

لئوناردو فیوناچی یک ریاضیدان بود که حدود سال 1170 در ایتالیا به دنیا آمد. می گویند او وقتی در حال مطالعه هرم بزرگ در گیزا ، مصر بود ، به روابطی بین ارقام دست یافت که اکنون به آن اعداد فیوناچی می گویند.

مجموعه فیوناچی یک زنجیره ریاضی است که در آن هر رقم، مجموعه دو رقم قبلی است. زنجیره به این شکل است:

Fibonacci Series: 1 , 1 , 2 , 3 , 5 , 8 , 13 , 21 , 34 , 55 , 89 , 144 , 233 , 377 , 610 , 987 , ...

$$f_{(n+1)} = f_{(n)} + f_{(n-1)}$$

خواص این زنجیره در سراسر طبیعت و همچنین هنر و علم به چشم می خورد. بیشتر از همه، نسبت 1.618 که به آن " ثابت طلایی" می گویند، بسیار رایج است، رابطه ای که در ایام باستان کشف شده بود. این عدد از تقسیم عدد فیوناچی به عدد قبلی خود، در زنجیره ای که تا بینهایت ادامه می یابد، به دست می آید. از رقم هشتم به بعد هر رقمی را به رقم ما قبل تقسیم کنیم، حاصل، عدد ثابت 1.618..... می شود که به ثابت فی نیز معروف است. عدد فی، عدد اعشاری است که نمی توانیم برای آن دوره تناوب پیدا کنیم. ثابت طلایی خاصیت ویژه ای به این سری می دهد و ما هر جمله را که به فی تقسیم کنیم، جمله ما قبل را به دست می دهد و هر جمله را که در فی ضرب کنیم جمله بعدی به دست خواهد آمد. به این ترتیب با داشتن یک جمله از این سری و عدد فی، می توانیم تمام جملات سری فیوناچی را داشته باشیم. از آنجا که نسبت های فیوناچی خود را در تناسب یک موج به موج دیگر در بازارهای مالی نشان می دهند، به کمک آنها می توانیم برای برآورد اندازه موجهایی که انتظارشان را داریم، استفاده کنیم. به این منظور ابتدا ارتباط بین جملات فیوناچی را به درصد تبدیل می کنیم. این نسبت ها عبارتند از:

$$F_{(n-3)} = 0.236 F_{(n)}$$

$$F_{(n-2)} = 0.382 F_{(n)}$$

$$F_{(n-1)} = 0.618 F_{(n)}$$

$$F_{(n)} = 1.000 F_{(n)}$$

$$F_{(n+1)} = 1.618 F_{(n)}$$

$$F_{(n+2)} = 2.618 F_{(n)}$$

$$F_{(n+3)} = 4.236 F_{(n)}$$

تحلیل روابط فیوناچی بین تحركات قیمت به چند دلیل بسیار حائز اهمیت است.

اول آنکه می توانید برتحلیل موجی خود کنترل داشته باشید. هر چه نسبتهای فیوناچی شمارش امواج شما بهتر باشد، شمارش شما دقیق تر خواهد بود، چراکه همه امواج به یک اندازه به یکدیگر ربط دارند.

دوم آنکه وقتی شمارش امواج را به درستی انجام و یا سناریوهای مختلف را که همه به یک سمت معطوف هستند تشخیص دادید، می توانید اهداف واقع گرایانه ای داشته باشید. از آنجا که نسبتهای فیوناچی خود را در تناسب یک موج به موج دیگر نشان می دهند، امواج اغلب با نسبتهای 1.618، 2.618، 0.618، 0.382 و 0.236 با یکدیگر مربوط هستند. این موضوع به شما در برآورد اهداف قیمت برای امواجی که انتظارشان را دارید، کمک می کند.

به این ترتیب اگر موج روی نمودار قیمت را $F_{(n)}$ یا 100% فرض کنیم، می توانیم تخمینی برای موج های بعدی داشته باشیم. منظور از یک موج فاصله میان مینیمم و ماکسیمم هایی است که بر روی موج قیمت تشکیل می شود. به شکل 1-7 دقت کنید.

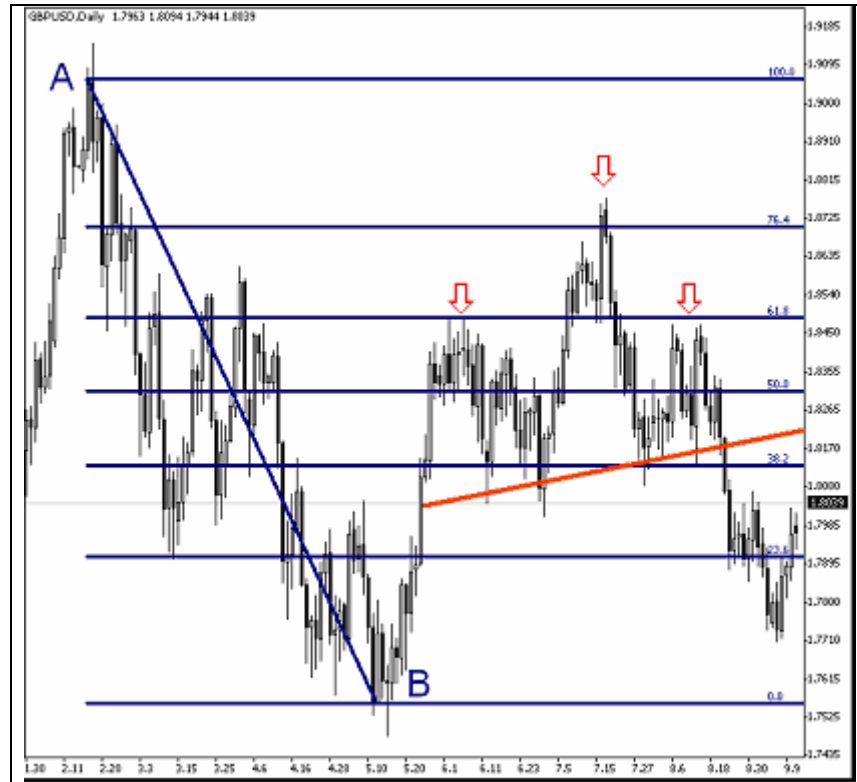


شکل 7-1

هر یک از ارتفاع های a یا b را می توانیم یک $F(n)$ یا یک 100% بگیریم تا مبنایی برای اندازه حرکت موج بعدی باشد.

فیوناچی بازگشتی (Fibonacci Retracement)

فیوناچی بازگشتی از وصل کردن دو نقطه مینیمم و ماکسیمم شکل می گیرد. به این ترتیب که مجموعه ای از تعدادی خط افقی در سطوح 0.0% ، 23.6% ، 38.2% ، 50% ، 61.8% ، 100% ، 161.8% ، 200% ، 261.8% و 423.6% خط گرانش میان مینیمم و ماکسیمم را قطع می کند. قیمتها اغلب پس از یک حرکت چشمگیر قیمت، چه صعودی و چه نزولی، به بخش عمده ای از حرکت اولیه باز می گردند. سطوح مقاومت غالباً با بازگشت قیمت ها، در سطوح بازگشت فیوناچی هستند.

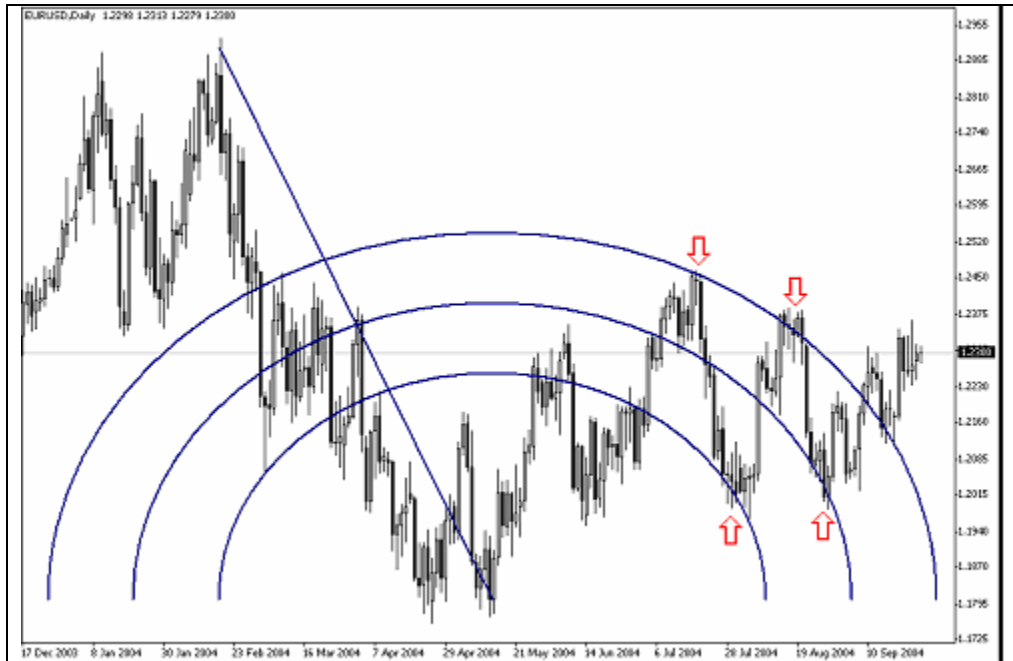


شکل 7-2

شکل 7-2 نمودار پوند در برابر دلار آمریکا را نشان می دهد که در آن خط گرایش فیبوناچی از ماکسیمم "A" تا مینیمم "B" امتداد یافته است. همانطور که می بینید بازگشت ابتدا تا مقاومت 61.8% شکل گرفته و با نوسان در میان خطوط فیبوناچی شکل سر و شانه تشکیل داده و نقاط مقاومت کلیدی این الگو به کمک فیبوناچی کاملاً مشخص شده است.

فیبوناچی کمانی (Fibonacci arc)

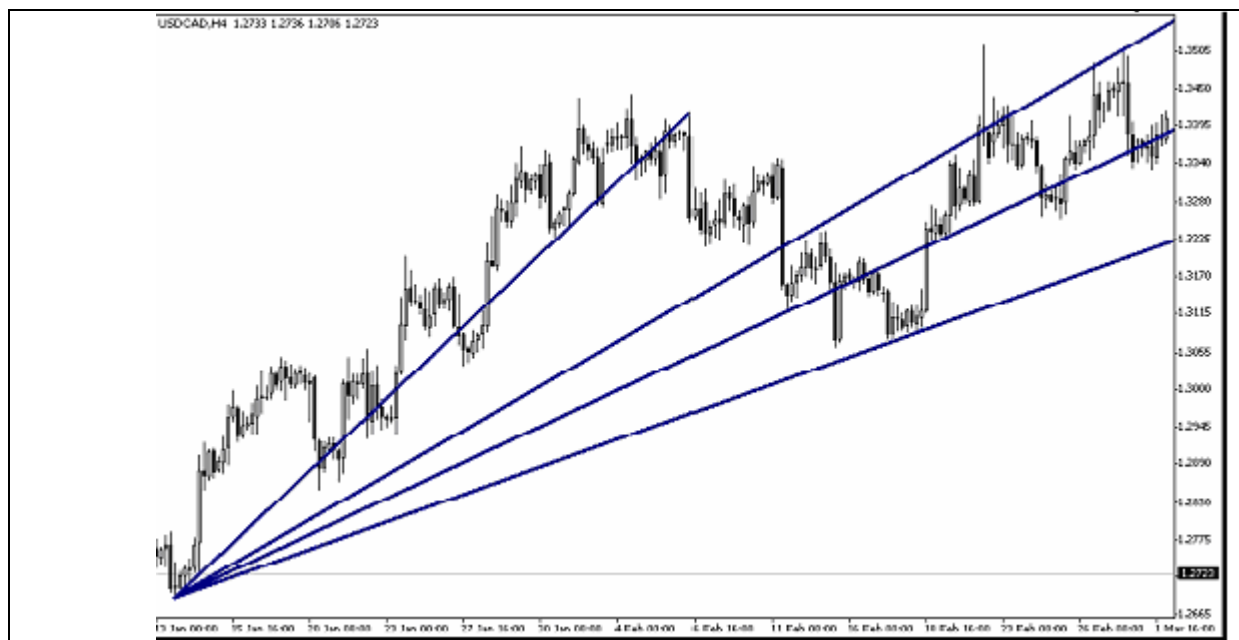
فیبوناچی کمانی از ترسیم خط گرایش بین دو نقطه در منتهی الیه یکدیگر به دست می آید، و در ادامه سه قوس دیگر ترسیم می شود که خط گرایش را در سطح 38.2%، 50% و 61.8% قطع می کنند. یکی از کاربردهای قوس های فیبوناچی، پیش بینی مقاومت هنگام نزدیک شدن قیمت ها به قوس است. به شکل 7-3 دقت کنید.



شکل 7-3

فیوناچی بادبزنی (Fibonacci fan)

فیوناچی بادبزنی از ترسیم خط گرایش بین دو نقطه در منتهی الیه یکدیگر به دست می آید. سپس یک خط عمودی نامشهود به دومین نقطه منتهی الیه کشیده می شود. آنگاه سه خط گرایش از اولین نقطه منتهی الیه ترسیم می شوند که در سطح 38.2٪، 50٪ و 61.8٪ خط عمودی نامشهود قرار دارند.



شکل 7-4

در شکل 4-7 خط فیبوناچی وقتی قیمت با آن برخورد می کند، عکس العمل نشان داده و خطوط آن سطوح مقاومت معتبري را به ما نشان می دهد.

یکی از تکنیکهای متداول، استفاده سه نوع فیبوناچی و بررسی نقاط تقاطع آنها برای پیدا کردن مقاومت های کلیدی است. توجه داشته باشید، نقاطی که در آنها کمانها از قیمت می گذرند، برحسب مقیاس بندی نمودار متفاوت خواهد بود.

نظریه موج الیوت

نظریه موج الیوت در اواخر دهه 20 توسط رالف نلسون الیوت ارائه شد. الیوت معتقد بود بازارهای مالی رفتار نامنظمی ندارند. بلکه بصورت سیکل های مکرری حرکت می کنند که بازتاب عملکرد احساسات افراد، ناشی از تأثیرات خارجی و یا روانشناسی عمومی است. الیوت استدلال می کرد افت و خیز روانشناسی جامعه همواره به صورت همان الگوهای مکرر بروز می کند که تقسیم بندی کوچکتر آنها شکل امواج است.

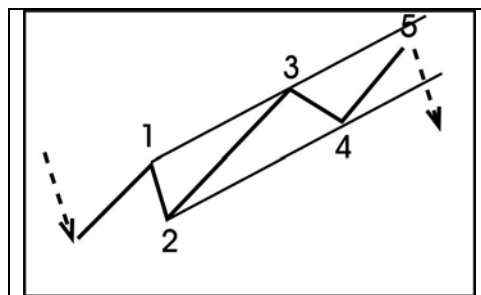
مبنای کار الیوت در جزئیات، فرضیه داو که حرکات قیمت را در قالب امواج تعریف می کند، بود. اما الیوت کاشف طبیعت پر فراز و نشیب عملکرد بازار بود. به این ترتیب وی توانست تحلیل عمیق تری از بازار داشته باشد، ویژگی های خاص الگوهای موجی را بشناسد و بر اساس الگوهای شناخته شده خود پیش بینی دقیقی از بازار داشته باشد.

خطوط پر پیچ و خم، سازه هایی ریاضی هستند که در مقیاس کوچکتر خود را به شکلی نامحدود تکرار می کنند. الگوهای الیوت نیز به همین ترتیب ساخته می شوند. دانشمندان سالها بعد "Fractal" را شناسایی کردند. در دهه 80 میلادی، مندل براوت وجود "Fractal" را در کتاب خود به نام "هندسه موجدار طبیعت" ثابت کرد. او ساختار آن را در بسیاری از اشیاء و اشکال حیات تشخیص داد، پدیده ای که الیوت قبلا در دهه 20 میلادی شناخته بود.

در دهه 70 میلادی قاعده امواج توسط فراسر و پرچتر عمومیت یافت. آنها کتابی افسانه ای منتشر کردند که در مورد امواج الیوت بود (موج الیوت... کلیدی برای سود بردن در بازار سهام). در این کتاب آنها در گرما گرم بحران دهه 70، بازار عظیم بالا رو دهه 80، شکست شدید در سال 1989 و همچنین قیمت بالای "Dow" را مشخص کردند.

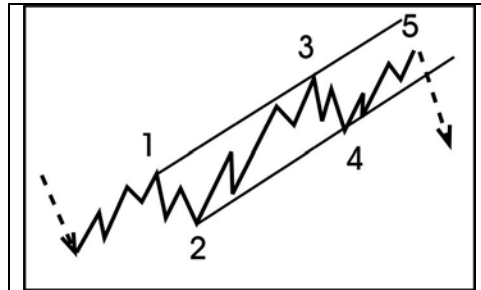
فرضیه اصلی

قانون سوم فیزیک نیوتون می گوید هرکنشی، واکنشی برابر و خلاف جهت آن ایجاد می کند در مورد بازارهای مالی نیز همین قانون صادق است. هر حرکت قیمتی، چه نزولی، و چه صعودی باید با حرکت خلاف جهت آن همراه باشد ولی تفاوت آن با قانون سوم نیوتون این است که این کنش و واکنش با یکدیگر برابر نیستند و نسبتهای فیبوناچی اندازه موجها را به یکدیگر مرتبط می سازد. به موج های اصلی یا کنش ها موجهای "گرایشی" و به موج های واکنشی یا موج های خلاف گرایش اصلی موج "اصلاحی" گفته می شود. گرایش جهت اصلی قیمت ها را نشان می دهد، در حالی که موج اصلاحی بر خلاف جهت گرایش اصلی حرکت می کند. موج گرایشی و موج اصلاحی ساختارهای مشخصی دارند که موج اصلی ما از به هم پیوستن این ساختارها شکل می گیرد. یک موج گرایشی که جهش (Impulse) نام دارد، از پنج قسمت تشکیل شده است، سه حرکت همسو با گرایش اصلی (1 و 3 و 5) که به این سه پایه موج، موج های گرایشی و دو حرکت برخلاف گرایش (2 و 4) که به این دو موج، موج های اصلاحی می گوئیم. در واقع یک موج جهشی از سه موج گرایشی و دو موج اصلاحی تشکیل شده است. به شکل 5-7 دقت کنید. یک شکل موج جهشی بالا رو را نشان می دهد.



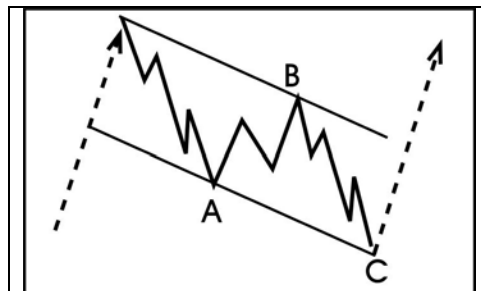
شکل 7-5

موجهای 1، 3 و 5 که موج گرایشی هستند، خود نیز دارای ساختار جهشی هستند و ساختار پنج موجی دارند. امواج خلاف گرایش، موج اصلاحی هستند و از سه موج تشکیل می شوند. شکل 7-6 یک موج جهشی است که ساختار داخلی موجهای تشکیل دهنده آن نشان داده شده است.



شکل 7-6

ساختار موج اصلاحی معمولاً سه حرکت دارد، فقط در بعضی موارد پنج یا بیشتر، حرکت قیمت مشخص دارد که با جزئیات بیشتری شرح داده می شود، دو حرکت در جهت موج اصلاحی اصلی (A, C) و یکی در خلاف جهت آن (B). پایه های 2 و 4 در شکل 7-6، موج اصلاحی هستند. این امواج ساختاری مانند شکل 7-7 دارند.

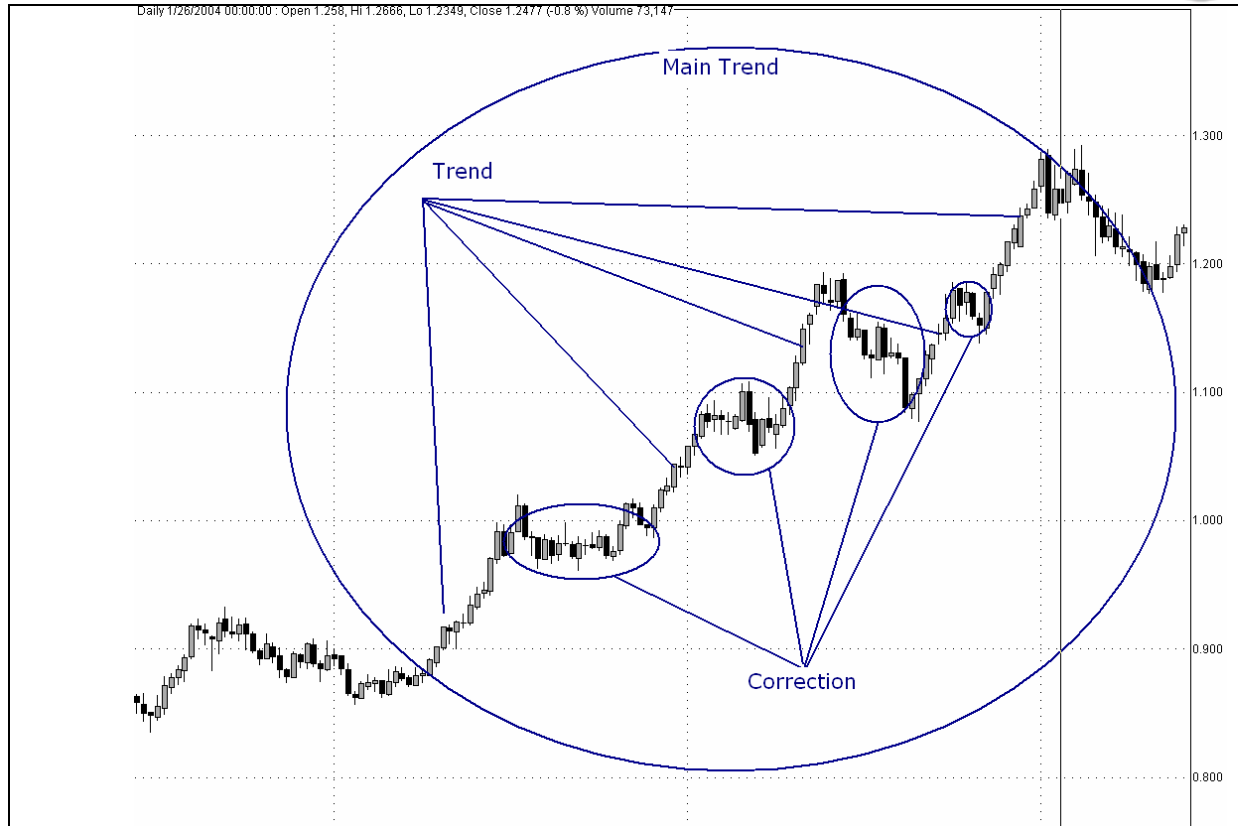


شکل 7-7

دقت داشته باشید امواج A و C در جهت گرایش کوتاه مدت تر حرکت می کنند و موج جهشی هستند.

یک ساختار جهشی به همراه یک موج اصلاحی، یک درجه موج الیوت را تشکیل می دهد، که شامل موج گرایشی و موج مخالف گرایش است. اگر چه الگوهای تصاویر بالا رو هستند اما برای بازارهای پایین رو هم که در آنها گرایش اصلی نزولی است، همان کاربرد را دارند.

مثال زیر تفاوت بین موج گرایش و اصلاحی را نشان می دهد. این مثال نشان دهنده آن است که گرایش های بزرگتر شامل بسیاری گرایش های کوچکتر هستند اما نتیجه همواره یکسان است. در شکل 7-8، جهش و موج اصلاحی موجود در یک گرایش قابل تشخیص هستند.

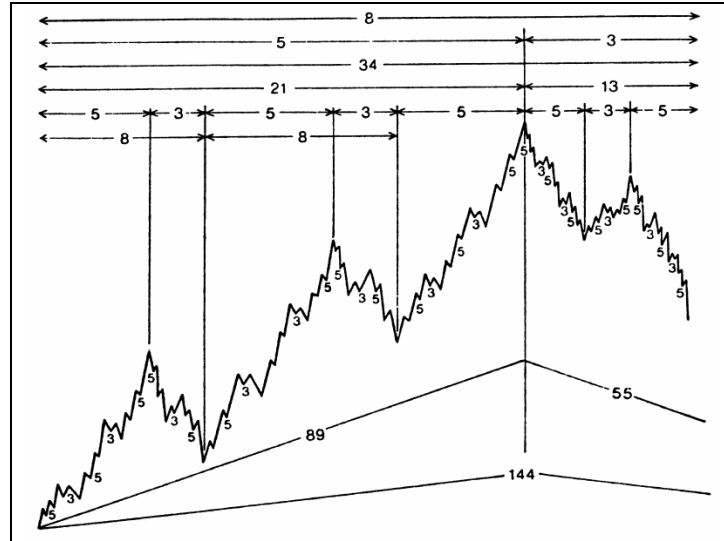


شکل 7-8

برای فهمیدن موج الیوت، این برداشت اساسی بسیار حائز اهمیت است که ساختارهای موجی با درجه بزرگتر از امواج فرعی تشکیل شده اند که آنها نیز به نوبه خود از امواج فرعی بمراتب کوچکتری شکل گرفته اند و به همین ترتیب این امواج کم و بیش ساختار یکسانی دارند که از جهش و امواج اصلاحی تشکیل می گردند. الیوت 9 درجه موج را شناسایی کرد که از دو قرن تا چند ساعت متغیر بود:

1. ابر چرخه بزرگ (Grand Supercycle)
2. ابر چرخه (Supercycle)
3. چرخه (Cycle)
4. ابتدایی (Primary)
5. میانی (Intermediate)
6. کوچک (Minor)
7. جزئی (Minute)
8. بسیار جزئی (Minuette)
9. بسیار بسیار جزئی (Sub minuette)

شکل 7-9 نشان می دهد تعداد موج ها بر اساس ساختارهای پنج تایی و سه تایی اعداد فیبوناچی هستند.



شکل 7-9

تا اینجا می دانیم که موج ها به دو دسته گرایش و اصلاحی تقسیم بندی می شوند. گرایشی ها را با اعداد 1 تا 5 و اصلاحی ها را با حروف "a" تا "e" نامگذاری می کنیم. در این قسمت به بررسی جزئیات این الگوها می پردازیم.

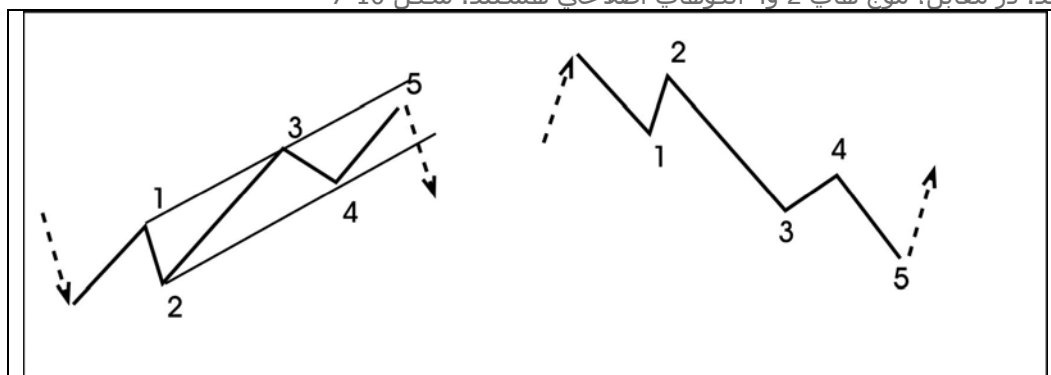
الگوهای موج ایوت

بررسی الگوها، در به کارگیری صحیح قاعده امواج ایوت، بسیار حائز اهمیت است. الگوی عملکرد بازار، اگر به درستی تعیین شود، نه تنها به شما می گوید قیمت بازار تا چه سطحی بالا می رود یا سقوط می کند، بلکه می گوید چنین اتفاقی از چه طریق (یا الگویی) روی خواهد داد. وقتی بتوانید الگوها را بشناسید و آنها را بدرستی به کار برید، قادر خواهید بود با قاعده موج ایوت تجارت کنید. انجام این کار ساده نیست اما پس از کمی مطالعه آسان تر خواهد شد.

الگوهای گرایشی

جهش (Impulse)

جهش همواره از 5 موج 1,2,3,4,5 تشکیل می شود. موج های 1,3,5 خود الگوهای جهشی هستند و تقریباً طول مساوی دارند. در مقابل، موج های 2 و 4 الگوهای اصلاحی هستند. شکل 7-10



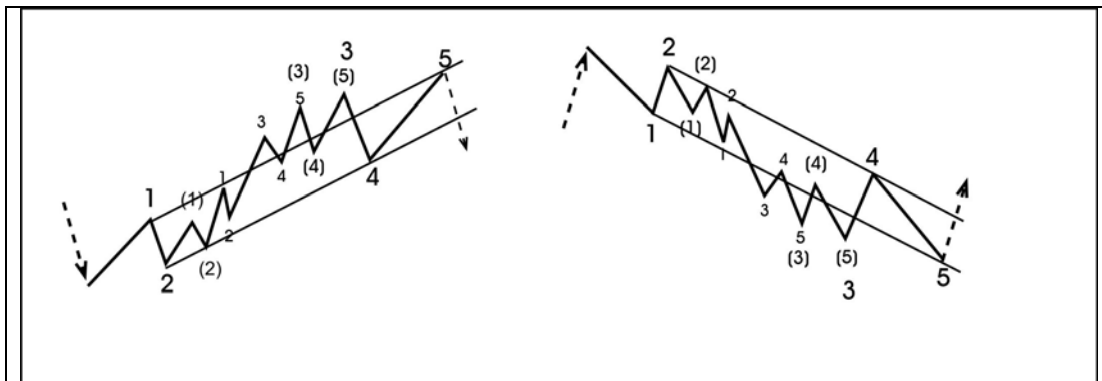
شکل 7-10

- موج 2 از نظر زمان و اندازه نمی تواند از موج 1 طولانی تر باشد؛
- موج 3 در مقایسه با موج 1 و 5، هرگز کوتاه ترین موج نخواهد بود؛
- موج 4 نمی تواند از موج 1 پایین تر بیاید؛
- بعنوان یک راهنما، موج سوم بزرگترین شتاب را نشان می دهد؛
- موج 5 باید از انتهای موج 3 فراتر رود
- جهش در موج های C, A, 5, 3, 1 رخ می دهد.

ساختار داخلی آن از پنج موج تشکیل می شود. ساختار داخلی این موج ها 5-3-5-3-5 است. توجه داشته باشید، موج های سه تایی، اصلاحی هستند.

گسترش (Extension)

گسترش در یک موج جهشی روی می دهد، جایی که موج های 1، 3 یا 5 می توانند امتداد یابند و از امواج دیگر طولانی تر شوند، ساختار گسترش تشکیل می شود. امتداد یکی از الگوهای کاملاً متداول است و معمولاً موج سوم چنین می شود. در این صورت دو موج دیگر با هم برابر می شوند.



شکل 7-11

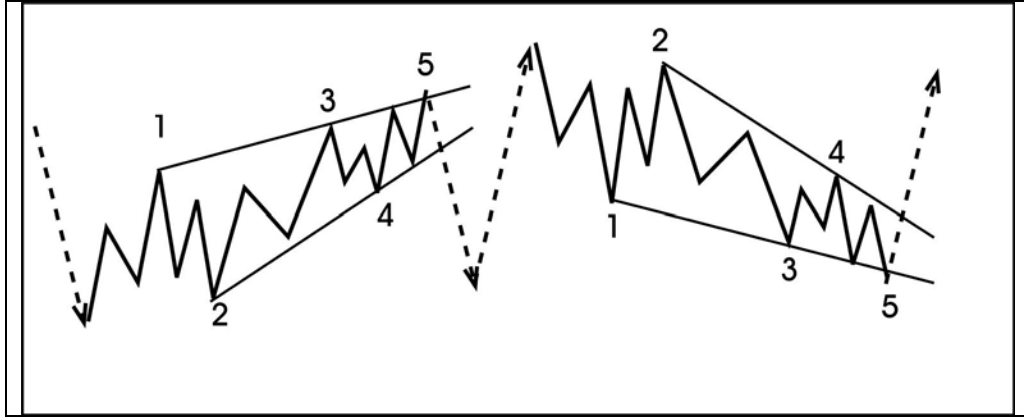
تشخیص الگو

- از 5، 9، 13، 5 موج تشکیل می شوند.
- موج 2 از نظر اندازه، نمی تواند از موج 1 طولانی تر باشد، بنابراین نباید از ابتدا موج 1 فراتر رود.
- موج 3 در قیاس با موج 1 و 5، هرگز کوتاه ترین موج نخواهد بود.
- موج 4 نمی تواند از موج 1 پایین تر بیاید.
- موج 5 از انتهای موج 3 فراتر می رود.
- موج امتداد یافته، معمولاً نشان دهنده بالاترین شتاب است.
- گسترش در موجهای C, A, 5, 3, 1 رخ می دهد.

این ساختار حداقل از 9 موج تشکیل می شود، هر چند که 13 موج هم محتمل است. بنابراین ساختار داخلی حداقل نه موج به شکل 5-3-5-3-5-3-5-3-5 خواهد بود. دقت داشته باشید، موج های سه تایی اصلاحی هستند.

قطری نوع اول (Diagonal Type I)

قطری نوع اول الگویی گرایشی است که معمولاً در امواج پایانی نظیر موج پنجم یا C رخ می دهد. قطری در درجات بزرگ موج پدیده نسبتاً نادری به شمار می آید اما در درجات پائین تر، موج اغلب در نمودارهای ساعتی رخ می دهد. معمولاً قطری یک تغییر ناگهانی در جهت بازار به دنبال دارد.



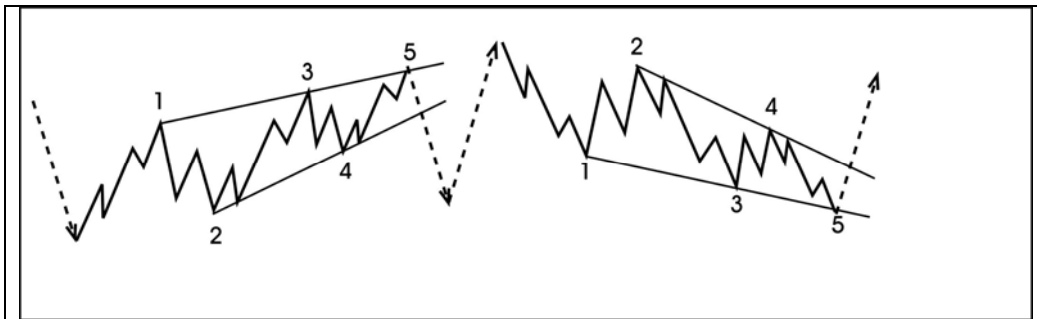
شکل 7-12

تشخیص الگو

- از 5 موج تشکیل می شود.
- موج های 1 و 4 همپوشانی دارند.
- موج 4 نمی تواند از مبدا موج 3 فراتر رود.
- موج 3 نمی تواند کوتاه ترین موج باشد.
- همه موج های قطری نوع اول ساختار داخلی اصلاحی دارند.
- موج 1 بلندترین و موج 5 کوتاه ترین موج است.
- خطوط گرایش قطری ها همگرا هستند و باید با هم تلاقی کنند.
- قطری نوع اول در موج های C, 5, 1 روی می دهد. ساختار داخلی پنج موج 3-3-3-3 است.

قطری نوع دوم (Diagonal Type II)

قطری نوع دوم معمولا در موج 1 یا A رخ می دهد. تفاوت اصلی آن با قطری نوع یک در این است که موج های 1, 3, 5 به جای سه موج، ساختار داخلی پنج موجی دارند. قطری در درجات بزرگ موج پدیده نسبتا نادری است اما در درجات کوتاه تر اغلب موج در نمودارهای ساعتی رخ می دهد. قطری نوع دوم تغییر جهت ناگهانی در بازار به دنبال ندارد زیرا به جز مواقعی که در موج پنجم یا C روی می دهد، پایان یک گرایش نیست.



شکل 7-13

تشخیص الگو

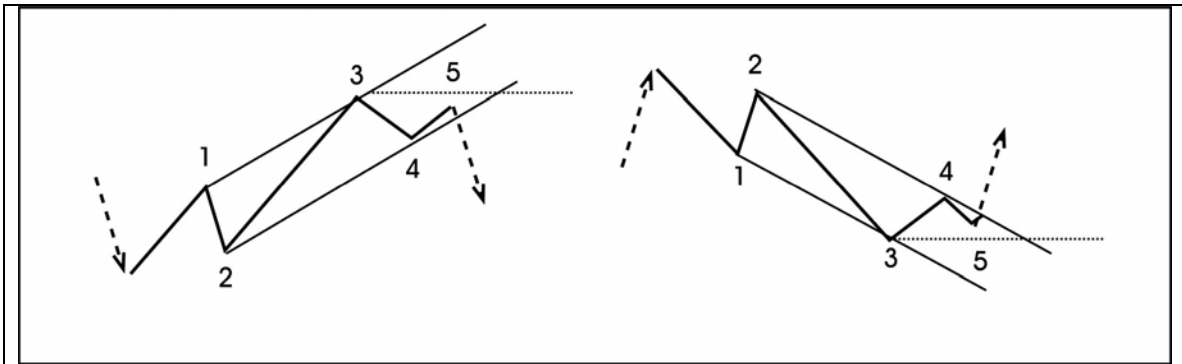
- از 5 موج تشکیل می شود.
- موج 4 و موج 1 یکدیگر را می پوشانند.
- موج 4 نمی تواند از مبدا موج 3 فراتر رود.

- موج 3 نمي تواند کوتاه ترين موج باشد.
- از نظر داخلي موج هاي 1، 3 و 5 ساختار جهشي دارند.
- موج 1 بلندترين و موج 5 کوتاه ترين موج است.

قطری نوع دوم بیشتر در موج های A، 1 شکل می گیرد و ساختار داخلی 5-3-5-3-5 رانشان می دهد.

جهش ناقص (Truncated Impulse)

الگوی جهش ناقص همان جهش است، با این تفاوت که در آن موج پنجم از موج سوم پیشی نمی گیرد. موج پنجم که فقط مختصری از بالای موج 3 جلوتر می رود، می تواند نوعی شکست به شمار آید. این نشان می دهد گرایش ضعیف است و بازار در جهت مخالف شتاب نشان خواهد داد.



شکل 7-14

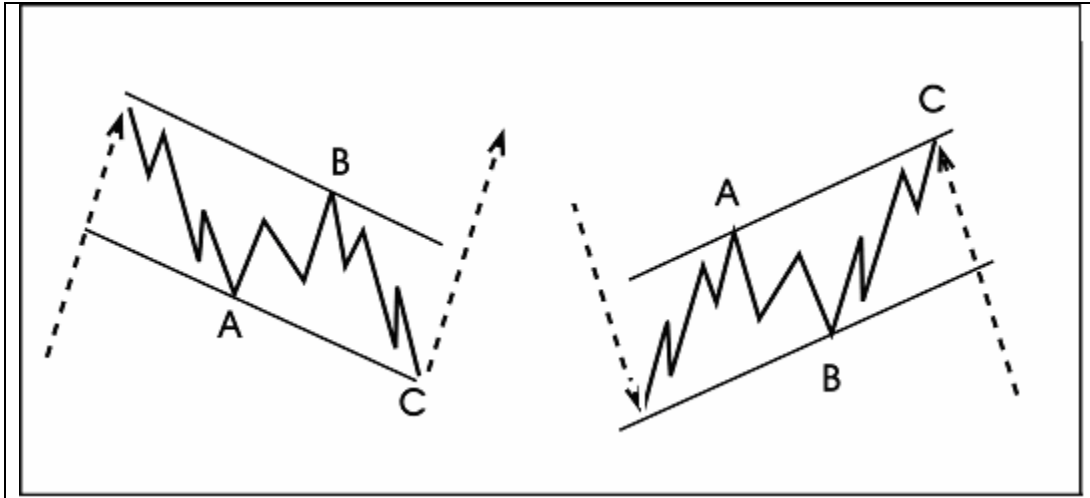
تشخیص الگو

- موج 2 نمي تواند بلند تر از موج 1 باشد بنابراین نباید از مبدا موج 1 پیشی بگیرد.
- موج 3 نسبت به موج 1 و 5، هرگز کوتاه ترين موج نیست.
- موج 4 نمي تواند موج 1 را بپوشاند.
- موج 5 نمي تواند از انتهای موج 3 فراتر رود.
- موج سوم به عنوان یک راهنما، بیشترین شتاب را نشان می دهد.
- جهش ناقص فقط می تواند در موج پنجم یا موج C رخ دهد اما معمولاً در موج پنجم موج 3 چنین چیزی اتفاق نمی افتد. ساختار داخلی جهش ناقص همانند جهش 5-3-5-3-5 است.

الگوهای اصلاحی

زیگزاگ (Zigzag)

زیگزاگ متداول ترین ساختار اصلاحی است که تغییر جهتی شدید را آغاز می کند. این موج اغلب به دلیل شتابی که نشان می دهد شبیه موج جهشی به نظر می آید. زیگزاگ می تواند خود را به شکل زیگزاگ دابل امتداد دهد.



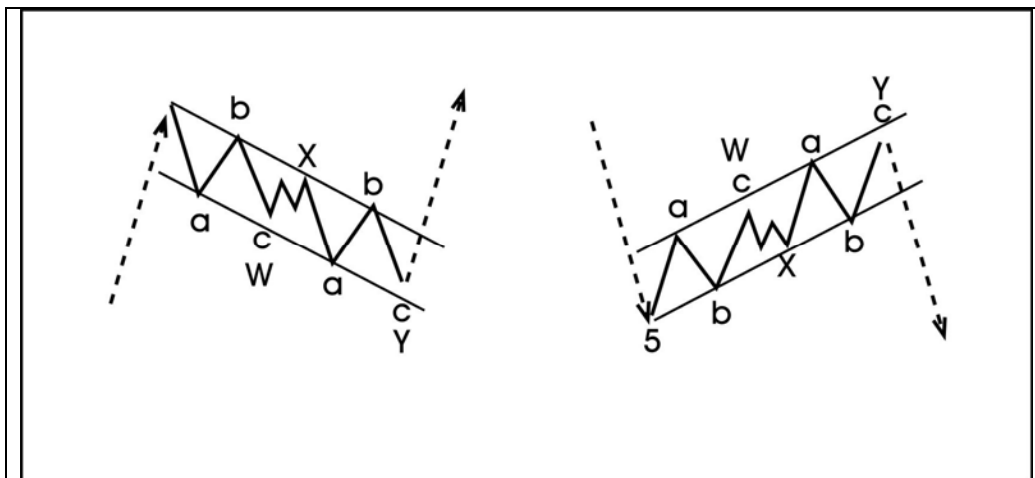
شکل 7-15

تشخیص الگو

- از 3 موج تشکیل می شود.
- موج های A و C، جهشی هستند و موج B، اصلاحی است.
- موج B بیشتر از 61.8% موج A بازگشت نخواهد داشت.
- موج C باید از انتهای موج A فراتر رود.
- موج C معمولاً حداقل با موج A برابر است.

اغلب مواقع در موج 2, 4, A روی می دهد. همچنین در موج B هم به عنوان بخشی از یک ساختار مسطح (در ادامه شرح داده می شود) کاملاً رایج است. زیگزاگ از 3 موج و زیگزاگ دوبل از 7 موج که موج X از وسط آنها می گذرد، تشکیل می شود (به شکل 7-15 رجوع کنید). ساختار داخلی 3 موج 5-3-5 است.

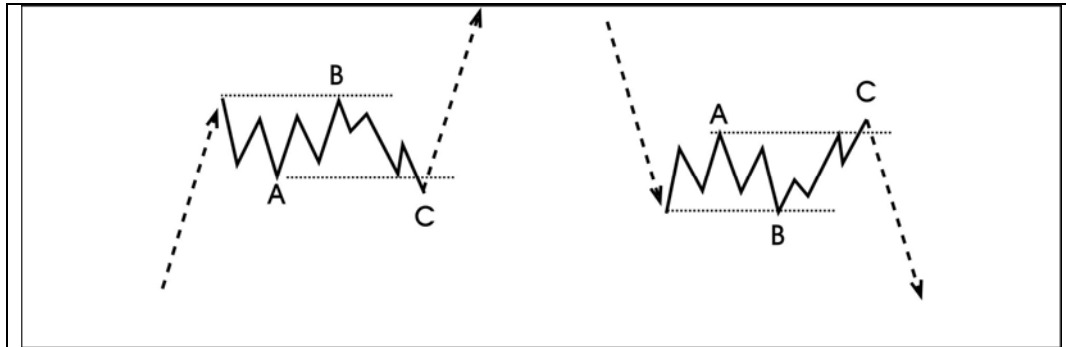
زیگزاگ دوقلو (Double Zigzag)



شکل 7-16

در شکل 7-16 با استفاده از حروف WXY به جای ABCXABC، زیگزاگ دوقلو را به شکل مدرنتری نشان داده ایم. این روش منسجم تری است، زیرا دو زیگزاگ از درجه پائین تر به وسیله موج درجه بالاتر به هم مربوط می شوند.

مسطح شکل بسیار رایج موج اصلاحی است که معمولا جهتی یکطرفه را نشان می دهد. موج A و B هر دو الگویی سه تایی هستند. در مقابل موج C یک الگوی جهشی است. معمولا موج C از انتهای موج A فراتر نمی رود.



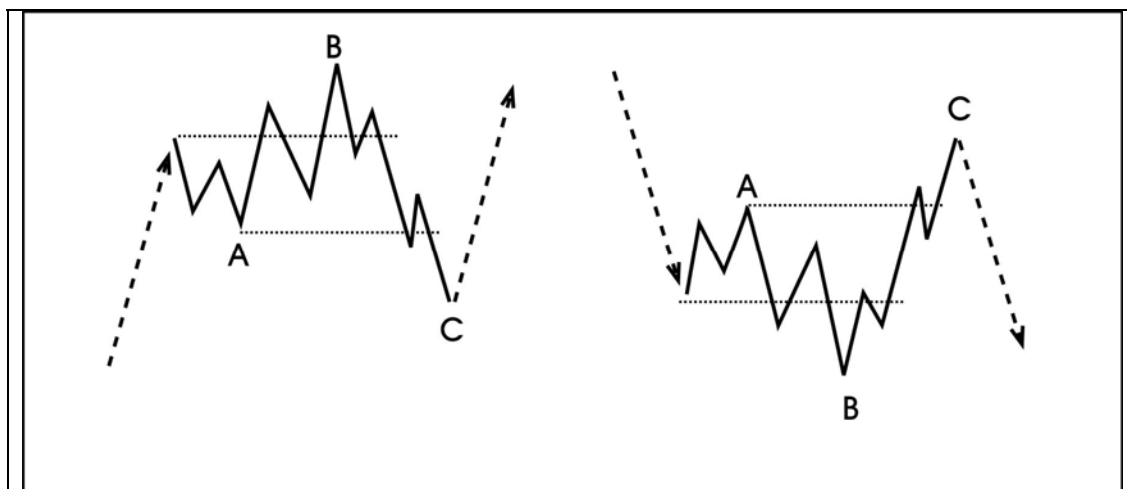
شکل 7-17

تشخیص الگو

- از سه موج تشکیل می شود.
- موج C، جهشی و امواج A و B، اصلاحی هستند.
- موج B بیش از 61.8% موج A، بازگشت دارد.
- موج B اغلب بازگشت کاملی به انتهای A نشان می دهد.
- موج C نمی تواند از انتهای موج A جلوتر برود.
- موج C معمولا با موج A برابر است.
- ساختار مسطح اغلب در موج 2، 4، B اتفاق می افتد. ساختار داخلی مسطح از 3 موج شکل گرفته و ساختار 3-3-5 دارد. هر دو موج A و B معمولا زیگزاگ هستند.

مسطح بی قاعده (Irregular Flat)

در مسطح بی قاعده موج B ادامه می یابد و از موج A فراتر می رود. توان موج B نشان می دهد بازار می خواهد در جهت B حرکت کند. اغلب یک شتاب قوی شکل می گیرد که پس از آن موج سوم یا "C" را آغاز می شود.



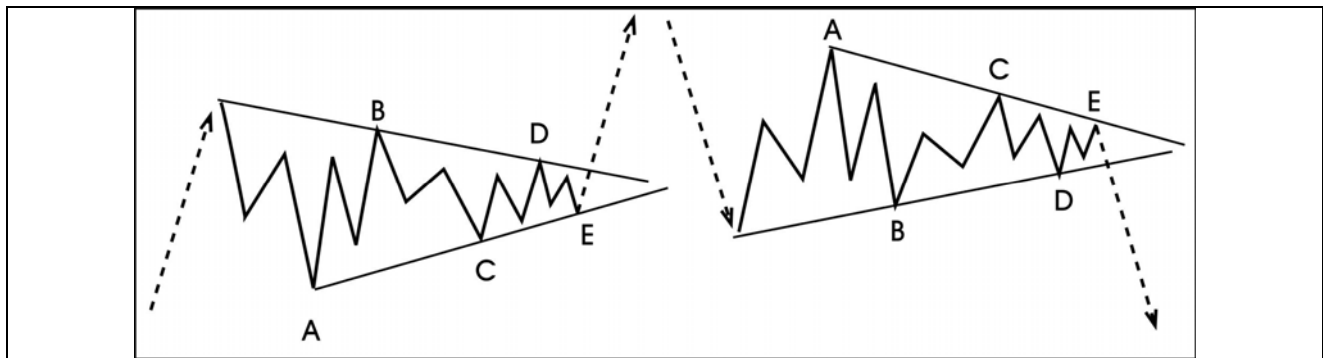
شکل 7-18

- از سه موج تشکیل می شود.
- موج C، جهشی و موج های A و B، اصلاحی هستند.
- موج B از آغاز موج A عقب تر می رود. موج C معمولا بسیار بلندتر از موج A است.

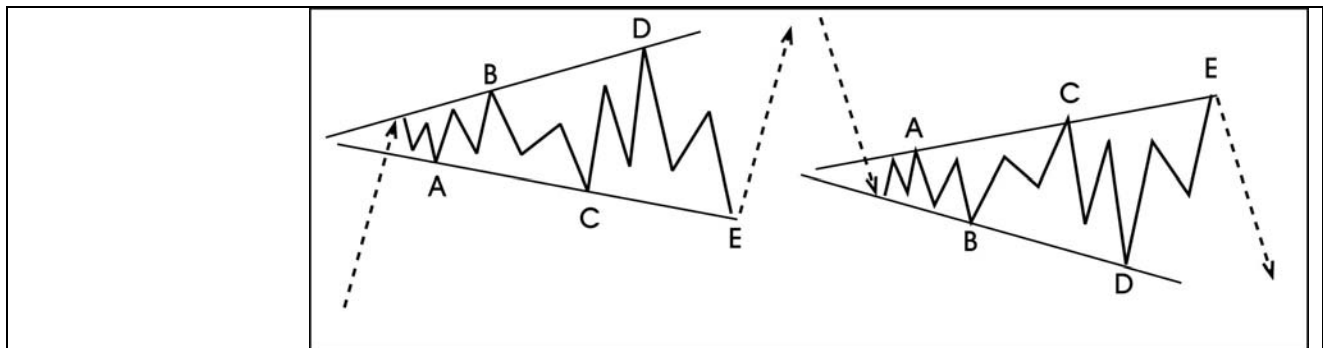
این الگوی اصلاحی می تواند در موج های X, B, 4, 2 اتفاق بیفتد. اگر در 2 و C رخ دهد، نسبتا کوتاه خواهد بود و معمولا یک شتاب در موج سوم به وجود می آید و از سه موج با ساختار داخلی 3-3-5 تشکیل می شود.

مثلث (Triangle)

مثلث یک الگوی اصلاحی است که می تواند همگرا (شکل 7-19) یا واگرا (شکل 7-20) باشد. مثلث از پنج موج تشکیل می شود که هر یک از آنها موج اصلاحی است.



شکل 7-19



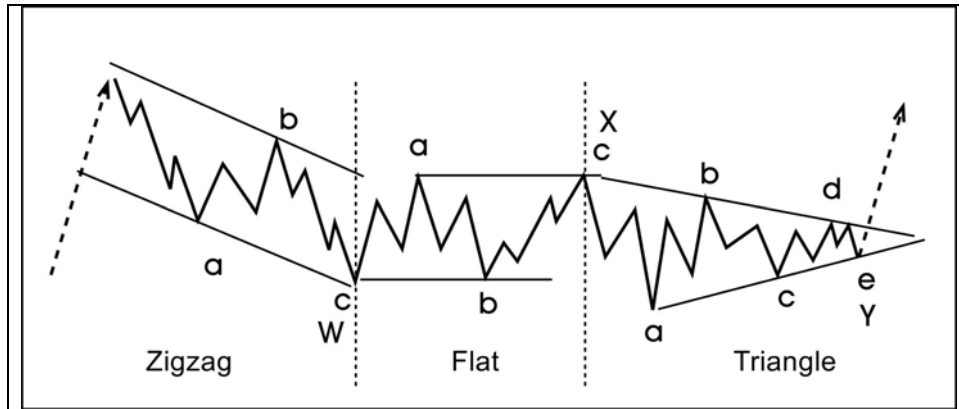
شکل 7-20

تشخیص الگو

- از پنج موج تشکیل می شود.
- موج a و d همپوشانی دارند.
- موج d نمی تواند از مبدا موج c فراتر رود.
- موج c نمی تواند کوتاه ترین موج باشد.
- از نظر ساختار داخلی، همه امواج دارای ساختار اصلاحی هستند.
- در مثلث همگرا، a بلندترین موج و e کوتاهترین موج است. در مثلث واگرا موج a کوتاه ترین و موج e بلندترین است.

مثلث فقط در موج های X, B, 4 رخ می دهد و هرگز در موج 2 یا "A" به وجود نمی آید. مثلث از پنج موج تشکیل می شود که ساختار داخلی آن 3-3-3-3 است.

یک ترکیب، چندین نوع موج اصلاحی را با هم تلفیق می کند. این موج ها "WXY"، و در صورتی که پیچیده تر باشند، "WXYXZ" نامگذاری می شوند. به طور مثال شکل 7-21 با یک زیگزاگ (موج W) آغاز می شود، سپس موج میانی "X" که یک موج مسطح است، شکل گرفته و در نهایت موج "Y" که یک الگوی مثلثی است، تشکیل می شود.



شکل 7-21

- همه الگوهای اصلاحی می توانند با هم ترکیب شوند تا الگوی بزرگتری را تشکیل دهند.
- یک مثلث معمولاً در انتهای ترکیب اتفاق می افتد.

موج های ترکیبی بیشتر در موج X, B, 4 رخ می دهد و در موج A کمتر و در موج 2 نادر است.

فیوناچی و موج البوت

اهداف موجهای البوت را با توجه به نسبتهای فیوناچی می توان به شرح زیر طبقه بندی کرد:

هدف موج 1: اولین موج، ساختار گرایشی دارد و اندازه آن معمولاً 38.2% تا 61.8% موج اصلاحی قبلی است.

هدف موج 2: موج 2 حداقل 38.2% اما اغلب بیشتر از 61.8% موج 1 را بازگشت می کند. بازگشت بیش از 76% به شدت تردید برانگیز است، هر چند که ناقص هیچ قانونی نیست.

هدف موج 3: موج 3 لافل با موج 1 برابر است، اگر موج 3 بلندترین موج باشد، می تواند 161% یا حتی 261% موج 1 باشد.

هدف موج 4: موج 4 حداقل 23% موج 3 بازگشت دارد، اما اغلب به بازگشت 38.2% می رسد. در بازارهای بسیار قوی، موج 4 فقط باید 14% موج 3 بازگشت داشته باشد.

هدف موج 5: موج 5 معمولاً با موج 1 مساوی است یا مسافتی برابر با 61.8% طول موج 1 را طی می کند. اگر موج 5 موج ساختار گسترش باشد، 161.8% موج 3 خواهد بود.

هدف موج A: هنگامی که موج A بخشی از یک مثلث باشد، اغلب 38.2% موج 5 قبلی بازگشت دارد. در یک زیگزاگ اغلب به اندازه 61.8% موج پنجم بازگشت دارد.

هدف موج B: در یک زیگزاگ، موج B اغلب 38.2% یا 61.8% از موج A را بازمی گردد. در یک ساختار مسطح، تقریباً با موج A مساوی است.

هدف موج C: موج C حداقل 61.8% موج A طول دارد. می تواند طول کمتری داشته باشد که در این صورت معمولاً یک شکست است که از یک شتاب در جهت مخالف خبر می دهد. در یک ساختار مثلث، موج C اغلب 61.8% موج A است.

هدف موج D: در یک مثلث موج D اغلب 61.8% موج B را طی می کند.

هدف موج E: در یک مثلث موج E اغلب 61.8% موج C را طی می کند و نمی تواند از موج C بلندتر است.

هدف موج X: موج X حداقل به اندازه 38.2% موج اصلاحی قبلی، بازگشت دارد. بازگشت به میزان 61.8% نیز متداول است.