

Trendy w Teorii Fal Elliott'a

Cz. I

Techniki prognozowania długość trendu, wywodzące się z matematycznych podstaw Teorii Fal Elliott'a są jej cennym uzupełnieniem. Pozwalają też bardziej obiektywnie i z większym dystansem patrzeć na rynek.

Piotr Kaleta, Beskidzki DM

C

zytelników odczuwających pewien przesyt dużą ilością materiałów o Teorii Fal publikowanych pod koniec roku w PI pragnę uspokoić. Poniższy artykuł nie jest powtórką z tematu, jest raczej próbą /czy udaną - oceni czytelnik/ uporządkowania tematu:

fale, proporcje między nimi, najbardziej prawdopodobne punkty zwrotne. Intencją, jaka mi przyświecała było takie przedstawienie tematu by czytelnik patrząc na wykres mógł bez większych problemów oznaczyć podstawowe fale na rodzimych indeksach i wiedział jak unikać pułapek spowodowanych zbyt zagnatwanym liczeniem. By wreszcie dysponował schematami proporcji jakie mogą wystąpić między poszczególnymi falami, zarówno impulsu jak i korekty, tak by niezależnie od stosowanego liczenia mógł wyznaczać poziomy docelowe fal impulsów i korekt.

Tytułem wstępu

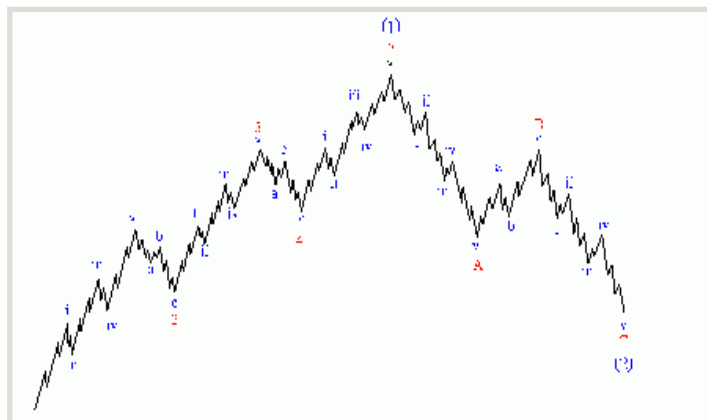
Wydawać by się mogło, że ruchy indeksów giełdowych i kursów akcji są nieprzewidywalne. W krótkiej perspektywie ma to faktycznie miejsce, lecz w dłuższej można często z powodzeniem próbować określać, do jakiego poziomu ceny dotrą po pewnym czasie, lub na jakim poziomie indeksu istnieje największe prawdopodobieństwo, że nastąpi korekta obecnej tendencji lub jej odwrócenie. Jest to możliwe, dzięki temu, że zarówno indeksy jak i ceny akcji poruszają się w trendach - jednym z podstawowych założeń analizy technicznej.

W myśl Teorii Fal Elliott'a wszelkie zachowania społeczne podlegają okresowym tendencjom i zmieniają się zgodnie z pewnymi określonymi schematami. Ponieważ wykresy indeksów giełdowych, kursów spółek i kontraktów

terminowych są graficzną reprezentacją decyzji podejmowanych przez tworzące rynek jednostki, to płynie z tego wniosek, że zachowania te również podlegają określonym trwałszym tendencjom - trendom, a zmiany tych zachowań podlegają pewnym schematom. Teoria Fal Elliott'a określa te schematy w zależności od tego czy są one wzrostowe czy spadkowe falami impulsu lub korekty. To nic innego jak wspomniane wcześniej trendy - wzrostowe i spadkowe.

Struktura fal

W Teorii Fal suche pojęcie "trend" nabiera nowego wymiaru - zyskuje aspekt psychologiczny. O tym jednak za chwilę, na razie garść informacji o strukturze fal, na niej opiera się szkielet teorii. To naprawdę niezbędne minimum dla osób stykających się z tematem po raz pierwszy, lub posiadających wiedzę wrywkową. Podstawowym schematem impulsu są trzy fale wzrostowe /i, ii, iii/ przedzielane dwoma falami korekcyjnymi /ii, iv/. Po tej pięciofalowej formacji impulsu następuje trójfalowa formacja korekty - są to dwie fale spadkowe /a, c/ przedzielone wzrostowym ruchem korekcyjnym /b/. Na cały cykl składa się łącznie osiem fal /i-ii-iii-iv-v-a-b-c/. Ilus-



tuje to rysunek 1.

Po zakończeniu się tego cyklu rozpoczyna się kolejny - również ośmiofalowy /fale 3 i 4/. Po nim następuje ostatnia część impulsu, składająca się z pięciu podfal /fala 5/.

Jest to zarazem ostatni element formacji pięcioletowej wyższego rzędu, czyli fali (1). Po nim następuje trójfaldowa formacja korekcyjna w tym samym stopniu fali /A, B, C/. W ramach pierwszej fali impulsu spadkowego - A - tworzą się trzy fale spadkowe przedzielone dwoma wzrostowymi falami korekcyjnymi. Zupełnie tak samo jak a-b-c niższego stopnia, i tak dalej, cykl ten z założenia nie ma końca. Schemat ten powtarza się w coraz większych strukturach. Czytelnicy, którym jest znane pojęcie fraktali będą mile zaskoczeni.

W Teorii Fal każdy pełny cykl niższego stopnia również jest elementem większej całości. Tyle, że tutaj mamy do czynienia ze strukturą niedeterministyczną (struktury te powstają na skutek działania jednakowych reguł, podlegających jednak za każdym razem niewielkim modyfikacjom - w przeciwieństwie do fraktala deterministycznego, w którym zbiór reguł nie podlega modyfikacji).

Psychologia fal

Trzy fale impulsu /1,3,5/ odzwierciedlają poglądy panujące na rynku w czasie ich kształtowania, można powiedzieć, że fala 1 impulsu to nadzieja, fala 3 to pewność, a fala 5 - chciwość. Dzielące je dwie fale korekty to: fala 2 - gasnąca nadzieja i fala 4 - wątpliwość. Próbuąc ułożyć w całość paletę nastrojów panujących na rynku w czasie pełnego cyklu impulsu-korekty można opisać je w następujący sposób. **Fala 1** - na rynku dominuje nadzieja, że skończył się już trend spadkowy. Jednak rozpoczęty trend wzrostowy często jest niezbyt silny i ceny powracają do poprzedniego trendu - czyli spadków.

Jest to **fala 2** - okres gasnącej nadziei, trwające spadki wydają się potwierdzać ogólne przekonanie, że rynek jest słaby i nie ma szans na wzrosty. Fala ta nie dociera jednak do poziomu, z którego rozpoczyna się fala 1 i ceny ponownie zaczynają wzrastać. W momencie, gdy fala ta przebija szczyt fali 1 w uczestnikach rynku zaczyna się jednak rodzić przekonanie, że trend faktycznie się zmienił.

Dopiero wtedy można mówić o **fali 3**. Ścisłej - można mówić tylko o tym, że prawdopodobnie zakończył się trend spadkowy i że prawdopodobnie jesteśmy w jednej z podfal kolejnego rynku byka. To przekonanie powoduje wzrost pewności siebie, inwestorzy poczynają sobie śmielej i pewniej, a w przekonaniu tym dodatkowo utwierdzają ich osiągnięcie w ostatnim czasie zyski, /choć tak naprawdę najczęściej jest to odrobienie strat poniesionych w czasie spadków/.

Fala 4 to wyraz wątpliwości. Dochodzi do korekty, która zaczyna podważać podstawy istniejącego trendu. Sama korekta to rzecz normalna, jednak gdy jej rozmiar staje się większy niż poprzednich korekt w ostatnim okresie, to na rynek wkracza nerwowość i niepewność co do możliwości dalszej kontynuacji

wzrostów. Tu bardzo ważna uwaga - fala 4 nie może zachodzić na falę 1. Jeżeli na naszym wykresie tak się dzieje, to liczenie jest błędne i należy je poprawić.

Fala 5 - chciwość, pojawia się w chwili, gdy ceny powracając do trendu wzrostowego, przebijają szczyt fali 3. To rodzi w uczestnikach rynku przekonanie o sile i trwałości istniejącego trendu. Im silniejsza jest ta postawa, tym agresywniejsze i pełne pewności siebie zachowania można wtedy obserwować. Rynek ogarnia chęć osiągnięcia szybkiego i łatwego zysku. Im dłuższa jest fala 5 w stosunku do fali 3 tym silniejsza będzie korekta, jaka nastąpi po fali 5. Charakterystyczne dla tej fazy rynku jest to, że najsilniej rosną kursy mniejszych spółek. Jest to o tyle zrozumiałe, że fale 1 i 3 były owocem wzrostu spółek największych, a więc już trochę "drogich" w stosunku do cen historycznych. Nie oznacza to jednak, że kursy tych spółek przestaną wzrastać - będą wzrastać nadal, jednak dynamika tych wzrostów będzie dużo słabsza.

Opisane pięć fal to impuls /fala (1) z rys. 1./ By cykl dopełnił się potrzebny jest ruch, który oczyści atmosferę, zrewiduje realność lub nierealność poszczególnych cen. Ten ruch to korekta. Jej początek może być nagły lub /częściej/ zmiana trendu może rozłożyć się w czasie. Sama korekta przebiega trzema etapami - falami.

Pierwszy impuls /w odróżnieniu do fal impulsu fale korekty mają oznaczenie literowe A, B, C/ - **fala A** to faza strachu. Na rynku, który wzrastał zbyt długo i który zaszedł za daleko po raz kolejny dochodzą do głosu wątpliwości jego uczestników. Czy te akcje nie są zbyt "drogie"? Czy moje pozycje nie są zbyt duże? Pozytywne odpowiedzi powodują, że po raz kolejny dochodzi do redukcji zawartości portfeli.

Z punktu widzenia Teorii Fal nie jest ważne, czy do wyprzedzi dochodzi w panice czy też powoli. Istotne jest natomiast to, że po 5 fali impulsu ponownie zrodziły się wątpliwości. Ma też duże znaczenie to czy fala 5 była euforyczna, czy też spokojna. Im więcej euforii, tym potencjalnie silniejsze spadki w fali A.

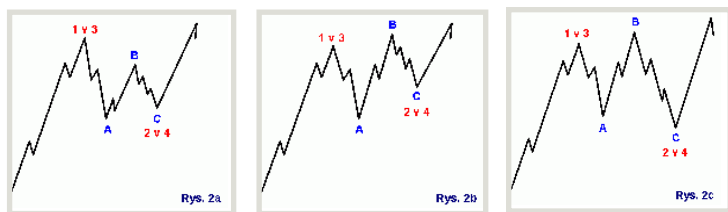
Fala B rodzi się w czasie, gdy dochodzi do uspokojenia nastrojów lub w sytuacji, gdy gracze dochodzą nagle do wniosku, że panika, jakiej ulegli spowodowała ceny zbyt nisko /przynajmniej w danej chwili/. Można powiedzieć, że jest to fala złudzeń. Składającym się na nią wzrostom brakuje wiary w kontynuację trendu, typowej dla fal impulsu lub też przeciwnie - są one zbyt silne i jednomyślne, by miały szansę na dłuższą kontynuację. Inną cechą fal B jest wąskie grono spółek które przyczyniły się do wzrostów indeksu.

Fala C - w tej fazie rynku jego uczestnicy mają już świadomość, że powody, dla których doszło do fali A były racjonalne. Ich zachowanie jest wtedy konsekwencją przyznania się do tego, że nie mieli "racji" biorąc udział w fali B, rozpoczyna się kolejna

fala spadków. W zależności od tego jak szybko i jak wielu graczy dojdzie do wniosku, że jest w błędzie - spadki będą wolne, długotrwałe i wyniszczające psychicznie /dominują postawy typu - "może jednak się mylę i dno jest tuż - tuż", "nie będę sprzedawać za wszelką cenę"/ lub krótkie i gwałtowne - zbyt wielu graczy dochodzi jednocześnie do wniosku, że jest za drogo i w panice zamyka pozycje otwarte w czasie fali B.

Korekty płaskie

W sporadycznych wypadkach, formacja korekcyjna przybiera postać fali płaskiej. Dno fali C może wypaść wtedy powyżej dna fali A /rys. 2a/, lub szczyt B po bardzo silnej fali spadkowej A wypadnie powyżej szczytu fali impulsu - 1 lub 3 natomiast fala C kończy się również powyżej dna fali A /rys. 2b/. Kolejna możliwość - fala B wypada powyżej szczytu fal 1 lub 3, a fala C poniżej dna fali A /rys. 2c/. We wszystkich przypadkach cała formacja przebiega wg schematu 3-3-5. Fale płaskie powstają na bardzo rozchwianym emocjonalnie rynku. Nadzieje na kontynuację trendu są wtedy tak wielkie, że wszyscy zainteresowani udziałem w nim starają się jak najszybciej zająć pozycję, często już po niewielkiej korekcie /krótkie fale A - 2b i 2c/. To powoduje, że po kilku sesjach nie ma już nowych chętnych do dalszych zakupów /silne fale B/. Dopiero wtedy dochodzi do ostudzenia nastrojów - fali C. Czasami do ustabilizowania rynku wystarcza jedynie niewielka korekta spadkowa - są to właśnie sytuacje pokazane na rys. 2a i 2b.



W chwili, gdy ceny przebijają linię trendu, w jakim kształtowała się fala B możemy przypuszczać, że falą, jaką obserwujemy to fala C. W przypadku fali płaskiej jedyną wskazówką, co do tego czy faktycznie mamy z nią do czynienia jest wewnętrzny układ podfal. Jeżeli fale A i B składają się z trzech podfal, natomiast w fali C tych podfal jest pięć to należy się liczyć z tym, że fala C nie dojdzie do dna fali A.

Osobiście staram się unikać stosowania fal płaskich szczególnie w przypadku, gdy dno fali C wypada powyżej dna fali A. Za często po pewnym czasie okazuje się, że fale można było oznaczyć prościej. Niestety, nie zawsze jest to możliwe i czasem fala płaska znajduje trwałe miejsce w danym liczeniu.

Ciąg Fibonacciego

Niezależnie od tego czy mamy do czynienia z falami wzrostowymi /1,3,5,B/ czy spadkowymi /2,4,A,C/ możemy próbować, często z dużym powodzeniem określić, na jakim poziomie cen dojdzie do przesilenia na rynku - wystąpienia ruchu korekcyjnego bądź odwrócenia trendu. Podstawą tych prób będzie ciąg liczbowy Fibonacciego, a konkretniej proporcje występujące między poszczególnymi jego elementami.

Jak się ma ciąg Fibonacciego do gry na giełdzie? Ma się i to dość znacznie. Indeksy i instrumenty rynku kapitałowego (akcje, kontrakty) poruszają się w trendach /fale w T.F.E./ Wielkości tych fal często pozostają w pewnych proporcjach do wielkości fal, jakie już się zakończyły, nie ma przy tym znaczenia, czy były to fale wzrostowe, czy spadkowe. Tak się składa, że te proporcje są identyczne z proporcjami, jakie występują pomiędzy poszczególnymi elementami wspomnianego ciągu. W literaturze ciąg był opisywany wielokrotnie, więc Czytelnikom niezorientowanym w temacie przedstawię jego założenia w największym skrócie. Pozostali Czytelnicy mogą bez straty dla tekstu opuścić kilka kolejnych akapitów.

W ciągu liczbowym Fibonacciego suma dwóch dowolnych jego liczb daje w efekcie kolejną liczbę w sekwencji => $1+1=2$, $2+1=3$, $3+2=5$, itd. do nieskończoności. Gdy po kilkunastu takich operacjach przyjrzymy się stosunkowi dwóch kolejnych dowolnych elementów ciągu to stwierdzimy, że wynosi on w przybliżeniu 1.618 lub idąc w odwrotnym kierunku 0.618.

Krótko - stosunek dowolnej liczby ciągu do następnej jego liczby to 1.618 /w przybliżeniu/ a do poprzedniej 0.618 /też w przybliżeniu/. Im wyższe liczby ciągu tym ich proporcje są bliższe 1.618 i 0.618. Dla dwóch liczb ciągu oddzielonych od siebie inną liczbą ciągu, proporcje te będą dążyć do 2.618 i 0.382. Dla 34 i 13 będzie to 2.618 /stosunek 34:13 to dokładnie 2.615384/, a dla 13 i 34 - 0.382 /stosunek 13 : 34 to dokładnie 0.382354/. Proporcje te są podstawą schematu, według którego rozwija się wiele organizmów i zjawisk przyrodniczych Zachowania uczestników rynku ujęte w formę trendu widocznego nawykresie podlegają takim samym prawidłowościom.

W dalszej części artykułu zajmę się zastosowaniem proporcji występujących pomiędzy elementami ciągu Fibonacciego w prognozowaniu poziomów docelowych fal impulsu i fal korekty. W schematach ilustrujących kolejne metody pomiaru ograniczam się do proporcji 0.618, 1.618 oraz 1 /identyczna wielkość fal impulsu/ i 0.5 /podział całej formacji impulsu na dwie równe części - dla fal korekty/. Nie oznacza to jednak, że proporcje 0.382 i 2.618 nie występują na rynku.

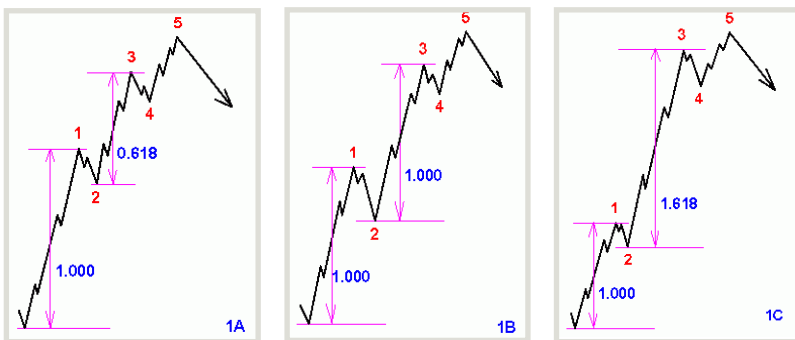
Ograniczenie do trzech z nich wynika jedynie ze szczupłości miejsca.

Chciałbym również by poniższe przykłady przyczyniły się do uporządkowania wiedzy o proporcjach Fibonacciego i pokazania, że prognozowanie poziomów docelowych to nie fikcja, tylko coś co faktycznie można zrealizować. Większość zaprezentowanych schematów została zilustrowana wykresami rodzimych indeksów, omówię również najczęstsze pułapki "czyhające" na adepta Teorii Fal starającego się określić poziomy docelowe poszczególnych fal.

Fale impulsu

Wyznaczanie poziomu docelowego fal 3

1] Poniżej przedstawione są schematy zastosowania Złotych Proporcji w obliczaniu poziomu docelowego fali 3. Prognozowana długość tej fali jest wielokrotnością fali 1 i jednej z proporcji liczoną od dna fali 2.



Przykład praktycznego wykorzystania proporcji dotyczy schematu 1A. Jest on możliwy do zastosowania w sytuacji, gdy mamy do czynienia z ewidentną falą 1. Tak jak ma to miejsce na wykresie 1D. Samo liczenie fal w tamtym czasie było jak najbardziej poprawne. Bez żadnych uduziwień i do zaznaczonego poziomu działało. Miało tylko jedną wadę - nie sprawdziło się. :(Trend był silniejszy. Niestety takie sytuacje będą się też powtarzać w przyszłości. Należy więc wyciągać z tego przypadku wnioski, tak by stosowanie Teorii Fal przynosiło zyski, a nie generowało straty.

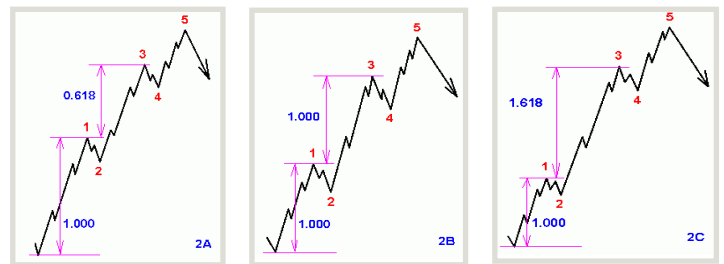


Podstawowy wniosek jest następujący: trend jest zawsze najważniejszy. Taki trend - jak widoczny - raczej nie załamuje się w dwa dni, tak jak by mogła to sugerować nerwowość w okolicach oznaczenia końca fali (3). To, że jest nerwowo w okolicach obliczonego poziomu

nie oznacza jeszcze, że dojdzie do odwrócenia trendu. Prognozujemy potencjalne punkty zwrotne, ale przecież same prognozy nie mają siły sprawczej. Przed nazbyt pochopnym wycofaniem się z rynku może nas uchronić liczenie alternatywne, rozważa i spokój.

Samo liczenie fal powinno pozostawiać miejsce dla dalszych wzrostów, jednak tylko tyle ile wynika z zasięgu obliczonego następną z wymienionych metod. Natomiast rozważa i spokój będą potrzebne by ocenić jakie są szanse na tak istotną korektę jak zaznaczona schematycznie na wykresie 1D. Jest to subiektywny element :) oceny sytuacji, stosując TFE nie da się tego uniknąć. Pozostałe dwa przypadki /schemat 1A i 1B/ raczej nie będą miały częstego zastosowania praktycznego, wymagają silnego wydłużenia fali 1. A takie zachowanie się rynku nie występuje często. Nie mniej są to pierwsze potencjalne poziomy zakończenia się fali 3 danego stopnia i jako takie należy je nanosić na wykresy. Zasada postępowania w takich sytuacjach jest prosta - jeżeli coś może się wydarzyć, to należy to coś brać pod uwagę.

2] Inny sposób stosowania Proporcji Fibonacciego do obliczania poziomu docelowego fali 3 na podstawie długości fali 1 polega na odkładaniu długości fali 1 powiększonej o jedną z proporcji Fibonacciego od szczytu fali 1 /schematy 2A i 2C/. Można też odłożyć całą długość fali 1 od jej szczytu /schemat 2B/. Jeżeli faktycznie dojdzie do korekty wg tego schematu, to następująca po niej fala 5 powinna być krótsza od fal 1 i 3. W innym przypadku fale nie zostały oznaczone prawidłowo.



Jest to wariant poprzedniej metody - użyteczny wtedy, gdy fala 3 swoim zasięgiem przekroczyła jeden z poprzednich poziomów docelowych. W omawianym przypadku proporcje zadziałały z typową dla tej metody dokładnością: 1 - 2% błędnie w stosunku do poziomu, jaki wynikał z obliczeń. Wykres 2D ilustruje jaka bywa precyzja prognoz w oparciu o Złote Proporcje. Oto jak w tym przypadku obliczany był poziom docelowy, stosując schemat 2C. Fala 1 miała początek na wysokości 10473.7pkt., skończyła się na 13220.2pkt. - jej długość wyniosła 2746.5pkt.

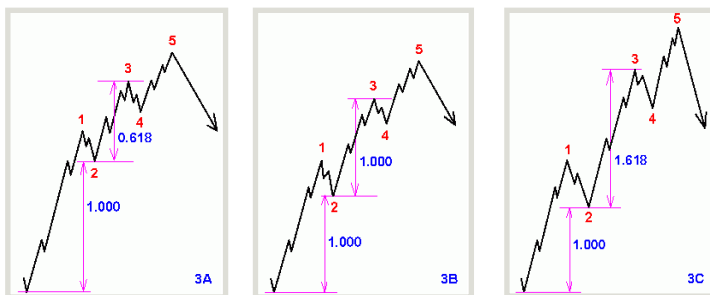


Czyli => 2746.5pkt.
 * 1.618 = 4443.8 punktów - które to należy dodać do szczytu fali 1. **P r o g n o z o w a n y** zasięg to 17664.0pkt. **W** rzeczywistości indeks dotarł do wartości 17645.9pkt. **U**ważam, że to niezły wynik.

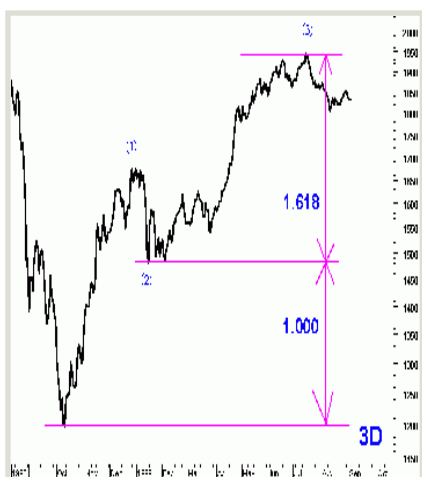
Schematy 1A-1C i 2A-2C powinny być stosowane jednocześnie tak by nie przegapić poziomu, na jakim może zakończyć się fala 3.

W praktyce powinno się zwracać uwagę na schemat 1A, następnie 2A /1A jest pierwszym, 2A kolejnym, korzystając z tego, że fala biegnie dalej a jej długość jest większa niż to wynikało z pierwszej prognozy/. Gdyby doszło do przebicia tego poziomu to kolejnymi schematami są 1B i 2B. W przypadku silnych fal 3 do odwrócenia się trendu dochodzi dopiero po osiągnięciu poziomu 1.618 fali 1. Oznaczamy więc też 1C i 2C. W sporadycznych przypadkach może znaleźć zastosowanie współczynnik 2.618 - nie zilustrowany schematem.

3] Ostatnia możliwość wyznaczenia szczytu fali 3. Bazuje na odległości między miejscem startu fali 1 a dnem fali 2.



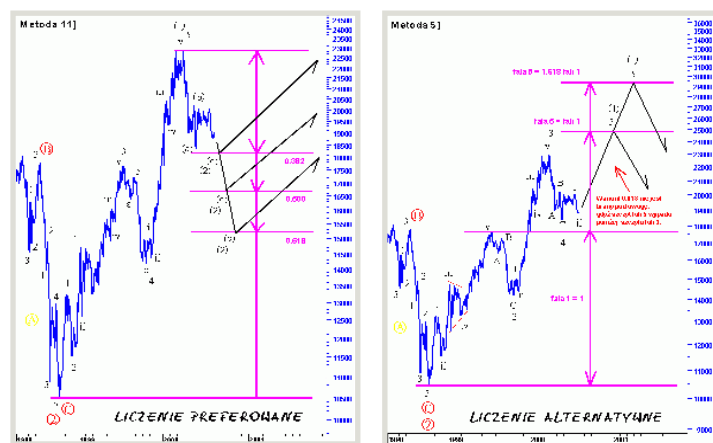
Wykres indeksu r y n k u równoległego nie był do tej pory wykorzystywany, za chwilę sytuacja ta ulegnie zmianie. Fala (1) - to nie ulegający dyskusji impuls. Fala (2) - jego silna korekta.



Fala (3) - kolejny impuls - dotarła bardzo blisko poziomu, jaki można było obliczyć posługując się schematem 3C. Korekta, jaka nastąpiła na tym indeksie w kolejnych miesiącach spowodowała, że liczenie przestało być poprawne. Jednak jak widać na wykresie 3D sam impuls zakończył się w miejscu określonym dzięki zastosowaniu proporcji.

Jak się nie zgubić?

Do obserwacji opisanych modeli fal należy stosować dwa lub więcej wykresów z naniesionymi poziomami docelowymi z poszczególnych schematów. Na drugim i trzecim wykresie należy umieścić liczenia alternatywne wraz z kolejnymi /po najbliższym wynikającym z liczenia preferowanego/ poziomami potencjalnego odwrócenia się trendu. W ten sposób łatwo obserwować rozwijającą się sytuację. Praca zostaje wykonana raz, ale za to solidnie. Przykład takiego podejścia prezentuje rys. 3.



Rys. 3. Liczenie preferowane i alternatywne /Metoda 11] zostanie opisana w drugiej części artykułu./

Te trzy przykłady wyczerpują możliwości określenia zasięgu fali 3 w oparciu o T.F.E. W przypadku fali 5 i określania jej poziomów docelowych gracza stosującego złote proporcje czeka znacznie więcej pracy. Wynika to z faktu, że do obliczeń będą wykorzystywane relacje między większą ilością szczytów i dołków.

Wyznaczanie poziomów docelowych fal 5

By stosowanie omówionych poniżej modeli było obarczone jak najmniejszym ryzykiem popełnienia błędu wynikającym z elementu subiektywności oznaczenia fal należy pamiętać, że metody opisane poniżej niosą za sobą konkretne niebezpieczeństwa. Największe z nich ma miejsce w sytuacji, gdy próbujemy przewidzieć koniec fali 5 mając do dyspozycji tylko falę 1 i /lub/ dno fali 2. Do pełnego ukształtowania się fali 3 i 4 jest jeszcze daleka droga.

Przywiązywanie wagi do takich prognoz to tak, jak sugerowanie się długoterminową prognozą pogody. Jeżeli jednak liczenie się sprawdza, to jego autor staje się "guru" - a to kusi do stawiania takich prognoz. Po ukształtowaniu się fali 3 szansa na prawidłowe określenie końca fali 5 zdecydowanie rośnie. Natomiast obraz fal jest najbardziej czytelny dopiero po wystąpieniu korekcyjnej fali 4. Jest to również sytuacja łatwiejsza do analizy o tyle, że:

- * Większa część fal w danym stopniu jest już za nami,
- * Pozostają do zastosowania tylko 3 sposoby pomiaru, a co za tym idzie, również możliwości popełnienia błędów stają się mniejsze, a sama sytuacja łatwiejsza do "ogarnięcia".

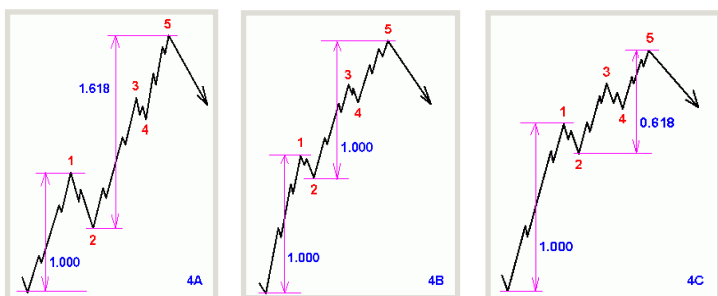
Kolejnym niebezpieczeństwem jest fakt, że scenariuszy rozwoju sytuacji jest przynajmniej 21 /przy stosowaniu tylko trzech podstawowych proporcji/. Jeżeli nie stworzy się dla nich wszystkich odpowiednich wykresów to ryzykujemy, że przeoczmy określenie istotnego poziomu odwrócenia trendu.

Z kolei naniesienie wszystkich wariantów na jeden wykres spowoduje całkowitą jego nieczytelność. Rozwiązaniem tej sytuacji jest stworzenie grupy 7 wykresów dla liczenia preferowanego i każdego z przedstawionych schematów oraz naniesienia na każde z liczeń wykresów poziomów docelowych. Podobnie postępujemy z liczeniem alternatywnym, zakładającym korektę - korzystając ze schematów opisanych w drugiej części artykułu.

Problemem może być również to, że ta duża ilość możliwych scenariuszy zniechęci gracza do stosowania tej metody w ogóle. Jeżeli jednak traktujemy poważnie obliczanie zasięgu fal w oparciu o proporcje Fibonacciego, to niestety czeka nas sporo pracy. Jest to metoda bardzo pracochłonna.

Przejdźmy do kolejnych schematów.

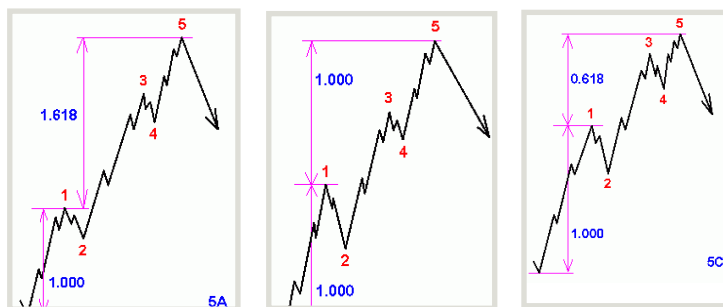
4] Koniec fali 5 można próbować wyznaczyć na określonym poziomie w sposób podobny do metody 1]. Zasięg fali 5 jest tu wielokrotnością fali 1 liczoną od dna fali 2.



6 | W schemacie 4C mamy do czynienia z bardzo silnym wydłużeniem fali 1.

To rzadki przypadek, w zasadzie czysto teoretyczny. Prawdopodobnie nie będziemy też mieli wielu okazji by określić zasięg fali 5 na podstawie schematów 4B i 4C. Sytuacje, w których łącznie fale 3, 4 i 5 = długości fali 1 lub 0.618 jej długości są rzadkie, co jednak w niczym nie zmienia faktu, że należy być przygotowanym do stosowania tej metody i nanoszenia poziomów docelowych na wykresy.

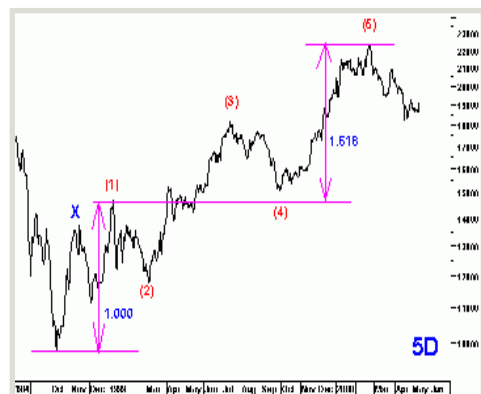
5] Metoda analogiczna do zastosowanej w punkcie 2] tym razem jednak do określenia zasięgu fali 5.



Sytuację zaprezentowaną na schemacie 5A ilustruje wykres 5D. Przedstawia on indeks cenowy WIG Banki i proponowane liczenie preferowane.

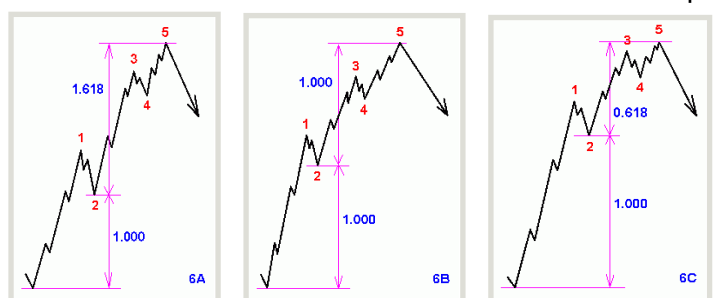
Proporcje między widoczną na wykresie falą (1) i zasięgiem fali (5) mogą służyć za wzorzec dokładności.

Nic dodać, nic ująć. Może z wyjątkiem faktu, że jednym z liczeń fal dla tego indeksu należało szczyt fali (1) oznaczyć tak jak to widać na rysunku 5D, a nie w miejscu oznaczonym X. Mam nadzieję, że ta



uwaga pomoże zrozumieć, jak ważne jest stosowanie liczenia preferowanego i alternatywnego oraz poważne traktowanie tego ostatniego.

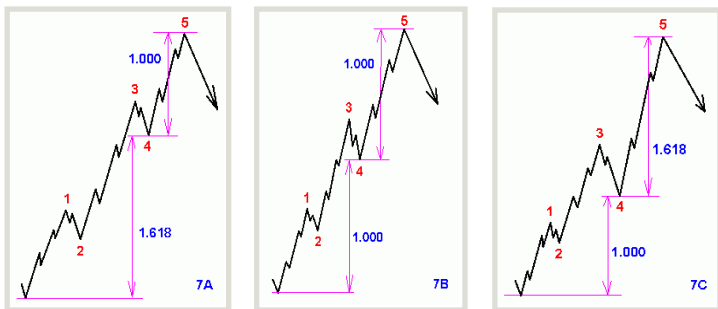
6] Kolejny sposób na wyznaczenie miejsca, w którym może się zakończyć fala 5. /analogiczny do punktu 3/



Tym razem do prognozowania poziomu, na jakim zakończy się fala 5 może posłużyć dno fali 2. Będzie ono dzielić wg Złoty Proporcji całą formację pięciu fal na dwie części.

Schemat z powodu nie wystąpienia tej sytuacji na którymś z rodzimych indeksów pozostawiam bez ilustrowania go przykładem.

7] Następną metodą zastosowania Złoty Proporcji w obliczaniu poziomu docelowego fali 5. Proporcje 1.618 i 0.618 dzielą cały ruch pięciu fal w dnie fali 4 /sch. 7A i 7C/ lub też dno to dzieli cały impuls na dwie równe części /sch. 7B/.



Za ilustrację dla tego typu obliczeń niech posłuży wykres WIGu od połowy roku 1998 do początku roku 2000. Teoretyczny zasięg fali (5) to 20162,4 punktu. Wynika to z następujących obliczeń. Poziom, z którego rozpoczął się ruch indeksu to 10473,7pkt., dno fali (4) to 14174,5pkt. Różnica wynosi 3700,8pkt.

Ta wartość pomnożona między innymi przez 1.618 da nam 5987,9pkt. i tę wartość należy z kolei dodać do poziomu dna fali (4) by otrzymać prawdopodobny zasięg ruchu indeksu. Otrzymany poziom to 20162,4pkt., o

1,4% mniej niż to miało miejsce. Czas pokazał, że liczenie okazało się nieprawidłowe, mimo, że - jak to widać na wykresie 7D - proporcje w długościach fal są czytelne i jednoznaczne. Trend ponownie okazał się silniejszy, doszło do jego korekty, ale nie zmiany /tak jak przy omawianiu techniki z punktu 3] /. Po raz kolejny pojawia się miejsce dla liczenia alternatywnego.

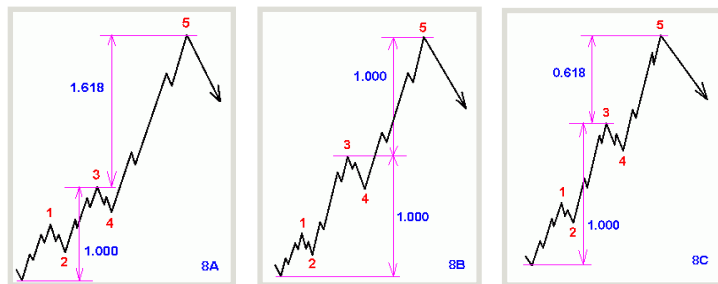
Podstawy do odwrócenia trendu z obliczonego poziomu były następujące:

- a) omówiona proporcja długości fali (5) zgodna z modelem,
- b) koniec fali (3) na poziomie wynikającym z proporcji (wyk. 2D),
- c) korekcyjna fala (4) zniosła 50% całego wzrostu.
- d) czytelne pięć fal niższego stopnia w fali (5).

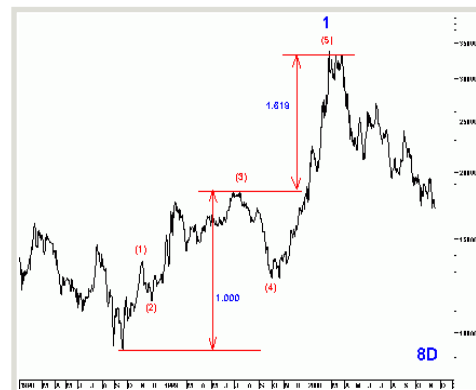
Co przemawiało za kontynuacją? Trend, jak zawsze. Obliczanie poziomów docelowych na jakich może odwrócić się trend można porównać do stwierdzenia w czasie największej ulewy, że ta skończy się za pięć minut. Często faktycznie kończy się ona po pięciu minutach i w oparciu o proporcje Fibonacciego można pokusić się o takie stwierdzenie, czasem jednak przestaje lać, ale nie przestaje mżyć. Ratunkiem jest liczenie alternatywne.

Przykład pierwszy, trzeci i siódmy pokazały, że to trend jest najważniejszy. W przypadku przekroczenia poziomu docelowego wyznaczonego w tak silnych okolicznościach technicznych należy uznać, że na prognozowanym poziomie cen skończyła się jedna z ważnych fal niższego stopnia i zaadaptować liczenia do obecnego stanu rynku ze wszystkimi wynikającymi z tego konsekwencjami.

8] W tym przykładzie punktem odniesienia i pomiaru zasięgu fali 5 będzie szczyt fali 3.



W przypadku, gdy trend na indeksie jest tak silny, że przekracza poziom określony poprzednią metodą, powyższe schematy pomiaru są kolejnymi, które mają wartość prognostyczną. Ich praktyczne wykorzystanie jest pokazane na wykresie 8D. Po raz pierwszy skorzystałem z indeksu cenowego WIG Informatyka by pokazać jak złote proporcje działają w praktyce.

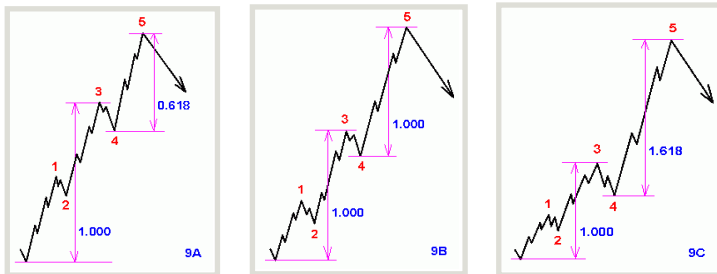


Dno kończące bessę na rynku spółek informatycznych wypadło na poziomie 9266.7pkt. fala (3) dotarła do 18459.9pkt. i miała długość 9193.2pkt. Ta wartość zmodyfikowana o jedną z proporcji i odłożona od szczytu fali (3) daje prognozowane poziomy docelowe :

$$\begin{aligned} 18459.9 + (9193.2 * 0.618) &= 18459.9 + 5681.4 = 24141.3 \\ 18459.9 + (9193.2 * 1) &= 18459.9 + 9193.2 = 27653.1 \\ 18459.9 + (9193.2 * 1.618) &= 18459.9 + 14874.6 = 33334.5 \end{aligned}$$

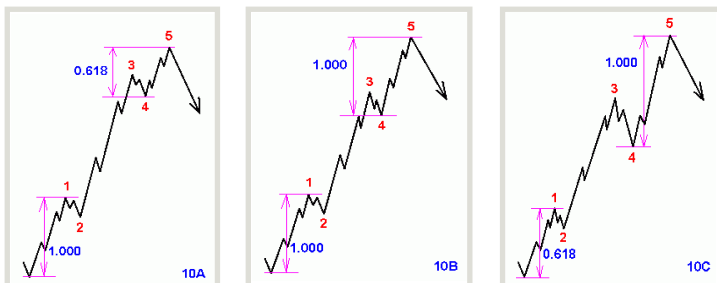
W tym przypadku odwrócenie trendu nastąpiło na poziomie 33723.4 pkt. - po raz kolejny błąd poniżej 1.5%.

9] Przedostatni sposób na wykorzystanie proporcji Fibonaciego do określania zasięgu fali 5.



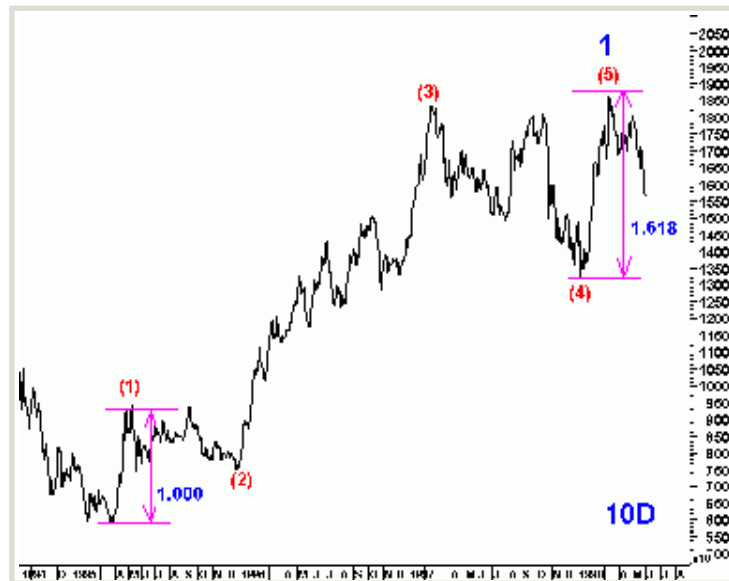
Opieramy się tutaj na tej samej odległości bazowej co poprzednio. Jednak zmodyfikowana odległość jest odkładana od dna fali 4. Ponownie schematy pozostawiam bez ilustrującego je przykładu.

10] Zaprezentowane tu warianty obliczeń pod względem założeń są najbardziej przejrzyste spośród wszystkich opisanych do tej pory. Są również ostatnim sposobem na wyznaczenie poziomu docelowego fali 5 w przypadku znacznego wydłużenia się fali 3 wykraczającego swym zasięgiem poza poziomy wynikające z poprzednich metod.



W tym przypadku długość fali 5 = 0.618, 1 lub 1.618 długości fali 1. Jako przykładowi działania złotych proporcji widocznych na schematach 10A, 10B i 10C proponuję się przyrzeć wykresowi 10D.

Fala (1) rozpoczęła się na poziomie 5904.7pkt. i dotarła do 9268.7pkt., jej długość wynosiła 3364pkt.



Jeżeli długość fali (5) wynosi najczęściej 0.618, 1 lub 1.618 fali (1) to 13228,8pkt. z dnia 12.11.1998 + /np. 1.618 * długość fali (1)/ 5443.9pkt. = 18671.7pkt. A jak było? Wzrost z 13228.8pkt. do 18582.7 wyniósł 5353.9pkt., czyli błąd wobec wartości idealnej /1.618/ wyniósł 89pkt. Takie liczenie fal dla WIG'u nie jest ogólnie akceptowane, lecz jak widać ma solidne podstawy by takim się stało.

Wymienione metody wyczerpują sposoby obliczania potencjalnych poziomów odwrócenia się fal impulsu przy zastosowaniu złotych proporcji. Pozostają jeszcze do omówienia metody określenia poziomów docelowych fal korekcyjnych - o nich za miesiąc.

Literatura:

- R. Fischer "Liczby Fibonaciego na giełdzie", WIG-Press.
- T. Plummer "Psychologia rynków finansowych", WIG-Press.
- A.J. Frost, R.R. Prechter "Teoria fal Elliotta", WIG-Press.
- M. Wierzbicki "Pożytki z chaosu", Parkiet (nr 1581).

Wykresy wykonano w programie MetaStock 6.52 Firmy Equis.

Tekst wyraża poglądy autora i nie powinien być inaczej interpretowany.