده تری تشکیل می شوند که از نظر پیچیدگی یک سطح بالاتر از بسا موج ها قرار میگیرند و به آنها " فراموج " می گویند . از ترکیب ۳ یا ۵ فراموج ساختار های وسیع تر و به مراتب پیچیده تری شکل میگیرند که آنها را " ابر موج " می نامند که از بالاترین سطح پیچیدگی برخوردار است.

بنابراین هر موج کوچکتر یا اصطلاحاً هر ریز موج ، می تواند بخش کوچکی از یک ساختار بزرگتر باشد که به امواج الیوت این امکان را میدهد که از نظر زمان و پیچیدگی بطور " نامحدود " گسترش یابند.

با توجه به قابلیت بسط یافتن و گسترش امواج که در بالا ذکر شد ، هرچی ساختار های الیوتی وسیع تر و بزرگ تر شوند ، بر خلاف برخی روش ها و اصول تحلیلی ، قدرت پیش بینی روند های بلند مدتی و همچنین سطح اعتبار و اطمینان تحلیل افزایش می یابد و تحلیلگر این امکان را خواهد داشت تا با قطعیت بیشتری در مورد روند آینده قیمت ها پیش بینی و اظهار نظر نماید.

با یافتن درک بهتر و عمیق تر نسبت به این مفاهیم در خواهیم یافت که با شناسایی و کشف سطوح مختلف پیچیدگی امواج و دستیابی به سطوح بالاتر ، میتوان جهت و سمت و سوی یک حرکت شتابدار یا تصحیحی را پیش بینی کرد. در فصل قبل به این نکته اشاره شد که جهت تک تک ریز موج های یک حرکت شتابدار ، با جهت کلی حرکت همسو می باشد ، لذا با شناسایی جهت حرکت یک حرکت شتابدار یا تصحیحی میتوان به جهت یک بازار را در شرایط خاص شناسایی کرد .

از سوی دیگر ، به این نکته اشاره شد که پایه و اساس تئوری امواج بر مبنای واکنش ها و شرایط روانی حاکم بر انسان ها در بازارهای مالی است . لذا با شناسایی جهت یک حرکت ، خواه شتابدار یا تصحیحی ، میتوان وضعیت روانی حاکم بر آن بازار را شناخت و نسبت به آن تصمیم گیری نمود.

پس با جمع بندی کلیه مطالب فوق به این نتیجه خواهیم رسید که شناسایی و پیش بینی ساختار های پیچیده و گسترده ای که در سطوح بالاتری از پیچیدگی قرار میگیرند ، از اهمیت قابل توجهی برای تحلیلگران برخوردار است و امکانات و قابلیت های بیشتری را از جمله افزایش سطح قطعیت و اطمینان نسبت به پیش بینی روند های بلند مدت ، شناسایی جهت کلی بازار و همچنین شناسایی فضای روانی حاکم بر بازار و ... در اختیار تحلیلگر قرار میدهد.

در ادامه این نوشتار ، به معرفی ساختار ها و قوانین مربوطه خواهیم پرداخت .

بخش اول :

انواع ساختارهای تصحیحی

در فصل قبل در مورد انواع ساختارهای تصحیحی صحبت کردیم اما بطور خلاصه ساختارهای تصحیحی در سه دسته جای میگیرند :

۱- زیگزاگ ها (ZigZag)

۲- تخت ها (Flat)

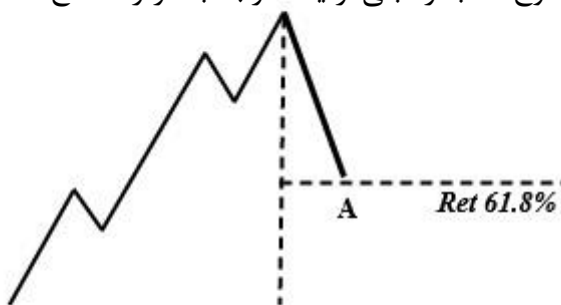
۳- مثلث ها (Triangle)

۱- زیگزاگ ها :

زیگزاگ ها تقریباً ساده ترین نوع از ساختارهای تصحیحی هستند که پیچیدگی و حالت های خاص چندانی ندارند. این ساختارها تا زمانی که ساختار بعدی پدیدار نشده است ، از ساختار امواج شتابدار تقلید می کنند . ساختار ریز موجی این امواج ۵-۲-۵ می باشد ، به این معنی که از ترکیب ۵ تک موج ، ۳ تک موج اصلاحی و مجدداً ۵ تک موج دیگر تشکیل می شوند که به وسیله حروف A , B , C نامگذاری می شوند.

زیگزاگ ها باید از اصول خاصی پیروی کنند تا بتوان آنها را از ساختارهای شتابدار تفکیک کرد که این اصول و قوانین عبارتند از :

۱- موج A از الگوی تصحیحی زیگزاگ ، نباید بیش از ۶۱٫۸ درصد از موج شتابدار قبلی از یک درجه بالاتر را اصلاح کند.

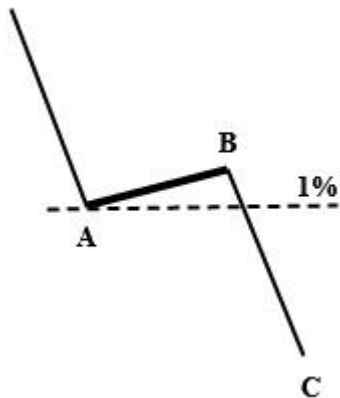


* موج A از یک ساختار تصحیحی زیگزاگ نمی تواند

بیش از ۶۱٫۸٪ از موج شتابدار قبلی از یک درجه بزرگتر

را اصلاح کند.

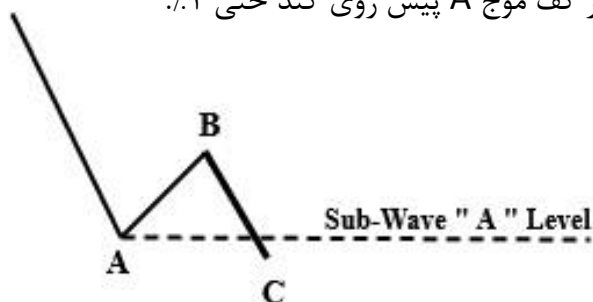
۲- موج B از یک ساختار تصحیحی زیگزاگ ، باید حداقل ۱٪ از موج A را برگردد.



* موج B از یک ساختار تصحیحی زیگزاگ باید حداقل ۱٪

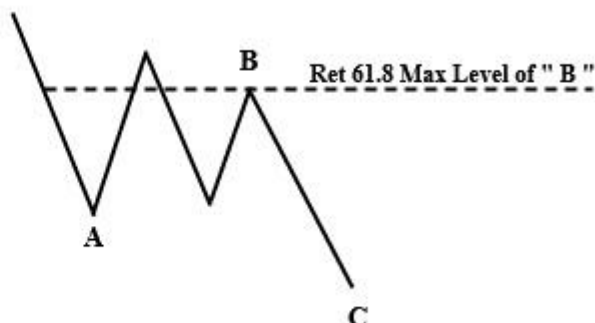
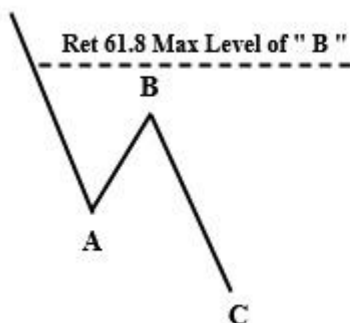
از موج A را بازگردد.

۳- موج C از یک ساختار تصحیحی زیگزاگ حتما باید بیش از کف موج A پیش روی کند حتی ۱٪.



بنابراین در صورتی که ساختار زیگزاگ از ۳ قانون فوق پیروی کند ، باید ساختار زیر را داشته باشد :

* موج B از یک ساختار تصحیحی زیگزاگ ، نمیتواند بیش از ۶۱٫۸٪ از موج A را بازگردد . در صورتی که موج B بیش از ۶۱٫۸٪ از موج A را برگشت ، قطعاً آن قسمت انتهایی موج B نبوده است و تنها بخشی از یک ساختار پیچیده تر برای موج B است.



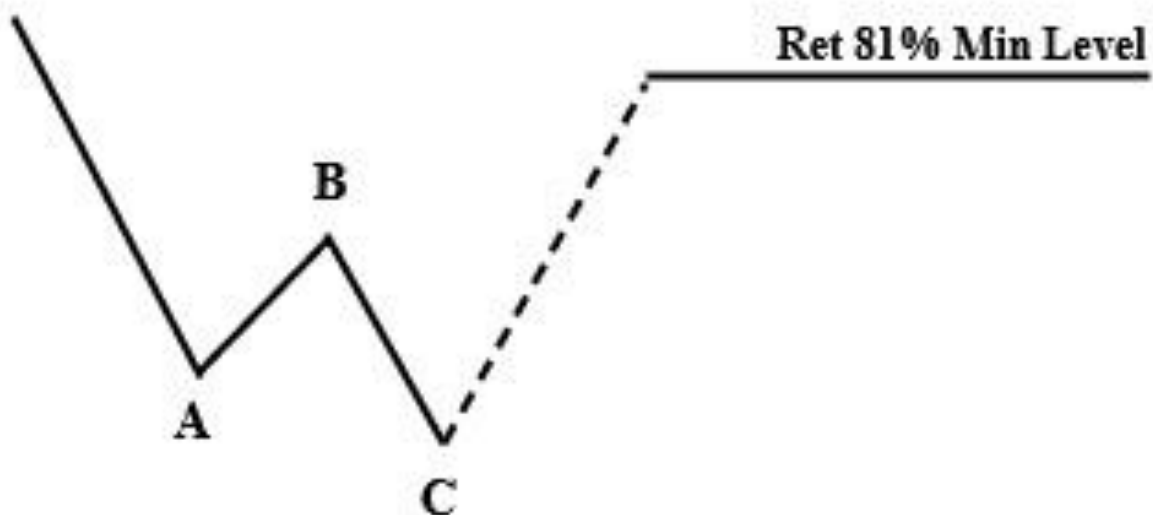
الگوهای تصحیحی زیگزاگ با توجه به طول موج C تقسیم بندی های گوناگونی دارند که این طول موج ، بر حرکت پسا الگویی ساختارهای زیگزاگ تاثیرگذار خواهد بود که در ادامه به آن اشاره خواهد شد.

۱- زیگزاگ بریده :

* در این نوع زیگزاگ ، موج C نمیتواند کمتر از ۳۸,۲٪ از موج A ، اما باید کمتر از ۶۱,۸٪ از موج A باشد. به بیان ساده تر موج C باید در محدوده ۳۸,۲ تا ۶۱,۸٪ از موج A خاتمه یابد.

* حرکت پسا الگویی باید حداقل ۸۱٪ از کل ساختار زیگزاگ را برگشت بزند. اما بهترین نسبت بازگشت پس از یک الگوی زیگزاگ بریده ، ۱۰۰٪ یا بیشتر می باشد.

* این الگوها معمولا در قالب یکی از شاخه های مثلث ، یا تک شاخه اول از یک ساختار تخت با درجه بالاتر شکل میگیرد.

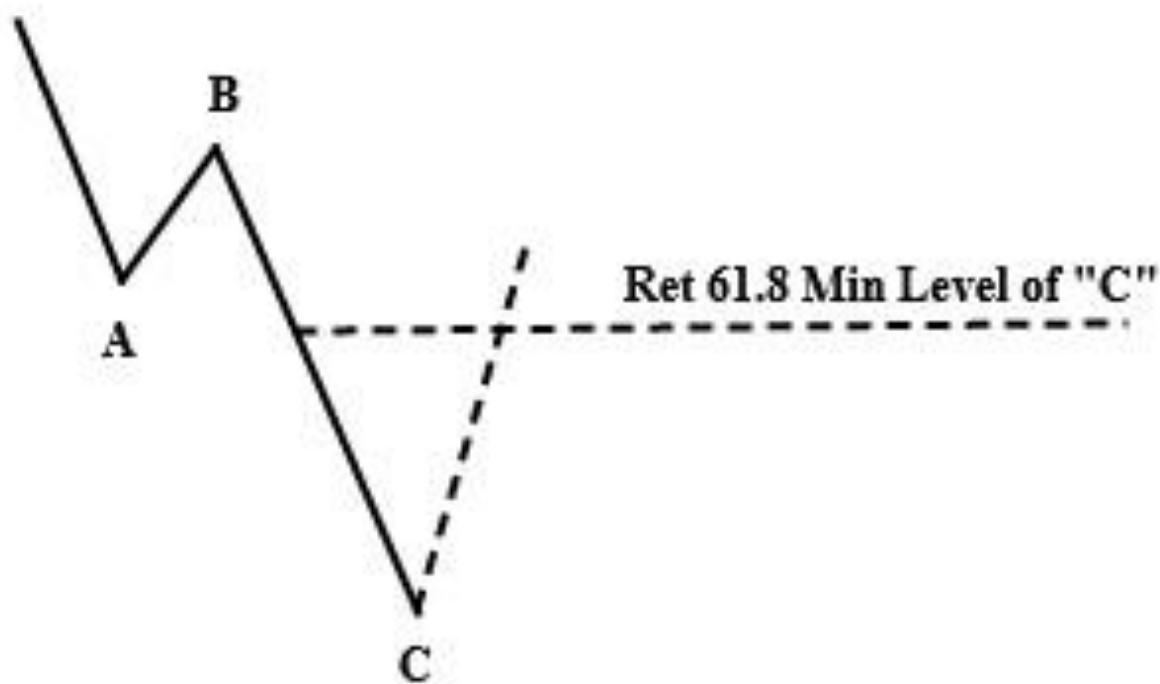


۲- زیگزاگ کشیده :

* در این نوع زیگزاگ ، موج C بیش از ۱۶۱٫۸٪ از موج A گسترش می یابد.

* این نوع از زیگزاگ ها بیشترین شباهت را به امواج شتابدار دارند زیرا موج C بطور غیر عادی گسترش پیدا میکند و معمولا با موج ۳ از یک موج A از یک درجه بالاتر اشتباه گرفته می شود. بنابراین شناسایی این امواج پیش از تکمیل ساختار سخت و دشوار است. در ساختار زیگزاگ کشیده ، حرکت پسا الگویی باید بیش از ۱۶۱٫۸٪ از موج C را بازگردد. در این صورت می توان گفت ساختار زیگزاگ ایجاد شده ، یک زیگزاگ کشیده است.

اما اگر حرکت پسا الگویی نتوانست به سطح بیش از ۱۶۱٫۸٪ از موج C بازگردد ، میتوان ساختار ایجاد شده را امواج ۱-۲-۳-۴ از یک ساختار ۵ موجی در قالب موج A در نظر گرفت.



۳- زیگزاگ معمولی :

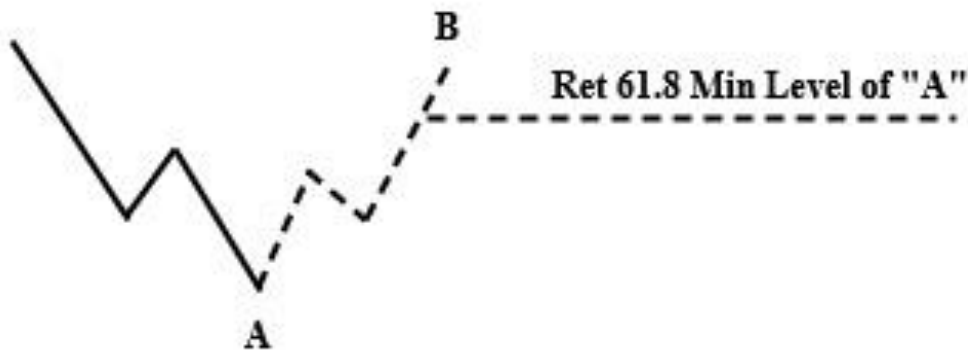
در صورتی که ساختار زیگزاگ شکل گرفته در هیچ یک از دسته بندی های فوق قرار نگیرد ، ساختار زیگزاگ مورد نظر به عنوان زیگزاگ معمولی شناخته می شود. در این نوع زیگزاگ ، موج C نمیتواند کمتر از ۱۶۱٫۸٪ از موج A و یا بیشتر از ۱۶۱٫۸٪ از موج A گسترش یابد و جایی بین ۱۶۱٫۸٪ تا ۱۶۱٫۸٪ از موج A خاتمه می یابد.

۱- تخت ها :

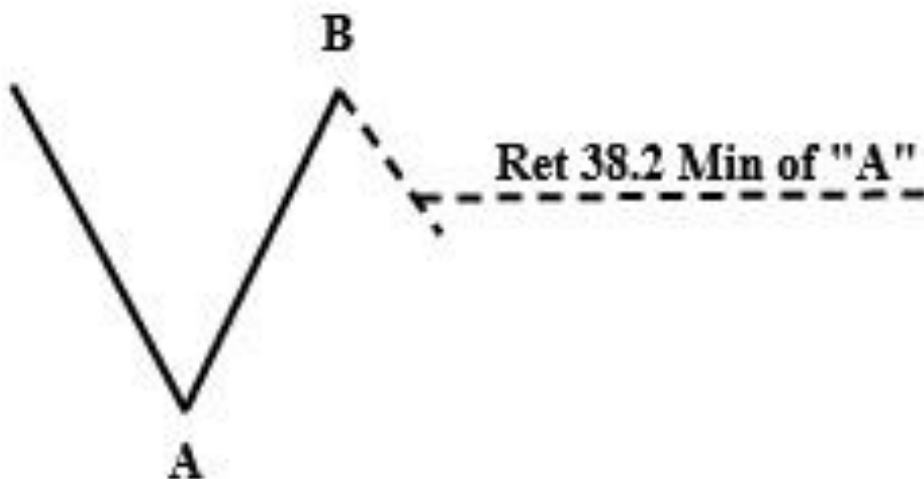
این ساختارهای تصحیحی ، نسبت به زیگزاگ ها از پیچیدگی بیشتری برخوردارند. همچنین ساختار ریز موجی آنها نسبت به ساختارهای زیگزاگ متفاوت است.

تخت ها ساختار ۳-۳-۵ دارند و باید از قواعد زیر پیروی کنند :

۱- موج B از یک ساختار تخت باید حداقل ۶۱٫۸٪ از موج A را بازگردد.



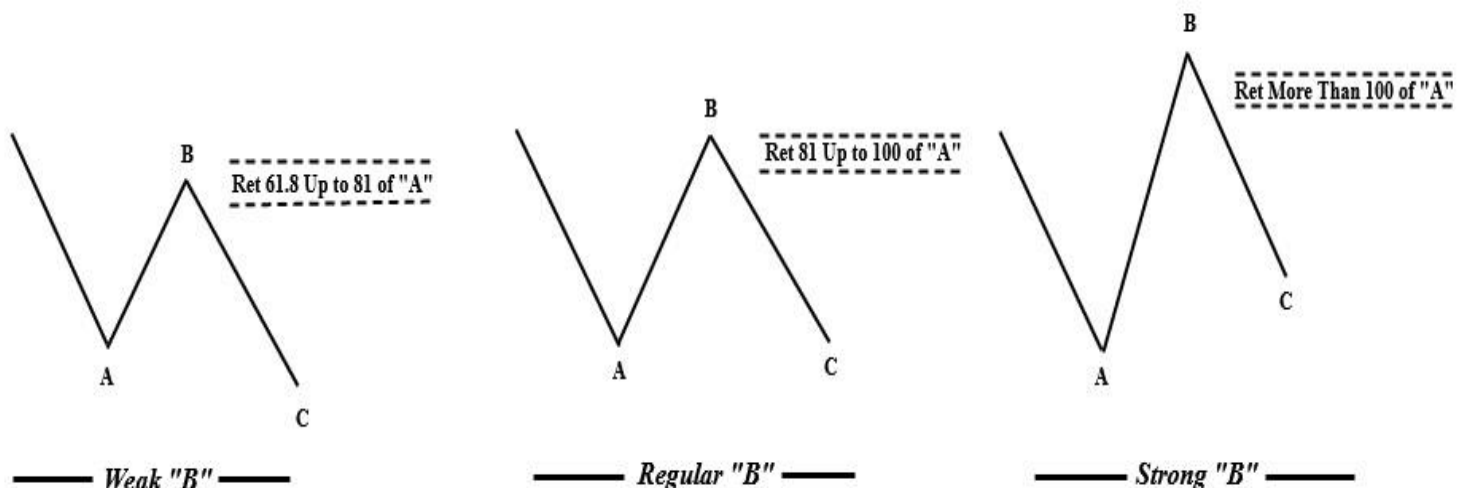
۲- موج C از یک ساختار تخت باید حداقل ۳۸٫۲٪ از موج A باشد.



* اگر موج B از یک ساختار تخت ، بیش از ۱۰۰٪ از موج A را برگشت (به عبارت ساده اگر از ابتدای موج A بالاتر رفت) موج B ایجاد شده یک موج B قدرتمند (Strong) خواهد بود و ساختار تخت ایجاد شده یک ساختار تخت قدرتمند نامیده می شود.

* اگر موج B از یک ساختار تخت ، بین ۸۱٪ تا ۱۰۰٪ از موج A را برگشت ، موج B ایجاد شده یک موج B معمولی (Regular) خواهد بود و ساختار تخت ایجاد شده یک ساختار تخت معمولی نامیده می شود.

* اگر موج B از یک ساختار تخت ، بین ۶۱٫۸٪ تا ۸۱٪ از موج A را برگشت ، موج B ایجاد شده یک موج B ضعیف (Weak) خواهد بود و ساختار تخت ایجاد شده یک ساختار تخت ضعیف نامیده می شود.



* **موج B قوی:** اگر موج B از یک ساختار تخت بین ۱۰۰٪ تا ۱۲۳٫۶٪ از موج A را بازگردد ، احتمالاً موج C تا محدوده ابتدای موج B گسترش خواهد یافت. اگر موج B به اندازه ۱۰۰٪ تا ۱۲۳٫۶٪ از موج A برگشت بزند و موج C بیش از ۱۰۰٪ از موج B گسترش یابد اما بیش از ۱۶۱٫۸٪ از موج A نباشد ، ساختار ایجاد شده یک ساختار تخت کشیده خواهد بود.

اگر موج B بین ۱۲۳٫۶٪ تا ۱۳۸٫۲٪ از موج A را برگشت بزند ، احتمالاً موج C نمیتواند بیش از ۱۰۰٪ از موج B گسترش یابد.

و اگر موج B بیش از ۱۳۸٫۲٪ از موج A برگشت بزند ، قطعاً موج C نمیتواند به اندازه کل موج B گسترش یابد.

*** موج B معمولی :** اگر موج B از یک ساختار تخت بین ۸۱٪ تا ۱۰۰٪ از موج A را بازگردد ، به موج B ایجاد شده یک موج B معمولی می گویند. معمولاً پس از تشکیل موج B معمولی ، موج C به اندازه کل موج B گسترش می یابد. در این حالت :

اگر موج C بیش از ۱۳۸٫۲٪ از موج B گسترش یابد ، ساختار تشکیل شده یک ساختار تخت کشیده خواهد بود. اگر موج C بین ۱۰۰٪ تا ۱۳۸٫۲٪ از موج B گسترش یابد ، ساختار تشکیل شده یک ساختار تخت معمولی خواهد بود. اگر موج C کمتر از ۱۰۰٪ از موج B گسترش یابد ، ساختار تشکیل شده یک ساختار تخت ناقص یا بریده خواهد بود.

*** موج B ضعیف :** اگر موج B از یک ساختار تخت بین ۶۱٫۸٪ تا ۸۱٪ از موج A را بازگردد ، به موج B ایجاد شده یک موج B ضعیف می گویند. در این حالت در اکثر مواقع موج C فراتر از کل موج B گسترش می یابد . در این حالت :

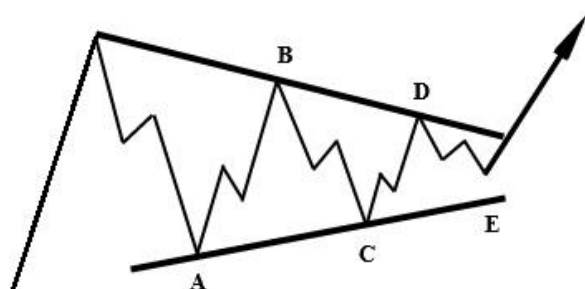
اگر موج C بیش از ۱۳۸٫۲٪ از موج B گسترش یابد ، ساختار تشکیل شده یک ساختار تخت کشیده خواهد بود. اگر موج C بین ۱۰۰٪ تا ۱۳۸٫۲٪ از موج B گسترش یابد ، ساختار تشکیل شده یک ساختار تخت ناقص خواهد بود. اگر موج C کمتر از ۱۰۰٪ از موج B گسترش یابد ، ساختار تشکیل شده یک ساختار تخت ناقص دوگانه خواهد بود.

۳- مثلث ها :

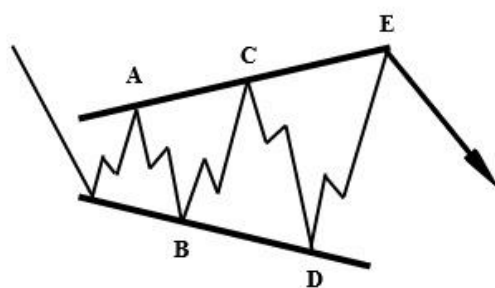
مثلث ها یکی از دشوار ترین و پیچیده ترین ساختار های تصحیحی اما در عین حال یکی از رایج ترین ساختار های تصحیحی می باشند . این ساختارها محدودیت زمانی برای تکمیل الگو ندارند ، از سوی دیگر تشخیص تغییر جهت حرکت روند در لگ های (Leg) مثلث بسیار دشوار است . همچنین در هنگام تکمیل ساختار های مثلثی اخبار و اطلاعات همسو با جهت خروج روند از ساختار مثلثی منتشر می شود که مجموع عوامل ذکر شده موجب می شود تا قدرت روند خروج از ساختار های مثلثی بسیار بالا باشد ، بخصوص اگر از نظر زمانی روند قیمتی مدت زیادی در این ساختار قرار داشته باشد .

مثلث ها از اصول و قواعد ابتدایی زیر پیروی میکنند :

- ۱- ساختار های مثلثی از ۵ بخش یا لگ (Leg) تشکیل می شوند که با حروف A , B , C , D , E نامگذاری می شوند.
- ۲- هر کدام از این ۵ بخش ساختار ۳ موجی دارند بطوری که ساختار کلی مثلث بصورت ۳-۳-۳-۳-۳ شکل میگیرد.
- ۳- در ساختار های مثلثی بر خلاف ساختار های شتابدار ، روند قیمت در یک بازه قیمتی بارها نوسان میکند و ۵ بخش می توانند باهم همپوشانی و تداخل داشته باشند .
- ۴- مثلث ها میتوانند شیب صعودی یا نزولی داشته باشند.
- ۵- طول موج B باید بین ۳۸,۲٪ تا ۲۶۱,۸٪ از موج A قرار بگیرد.
- ۶- در ساختار های مثلثی ۴ بخش A , B , C , D موج قبلی خود را برمیگردند که از این ۴ بخش ، سه بخش باید حداقل ۵۰٪ از موج قبلی را بازگشت بزنند . اگر ۳ بخش حداقل ۵۰٪ از موج قبل خود را برگشتند ، الزامی نیست که بخش آخر (E) حتما مقدار زیادی از لگ D را برگردد و می تواند یک لگ E کوتاه تشکیل دهد.



Contracting Triangle



Expanding Triangle

* ساختارهای مثلثی به ۲ نوع انقباضی و انبساطی تقسیم می شوند :

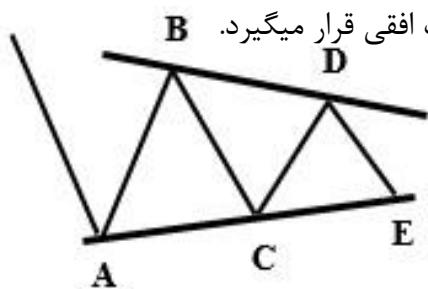
۱- مثلث های انقباضی یا جمع شونده :

رایج ترین نوع مثلث ها هستند که بطور متداول در روند های قیمتی مشاهده می شوند. در این مثلث ها پس از تکمیل الگو ، حرکت پسا الگویی که موجب می شود تا روند قیمتی از ساختار مثلث خارج شود ، باید حداقل ۷۵٪ از پهن ترین بخش مثلث گسترش یابد و نباید در حالت معمول بیش از ۱۲۵٪ از آن پیش روی کند.

همچنین حرکت پسا الگویی باید بیش از بلندترین بخش مثلث گسترش یابد و بخش آخر یا لگ E باید کوچکترین موج از نظر قیمتی باشد.

* انواع مثلث های انقباضی :

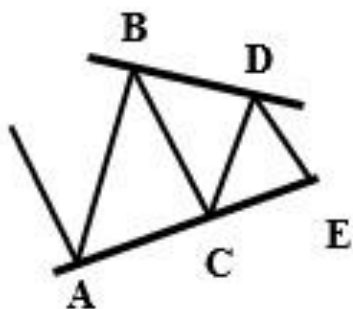
۱- مثلث افقی : در این مثلث لگ A بلندترین موج و به ترتیب سایر لگ ها کوچکتر از لگ قبلی خواهند بود. همچنین خطوط بالا و پایین مثلث همگرا و جمع شونده هستند و شیب مثلث بصورت افقی قرار میگیرد.



$$A > B > C > D > E$$

در سایر موارد از قوانین کلی مثلث ها پیروی شود.

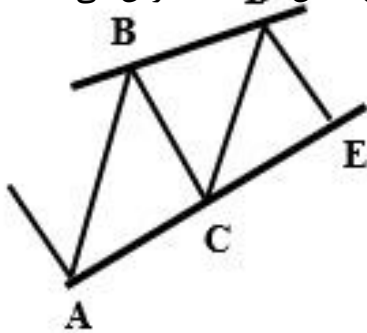
۲- مثلث غیر عادی : این مثلث شتاب بیشتری ایجاد میکند و بزرگتر از مثلث افقی است. در این مثلث لگ B بزرگتر از لگ A می باشد اما لگ B نمیتواند بیش از ۲۶۱٫۸٪ از موج A باشد و معمولا کمتر از ۱۶۱٫۸٪ از موج A گسترش می یابد.



$$B > A, B > C > D > E$$

سایر لگ ها به ترتیب کوچک تر از لگ های قبلی خواهند بود.

۳- مثلث جاری : یکی از دشوار ترین و پیچیده ترین انواع مثلث است. در این مثلث لگ B بزرگترین لگ و بزرگتر از لگ A می باشد ، همچنین لگ C کوچک تر از لگ B ، لگ D بلندتر از لگ C و لگ E کوچکتر از لگ D می باشد ! در این مثلث ، الگوی پسا مثلثی بسیار قوی خواهد بود و تا ۸,۲۶۱٪ از پهن ترین بخش مثلث گسترش می یابد.



$$B > A, B > C, D > C, D > E$$

۲- مثلث های انبساطی یا بازشونده :

این مثلث ها بطور معمول زمانی که ۵ موج تصحیحی با ساختار ۳ تایی بطور متوالی و بصورتی که هریک بزرگتر از موج قبلی باشند رخ میدهند. معمولا این مثلث ها در اصلاحات پیچیده در درجه بالا بیشتر مشاهده می شوند.

این مثلث ها از قوانین و اصول کلی پیروی می کنند :

۱- موج A یا B همیشه کوچکترین بخش مثلث هستند.

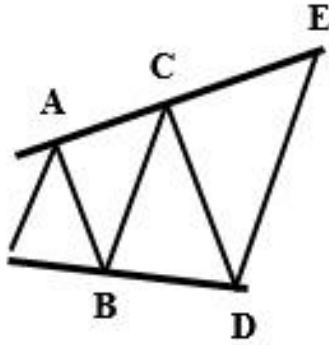
۲- موج E معمولا بزرگترین بخش مثلث خواهد بود.

۳- این مثلث ها نمیتوانند در موج B از یک ساختار زیگزاگ ظاهر شوند.

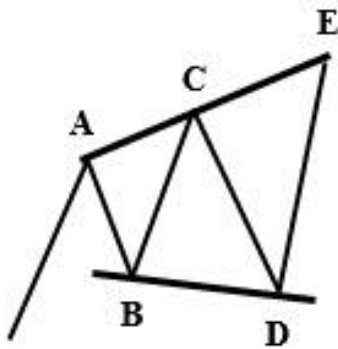
۴- امواج پیش از موج E باید حداقل ۵۰٪ از موج قبلی خود را برگشت بزنند.

دسته بندی مثلث های انبساطی دقیقا مشابه با مثلث های انقباضی است.

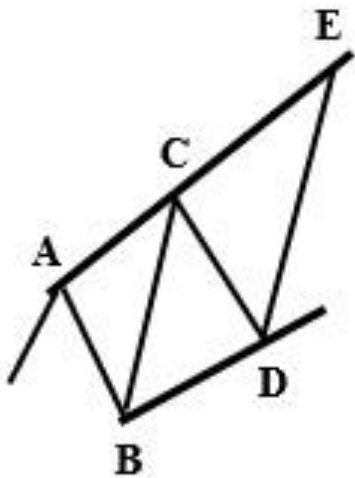
۱- مثلث انبساطی افقی :



۲- مثلث انبساطی غیر عادی :



۳- مثلث انبساطی جاری :



بخش دوم:

پیچیدگی و فشردگی امواج (Complexity & Compression)

در فصل قبل اشاره شد که الگوهای امواج الیوت نامحدود هستند و بطور مداوم در حال بسط یافتن و گسترش هستند. به همین دلیل برای ساده سازی و حفظ پویایی شمارش های الیوتی ، به فشردگی سازی اقدام می شود به این معنی که ساختارها یا سری های کامل شده تک موج ها ، بسا موج ها ، فرا موج ها و حتی ابر موج ها باهم جمع شده و بصورت یک ساختار واحد تصحیحی یا شتابدار در نظر گرفته می شوند.

از سوی دیگر هرچی درجه امواج بالاتر می رود و ساختارهای متناوب شکل میگیرد ، دسته بندی این ساختارها دشوار و دشوار تر می شود ، همچنین تشخیص و شناسایی اینکه ساختار پیش و پس از یک موج چه میتواند باشد و کدام ساختارها می توانند در کنار هم قرار گیرند ، کار را برای تحلیلگر سخت تر می کند. بنابراین برای ساده تر کردن کار از قوانین پیچیدگی و فشردگی استفاده می شود تا بتوان بطور مداوم به ساده سازی ساختارهای شکل گرفته و پیچیدگی های آنها پرداخت.

* ساختارهای تصحیحی پیچیده : (Complex)

زمانی که یک بسا موج از یک یا چند بسا موج تصحیحی تشکیل شده باشد ، آن بساموج را یک بسا موج پیچیده می نامیم.

برای اینکه این بساموج پیچیده ، یک بساموج پیچیده باقی بماند ، هیچ یک از بخش های آن نباید بصورت ۵ موجی بخش بندی شوند. اگر در یک بساموج پیچیده ، یک یا چند بخش ۵ موجی بخش بندی شوند ، ساختار ایجاد شده یک بساموج پیچیده نیست ، بلکه یک فراموج خواهد بود !

کلیه بساموج های پیچیده به واسطه یک بساموج که نقش رابط را ایفا میکند به یکدیگر متصل می شوند که به آن X موج می گویند. X موج ها می توانند ارتباط معنا داری با بسا موج های تصحیحی قبل و بعدی داشته باشند و برای تایید یک ساختار بساموج پیچیده ، حتما باید قواعد خاصی در ساختار هر بساموج رعایت شود.

بسا موج های پیچیده به دو وضعیت کلی تقسیم می شوند :

۱- زمانی که دو فاز تصحیحی فشرده شده (بساموج یا درجه بالاتر) توسط یک موج تصحیحی (X موج) از هم منفصل شده باشند که آن موج تصحیحی ، فاز تصحیحی اول را کمتر از ۶۱,۸٪ بازگشت کرده باشد. در این حالت X موج از سطح پیچیدگی پایین تری نسبت به دو فاز تصحیحی منفصل برخوردار است.

۲- زمانی که سه بساموج تصحیحی فشرده پس از یکدیگر رخ دهند و دومین تصحیح ۱۶۱,۸٪ یا بیشتر از فاز اول را برگشت بزند ، کلیه فازهای تصحیحی از سطح پیچیدگی یکسانی برخوردارند و احتمال اینکه دومین فاز تصحیحی X موج باشد بالاست.

در هر یک از حالات کلی فوق ، ساختار های پیش از فشردگی و پس از فشردگی و همچنین درصد بازگشت X موج متفاوت می باشد که در ادامه به توضیح آنها خواهیم پرداخت .

۱- ساختارهای تصحیحی پیچیده با X موج کوتاه :

در الگوهای غیر استاندارد با X موج کوچک ، ساختار پیش از فشردگی (فاز تصحیحی اول یا W) حتما باید یکی از ساختارهای زیر را دارا باشد :

ساختار پیش از فشردگی					ساختار پس از فشردگی	
W	X	Y	XX	Z	Structure	Lable
۵-۳-۵	X موج	۵-۳-۵	-	-	سه تایی	زیگزاگ دوگانه
۵-۳-۵	X موج	۳-۳-۳-۳-۳	-	-	سه تایی	ترکیبی دوگانه
۵-۳-۵	X موج	۳-۳-۵	-	-	سه تایی	ترکیبی دوگانه
۳-۳-۵	X موج	۳-۳-۵	-	-	سه تایی	تخت دوگانه
۳-۳-۵	X موج	۳-۳-۳-۳-۳	-	-	سه تایی	ترکیبی دوگانه
۵-۳-۵	X موج	۵-۳-۵	X موج	۵-۳-۵	سه تایی	زیگزاگ سه گانه
۵-۳-۵	X موج	۵-۳-۵	X موج	۳-۳-۳-۳-۳	سه تایی	ترکیبی سه گانه
۵-۳-۵	X موج	۳-۳-۵	X موج	۳-۳-۳-۳-۳	سه تایی	ترکیبی سه گانه

* X موج ها ، که ساختارهای ارتباطی هستند ، میتوانند هر نوع ساختار اصلاحی (زیگزاگ ، مثلث یا تخت) باشند.

* در حالت های فوق ، X موج باید کمتر از ۶۱٫۸٪ از ساختار قبلی خود را بازگردد.

* زمانی که ایکس موج کوتاه در ساختار شکل میگیرد ، بازوی Y حداقل مساوی یا بیشتر از کل ایکس موج قبلی را پیشروی کند .

* زمانی که در بازوی W شاهد فلت باشیم و پس از آن یک ایکس موج کوتاه تشکیل شود ، بازوی Y حتما باید فلت یا مثلث باشد.

* ساختارهای ۳-۳-۳-۳-۳ به معنای مثلث های جمع شونده هستند و تنها مثلث های جمع شونده می توانند در ساختارها قرار گیرند.

۲- ساختارهای تصحیحی پیچیده با X موج بلند :

زمانی که در یک ساختار پیچیده غیر استاندارد ، شاهد تشکیل X موجی بزرگتر از ساختار تصحیحی قبلی باشیم ، کل تصحیح بصورت یک الگوی دو گانه یا سه گانه سه تایی در نظر گرفته می شود :

ساختار پیش از فشردگی					ساختار پس از فشردگی	
W	X	Y	XX	Z	Structure	Lable
۳-۳-۵	X موج	۳-۳-۳-۳-۳	-	-	سه تایی	دو گانه سه تایی ترکیبی
۳-۳-۵	X موج	۳-۳-۵	-	-	سه تایی	دو گانه سه تایی
۳-۳-۵	X موج	۳-۳-۵	X موج	۳-۳-۳-۳-۳	سه تایی	سه گانه سه تایی ترکیبی
۳-۳-۵	X موج	۳-۳-۵	X موج	۳-۳-۵	سه تایی	سه گانه سه تایی

* همانطور که در جدول بالا مشاهده می فرمایید ، اگر X موج بلند تشکیل شده باشد قطعا فاز اول تصحیحی یک ساختار تخت بوده است .

* X موج های بلند بیش از ۶۱٫۸٪ از فاز تصحیحی قبل خود را برگشت میزنند.

* در صورتی که شاهد تشکیل ایکس موج بلند باشیم ، الزامی نیست که بازوی Y کل موج X را برگشت بزند.

* ساختار های مثلثی در انتهای همه ساختارهای اصلاحی پیچیده قابل شکل گیری هستند.

* X موج می تواند تمام ساختار های تصحیحی (مثلث ، تخت ، زیگزاگ) را داشته باشد.

** توجه داشته باشید که یک ساختار زیگزاگ ، همانطور که در بخش مربوط به زیگزاگ ها ذکر شد ، نمیتواند بیش از ۶۱٫۸٪ از موج قبل از خود را اصلاح کند ، بنابراین اگر در ساختار های تصحیحی پیچیده فاز اصلاحی بیش از ۶۱٫۸٪ از

موج قبل خود را مورد تصحیح قرار داد ، احتمالاً آن نقطه پایان اصلاح نخواهد بود و تنها بخشی از ساختار تصحیحی می باشد.

دنیای
تحلیلگری