

## Analiza Techniczna - podstawy

### Formacje:

Na rynkach finansowych ceny poruszają się w określonych trendach, ich zmiana dokonuje się w okresie względnej równowagi między kupującymi i sprzedającymi. Proces odwracania trendu można zaobserwować i rozpoznać we wczesnej fazie za pomocą formacji cenowych. Te punkty zwrotne na wykresach przyjmują postać łatwych do zidentyfikowania wzorów dających analitykowi możliwość wczesnego zaprognozowania ruchu cen. Ogólna zasada mówi, że dopóki formacja nie zostanie w pełni ukształtowana to zakłada się, że dotychczasowy trend nadal obowiązuje. Często jest tak, że okres przejściowy na rynku jest jedynie jego konsolidacją, przerwą w dotychczasowym ruchu, szczególnie gdy trend kształtuje się jeszcze przez stosunkowo krótki okres. W związku z tym można wyróżnić dwie charakterystyczne kategorie formacji – formacje odwrócenia lub kontynuacji trendu.

Podstawowym warunkiem pojawienia się formacji odwrócenia trendu na wykresie jest wcześniejsze istnienie owego trendu. Zdarza się, że ceny przez długi okres poruszają się w trendach bocznych, pojawienie się formacji w ich obrębie nie ma już takiej wymowy. Sygnałem odwrócenia kierunku ruchu cen na rynku jest przeważnie przełamanie ważnej linii trendu. Im większa jest dana formacja, czyli im dłuższy jest czas do jej pełnego ukształtowania (szerokość) i im większy jest zakres ruchu cen w jej obrębie (wysokość) tym większy wynika z niej przyszły ruch cen po wybiciu. Sposoby liczenia minimalnego zasięgu ruchu jaki wykona cena po ukształtowaniu się formacji oparte są przede wszystkim na wysokości formacji.

Istnieje pewna zależność, według której formacje odwrócenia trendu tworzone na szczytach, w końcowej fazie hossy, kształtują się znacznie krócej niż odpowiadające im formacje tworzone na zakończeniu spadków. Odpowiadają im też gwałtowniejsze wahania cen. Wniosek jest taki, że łatwiej jest utrafić z kupnem w „dołek” niż potem sprzedać po najwyższych, możliwych do osiągnięcia cenach. Wynika to z faktu, że ceny na ogół szybciej spadają niż rosną. Inwestorzy, podejmując decyzję o kupnie akcji, wolą poczekać na sygnały potwierdzające, że trend wzrostowy faktycznie się rozpoczął, natomiast znacznie szybciej pozbywają się ich w momencie gdy pojawiają się pierwsze oznaki załamania kursu.

Ważnych informacji na temat danej formacji dostarcza obserwacja kształtowania się wolumenu w trakcie jej powstawania. Ogólna zasada mówi, że wolumen powinien rosnać zgodnie z kierunkiem dotychczasowego trendu, w trakcie kształtowania się formacji zaczyna spadać, by znowu wzrosnąć z momentem wybicia z niej. Znaczenie obrotów jest większe w przypadku rozpoczęcia trendu wzrostowego niż spadkowego. Mówi się, że rynki „spadają pod swoim własnym ciężarem” natomiast do wzrostu potrzebne jest już większe zaangażowanie kupujących. Spadkowi cen także powinien towarzyszyć wzrost obrotów ale nie jest to już warunek konieczny.

Do najważniejszych formacji odwrócenia trendu można zaliczyć:

- Formacja głowy z ramionami
- Podwójny szczyt i podwójne dno
- Potrójny szczyt i potrójne dno
- Spodek
- Formacja V

Formacje kontynuacji trendu oznaczają przejściowe zatrzymanie ruchu dotychczasowego trendu, jego konsolidację, po ich ukształtowaniu trend podąża we wcześniej obranym kierunku. Formacje tego typu kształtują się przez krótszy okres niż formacje odwrócenia trendu, mają

charakter krótko- i średnioterminowy. Charakterystyczny jest znaczny spadek wolumenu w trakcie powstawania, który następnie mocno wzrasta z chwilą wybicia z formacji.

Formacje kontynuacji na ogół dają bardzo wiarygodny sygnał, w jakim kierunku podążą ceny, jednak czasami zdarzają się wyjątki. Przykładowo trójkąty mogą pojawiać się na wykresach jako formacje odwrócenia trendu. Mimo wszystko podział formacji na dwie główne kategorie jest wyraźny i jeśli zostaną właściwie zinterpretowane to w większości sytuacji pomagają określić przyszłą sytuację na rynku.

Do najważniejszych formacji kontynuacji trendu należą:

- Trójkąty (symetryczne, wyższkujące/zniżkujące, rozszerzające się)
- Flagi
- Chorągiewki
- Kliny
- Prostokąty

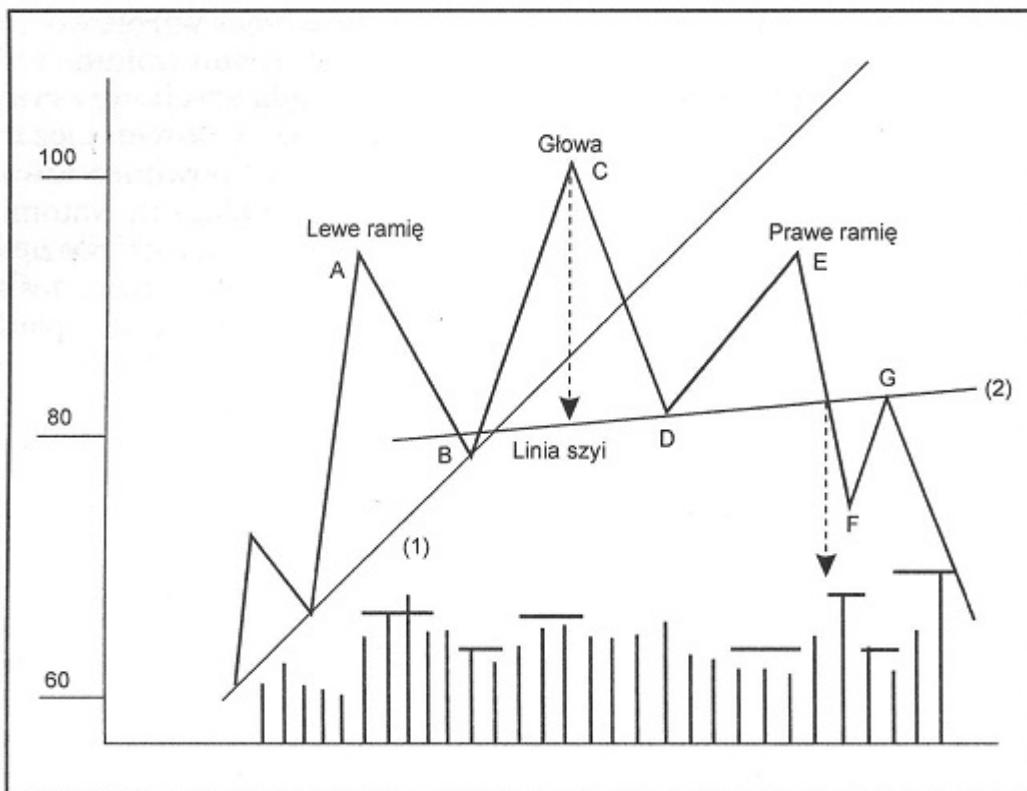
### **Formacje zapowiadające odwrócenie trendu:**

#### **Formacja głowy z ramionami**

Jest to jedna z najbardziej znanych i najbardziej wiarygodnych formacji, wiele innych to po prostu pewne jej odmiany. Głowa z ramionami, jeśli kształtuje się po trendzie wzrostowym, składa się z trzech wierzchołków, w trendzie spadkowym są to odpowiednio kolejne dołki. Środkowy wierzchołek (głowa) jest wyższy od dwóch pozostałych (ramiona). Linia łącząca punkty do których kurs cofa się w czasie korekt nazywana jest linią szyi. W początkowej fazie kształtowania się formacji trend wzrostowy przebiega bez żadnych zakłóceń, osiągany jest kolejny szczyt przy rosnącym wolumenie. Następnie pojawia się korekta i obroty spadają, co również jest sytuacją typową dla wzrostów. Pierwsze ostrzeżenie pojawia się w momencie gdy rynek osiąga nowy szczyt, ale przy malejącym obrocie. Jest to oznaka słabnącego popytu. Na kolejnych sesjach kurs spada poniżej pierwszego wierzchołka, który w trendzie wzrostowym powinien stanowić mocne wsparcie dla korekt. Następnie ceny wyższkują, przy jeszcze mniejszym wolumenie, do trzeciego wierzchołka, położonego niżej od poprzedniego. Jest to pierwszy warunek istnienia trendu spadkowego – coraz niżej położone szczyty. Wyraźne przełamanie linii szyi przy zwiększonych obrotach jest sygnałem ukształtowania się całej formacji oraz odwrócenia trendu. Spełnia się wtedy drugi warunek powstania trendu spadkowego – coraz niżej położone dołki. Przeważnie następuję jeszcze ruch powrotny do linii szyi przy mniejszym obrocie, po czym obroty zwiększają się i kurs kontynuuje ruch w nowo wytyczonym kierunku. Analiza formacji pozwala wytyczyć docelowy ruch cen jaki może nastąpić po jej ukształtowaniu. Należy zmierzyć pionową odległość od głowy do linii szyi i następnie odmierzyć ją od momentu przerwania tej linii. Jest to minimalny zasięg ruchu, maksymalnie ceny mogą znieść nawet cały poprzedni wzrost.

Odwrócona formacja głowy z ramionami to lustrzane odbicie pierwotnej, pojawia się na zakończenie trendu spadkowego i sygnalizuje jego odwrócenie. Składa się z trzech kolejnych dołków, przy czym drugi dołek położony jest najniżej. Wszystkie elementy występują tutaj podobnie, można zauważyć silniejszą tendencję do występowania ruchu powrotnego do linii szyi, a także większą rolę odgrywają zmiany w wolumenie. Mówi się, że pod koniec hossy rynek „spada pod własnym ciężarem”, brak kupujących jest wystarczającą przyczyną spadków, do przełamania trendu spadkowego natomiast wymagana jest już większa presja kupujących, którzy są w stanie podnieść kurs na wyższe poziomy.

Wykres 1. Formacja głowy z ramionami



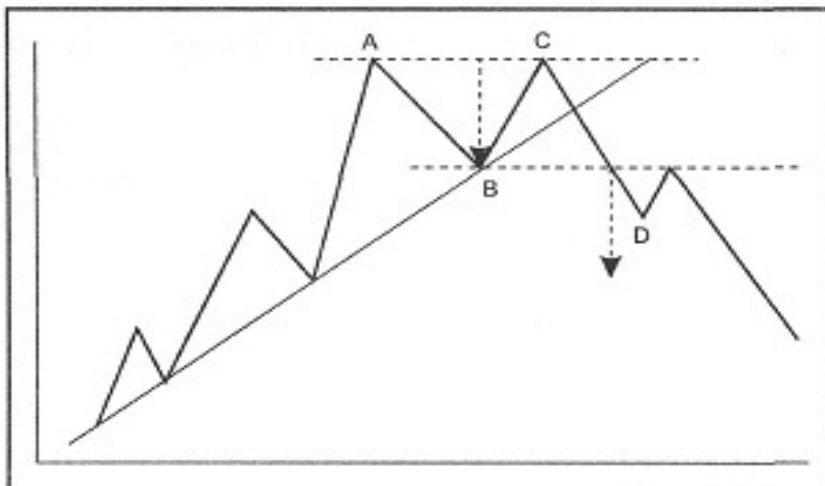
Źródło: John J. Murphy "Analiza techniczna rynków finansowych"

### Podwójny szczyt i podwójne dno

Formacje podwójnego szczytu lub dna są obok formacji głowy z ramionami jednymi z częściej pojawiających się na wykresie formacji. Kształtują się po dużych ruchach cenowych i stanowią zapowiedź zmiany głównego trendu. Często, ze względu na swój wygląd, nazywane są formacjami „M” i „W”. Pierwszy z dwóch szczytów powinien ukształtować się przy rosnącym wolumenie, po czym następuje korekta przy mniejszych obrotach. Następny ruch wzrostowy nie jest w stanie już osiągnąć nowych maksimów i nowy wierzchołek tworzy się na poziomie zbliżonym do poprzedniego. Jest to oznaka słabości rynku, kurs zawraca a przebicie linii wyznaczonej przez dołek pomiędzy wierzchołkami jest sygnałem odwrócenia trendu i pełnego ukształtowania się formacji. Często występuje jeszcze ruch powrotny do linii przerwania. Obrót powinien być wyższy przy pierwszym szczycie, a mniejszy przy drugim, natomiast przebicie linii wsparcia/oporu dokonuje się już przy zwiększonym wolumenie. Podobnie jak w formacji głowy i ramion mierzy się minimalny zakres cen po wybiciu – należy odłożyć wysokość formacji od linii wyznaczonej przez punkt korekty między wierzchołkami. Najczęściej oba szczyty położone są na tej samej wysokości, są jednak pewne wyjątki. Jeśli drugi wierzchołek znajduje się poniżej pierwszego, to sytuacja jest prostsza, gorzej gdy znajduje się lekko powyżej. Może wtedy sugerować, że obecny trend jest nadal kontynuowany. Jest to tak zwana „pułapka hossy”. Inwestorzy często używają filtrów, które potwierdzą, że trend jest w rzeczywistości kontynuowany, na przykład czekają kilka sesji obserwując czy kurs utrzyma się na wyższych poziomach lub czy przekroczy poprzedni szczyt o jakąś określoną procentową wartość. Formacja podwójnego szczytu nie zawsze musi się nią faktycznie okazać, ceny mają tendencje do cofania się od poziomu wierzchołka. Najważniejszym elementem jest przebicie przez kurs linii poprzedniej korekty. Należy poczekać na ten sygnał zanim podejmiemy się decyzję inwestycyjną.

Formacja podwójnego dna, to odwrócenie formacji podwójnego szczytu, stosuje się tu te same zasady analizy. Im dłużej formacja podlega kształtowaniu – dłuższy odcinek między wierzchołkami i większa jej wysokość – tym większy jest jej potencjał do odwrócenia trendu. Czasami podwójne szczyty/dołki przekształcają się w potrójne szczyty/dołki lub w formacje jeszcze bardziej złożone.

**Wykres 2. Formacja podwójnego szczytu**



Źródło: John J. Murphy, "Analiza techniczna rynków finansowych"

### **Potrójny szczyt i potrójny dołek**

Formacje tego typu występują znacznie rzadziej na wykresach niż te poprzednio omówione. Potrójny szczyt wyglądem swym przypomina głowę z ramionami, jednak tutaj wszystkie szczyty znajdują się na mniej więcej tym samym poziomie. Każde tworzenie się kolejnego wierzchołka przebiega przy coraz mniejszym obrocie, jego wzrost można zaobserwować w momencie przebicia linii wyznaczonej przez korekcyjne dołki pomiędzy wierzchołkami, co jest sygnałem ukształtowania się formacji i odwrócenia trendu. Większe znaczenie ma wolumen przy formacji potrójnego dna. Podobnie jak przy formacji podwójnego szczytu/dna tak i tutaj minimalnym docelowym poziomem ruchu cen jest wysokość całej formacji mierzona od linii korekty do wierzchołka/dna. Często po przerwaniu wspomnianej linii następuje ruch powrotny do niej przy zmniejszonym obrocie, po czym kurs kontynuuje wcześniej obrany kierunek.

### **Spodki i formacje V**

Obie formacje odwrócenia trendu są rzadziej spotykane na wykresach. Spodki są bardzo wiarygodnym sygnałem odwrócenia trendu. Mogą przyjmować różne formy, jednak łączącą je cechą wspólną jest charakterystyczna krzywizna formacji (zaokrąglony kształt). Spodki powstają bardzo powoli, mogą kształtować się kilka miesięcy jak i nawet kilka lat. Spodek na dłuższy czas przechodzi w trend boczny by z czasem zmienić kierunek ruchu cen na przeciwny do poprzedzającego całą formację. Trudno ocenić kiedy formacja jest już w pełni ukształtowana i jaki będzie z niej zasięg wybicia. Na pewno większą wymowę mają te spodki, które kształtują się przez dłuższy okres.

Formacja V to jedna z najtrudniejszych do przewidzenia formacji technicznych. Powstaje bardzo szybko, bez żadnego okresu przejściowego na gwałtownym rynku wzrostowym lub

spadkowym. Ma ona postać wyraźnie ostrego szczytu lub dołka. Dużym problemem przy jej określaniu jest fakt, że często kształtuje się bez żadnego istotnego sygnału odwrócenia trendu. Często rynek może gwałtownie zawrócić tylko pod wpływem jednej informacji. Pomocne przy określaniu formacji V może być występowanie w jej obrębie formacji jednodniowych: luk, dni odwrotu, dni o szerokim zakresie cenowym czy też szpiculców. Można zaobserwować również zwiększone obroty.

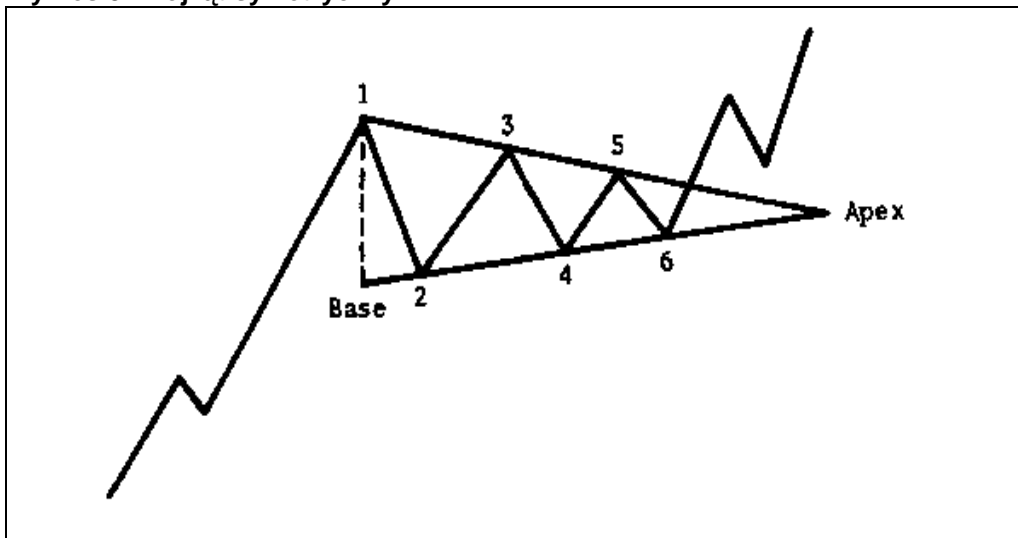
### **Formacje zapowiadające kontynuację trendu:**

#### **Trójkąt symetryczny**

Jest to formacja sygnalizująca kontynuację trendu, oznacza przerwę w jego dotychczasowym ruchu. Trójkąt zbudowany jest z dwóch zbiegających się ku sobie linii trendu, górnej zniżkującej i dolnej wznoszącej, które ograniczają zakres wahań cen w jego obrębie. Pionowy odcinek z lewej strony trójkąta, który odpowiada jego wysokości nazywany jest podstawą. Punkt przecięcia obu linii to tzw. apex. Każdy trójkąt powinien mieć co najmniej cztery punkty zwrotne, tak by można było poprowadzić wspomniane dwie linie trendu. W rzeczywistości trójkąty mają ich przeważnie sześć, a co za tym idzie, pięcioletnią strukturę (teoria fal Elliota zostanie zaprezentowana w oddzielnym rozdziale). Kształtowanie się trójkąta ograniczone jest w czasie punktem zbiegu linii trendu (apex) jednak wybicie z formacji powinno nastąpić na odcinku przebiegającym mniej więcej pomiędzy połową a trzema czwartymi szerokości trójkąta. W przeciwnym wypadku formacja traci swój potencjał i cena może pozostać w trendzie bocznym nawet po przecięciu się linii ograniczających trójkąt. Wybicie z trójkąta oznacza powrót do trendu, często można zaobserwować ruch powrotny do formacji. W trendzie wzrostowym górna linia ograniczająca staje się obszarem wsparcia natomiast w trendzie spadkowym dolna linia trendu staje się oporem. Także wierzchołek trójkąta może stanowić ważny punkt wsparcia/oporu.

W trakcie kształtowania się trójkąta i zwięźniania zakresu wahań cen wolumen powinien się zmniejszać, by z chwilą wybicia znacząco wzrosnąć. Następnie obroty słabną w trakcie ruchu powrotnego do formacji i znowu się zwiększają w czasie kontynuacji trendu. Rola wolumenu jest większa gdy trójkąt pojawia się w trendzie wzrostowym. Jeśli całą formację poprzedzał trend wzrostowy, to w czasie wahań cen w obrębie trójkąta mimo wszystko wolumen powinien być większy w czasie wzrostów. Analogicznie, podczas bessy, w trakcie tworzenia się trójkąta obroty powinny się zwiększać w okresach spadków. Aby obliczyć minimalny zasięg ruchu cen po wybiciu z trójkąta należy zmierzyć pionowy odcinek w najszerszej jego części a następnie odmierzyć go od punktu przełamania linii trendu.

Wykres 3. Trójkąt symetryczny



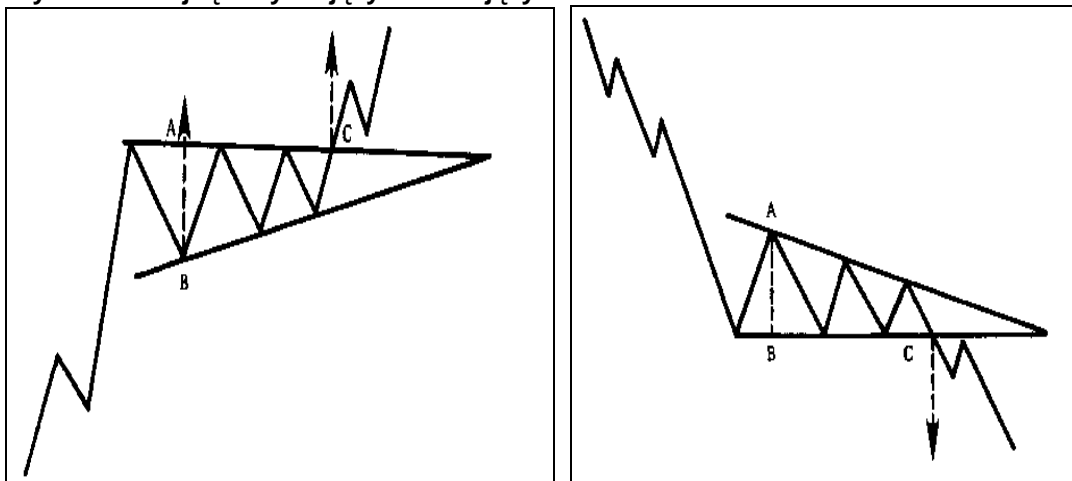
Zródło: John J. Murphy, "Analiza techniczna rynków finansowych"

### Trójkąt zwyżkowy i trójkąt zniżkowy

Oba trójkąty, zwane również prostokątnymi, są pewną odmianą trójkąta symetrycznego. Trójkąt zwyżkowy ograniczony jest przez wznoszącą się dolną linię trendu oraz przez płasko biegnącą linię górną. W trójkącie zniżkowym sytuacja jest odwrotna – zniżująca linia górna oraz horyzontalna dolna. Formacja trójkąta zwyżkowego obrazuje przewagę kupujących na rynku i jest charakterystyczna dla trendu wzrostowego. W trójkącie zniżkowym przewagę uzyskują sprzedający stąd częściej go można spotkać w czasie bessy. Wolumen powinien spadać w trakcie kształtowania się formacji, by przy wybiciu wzrosnąć. Także i w tutaj czasami występuje ruch powrotny.

W rzadkich przypadkach trójkąt zwyżkowy, jako że jest charakterystyczny dla rynku byka, może stać się formacją odwrócenia trendu spadkowego. Podobnie trójkąt zniżkowy, który częściej występuje w trendach spadkowych, może stać się formacją rozpoczynającą okres bessy. Obie formacje są formacjami średniookresowymi, tworzone są przeważnie w terminie od jednego do trzech miesięcy. Jeżeli okres ten jest krótszy, to prawdopodobnie mamy do czynienia z formacją krótkoterminową, na przykład chorągiewką. Od czasu do czasu trójkąty pojawiają się na wykresach długoterminowych.

Wykres 4. Trójkąt zwyżkowy i zniżkowy



Zródło: John J. Murphy, "Analiza techniczna rynków finansowych"

### Trójkąt rozszerzający się

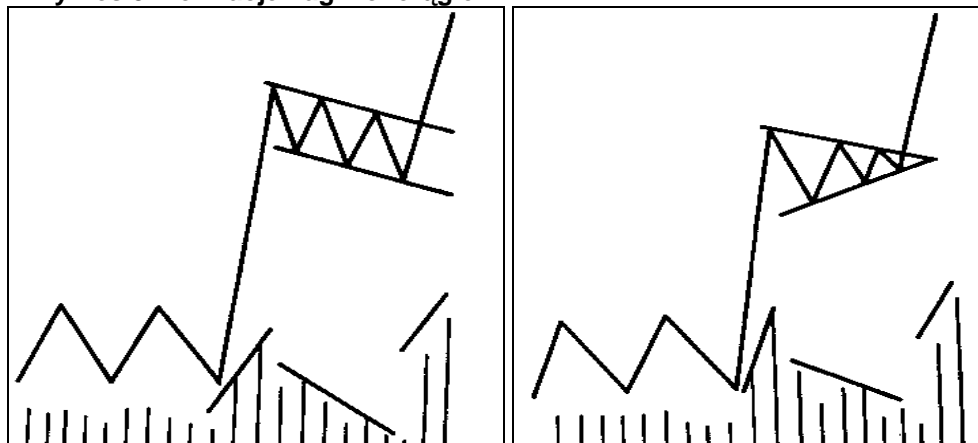
Formacja trójkąta rozszerzającego się, zwanego odwróconym, jest formacją nietypową i występuje dość rzadko na wykresach. Zbudowana jest z dwóch rozbieżnych linii trendu. Coraz większe wahania kursu obserwowane wewnątrz formacji są obrazem rynku, na którym sytuacja wymknęła się spod kontroli a górę wzięły emocje. Pojawia się duża liczba uczestników, rosną obroty. Rosnący obrót podczas kształtowania się trójkąta jest tutaj wyjątkiem, w pozostałych formacjach trójkątów wolumen zmniejsza się w okresie ich powstawania. Jako, że trójkąt rozszerzający cechuje duża zmienność nastrojów rynkowych, może się on czasami pojawiać jako formacja kończąca trend wzrostowy.

### Flaga i chorągiewka

Flagi i chorągiewki to często spotykane formacje kontynuacji trendu. Oznaczają krótkoterminowe przerwy w istniejącym ruchu cen. Kształtują się w okresie mniej więcej od jednego do trzech tygodni, a w trendzie spadkowym nawet krócej. Ważne, aby poprzedzający je ruch był bardzo dynamiczny - po szybkich ruchach cen rynek musi na chwilę przystanąć, jak to się określa aby „złapać oddech”. Obie formacje są bardzo wiarygodne, bardzo rzadko zdarza się sytuacja by powodowały odwrócenie trendu.

Flaga swoją budową przypomina równoległobok lub prostokąt wyznaczony przez dwie równoległe proste, przeważnie nachylone w kierunku przeciwnym do dotychczasowego trendu. W chorągiewce dwie linie trendu ograniczające zakres wahań kursu są zbieżne. Na ogół formacja ta nie ma nachylenia, wyglądem przypomina mały trójkąt symetryczny. Obie formacje uznaje się za w pełni ukształtowane z chwilą przebicia przez cenę górnej linii trendu na rynku wzrostowym oraz dolnej w czasie bessy. W trakcie tworzenia się flagi lub chorągiewki wolumen powinien maleć by w momencie wybicia z formacji gwałtownie wzrosnąć. Ważną cechą obu formacji jest fakt, że często powstają w połowie całego ruchu. Na tej podstawie można ustalić zasięg ruchu cen po wybiciu. Powinien być on zbliżony do ruchu poprzedzającego flagę lub chorągiewkę.

Wykres 5. Formacje flagi i chorągiewki



Zródło: John J. Murphy "Analiza techniczna rynków finansowych"

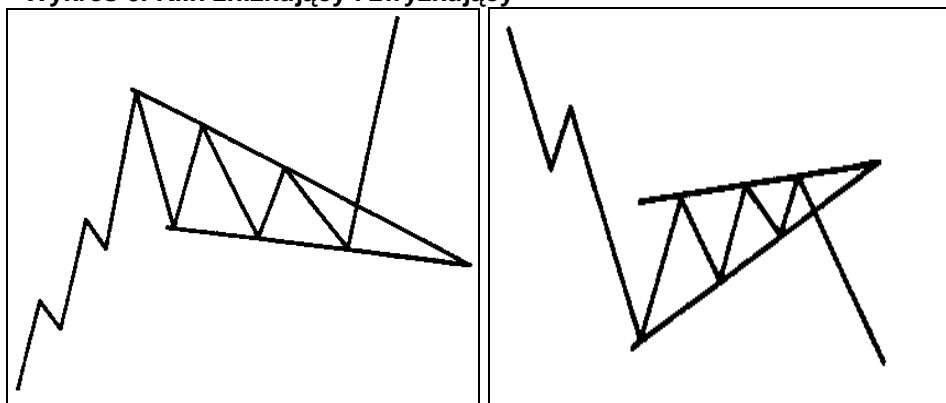
### Klin

Formacja klina zbliżona jest wyglądem do trójkąta symetrycznego ze względu na kształt jaki i na czas w jakim się kształtuje. Tworzą go dwie zbiegające się linie trendu, cechą charakterystyczną klina jest jego wyraźnie skośne położenie. Jest to formacja średniookresowa, powstaje nie krócej niż jeden miesiąc i nie dłużej niż trzy miesiące. Ważną cechą klina jest jego nachylenie w przeciwnym kierunku do istniejącego trendu. Klin zniżujący (nachylenie w dół) jest charakterystyczny dla trendu wzrostowego a wyższujący (nachylenie w górę) dla spadkowego. Jest to podstawowa zasada analizy tej formacji. W pierwszym przypadku coraz mocniejszy popyt nie

pozwala już spadać cenom w dotychczasowym tempie, w drugim kursie nie jest już w stanie znacząco rosnąć – pojawia się coraz większa presja sprzedających.

Czasami, dość rzadko, zdarza się, że kliny mogą pojawiać się na wykresach jako formacje odwrócenia trendu. Jako, że klin wznoszący jest zapowiedzią zniżki, to gdy pojawia się w ostatniej fazie trendu wzrostowego, może sugerować jego odwrócenie. Podobnie klin zniżkowy, jeśli pojawi się po dłuższych spadkach, może zapowiadać odwrócenie trendu na wzrostowy. Sygnały wybicia pojawiają się w momencie, gdy cena przekracza dolną bądź górną krawędź klina.

**Wykres 6. Klin zniżkowy i wznoszący**



Zródło: John J. Murphy "Analiza techniczna rynków finansowych"

### Prostokąt

Prostokąt to formacja dość prosta do rozpoznania na wykresach, cena w jego obrębie porusza się w trendzie horyzontalnym pomiędzy dwiema równoległymi, poziomymi liniami. Wybicie z prostokąta następuje przeważnie w kierunku dotychczasowego trendu. Trzeba uważać, aby formacja ta nie przekształciła się w formację odwrócenia trendu, na przykład podwójny lub potrójny szczyt/dołek. W trakcie kształtowania się prostokąta ceny mogą podlegać dużym wahaniom. Obserwacja wolumenu podczas wzrostów i spadków może pomóc przewidzieć kierunek wybicia z formacji, na przykład większa szansa na wybicie w górę będzie w sytuacji gdy w obrębie prostokąta obroty zwiększają się w czasie wzrostów. Duże wahania cen pozwalają inwestorom zajmować pozycje na rynku również w trakcie kształtowania się formacji, wykorzystując wsparcie na dolnej linii ograniczającej oraz opór na linii górnej. Ryzyko w takiej sytuacji w stosunku do potencjalnych zysków jest niewielkie. W obszarze prostokąta, i generalnie w czasie ruchów bocznych, dobrze sprawdzają się narzędzia analizy technicznej zwane oscylatorami. Czas tworzenia się tej formacji to przeważnie jeden do trzech miesięcy, choć zdarza się że trend horyzontalny może utrzymywać się na wykresie przez dłuższy okres. Minimalny zasięg ruchu cen po wybiciu to wysokość prostokąta liczona od dolnej do górnej linii, często po wybiciu następuje ruch powrotny do formacji. Linie ograniczające po wybiciu stają się ważnymi obszarami wsparcia/oporu.



