

Vzorce v grafech a technické indikátory



 **Swissquote Bank**

**«Zastánci fundamentálního
přístupu, kteří okázale ignorují
grafy, jsou jako lékař, který se
odmítá podívat na pacientovu
teplotu.»**

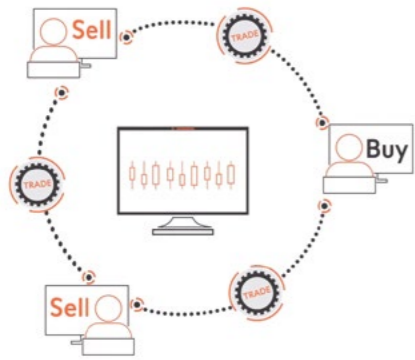
Bruce Kovner

Investor, manažer hedgeového
fondu a filantrop

Obsah

Vzorce v grafech	4
Vzorce pokračování	5
Vzorce zvratu	7
Technické indikátory	9
Další kroky – začněte obchodovat se Swissquote	15

Vzorce v grafech



Devizoví obchodníci používají při rozhodování o otevření či uzavření pozic grafy. Zejména techničtí obchodníci analyzují cenové zákonitosti a hledají v nich obchodní příležitosti. Používáním grafů a zvažováním cen, objemů, volatility a načasování je možné vysledovat a provést ziskové obchody.

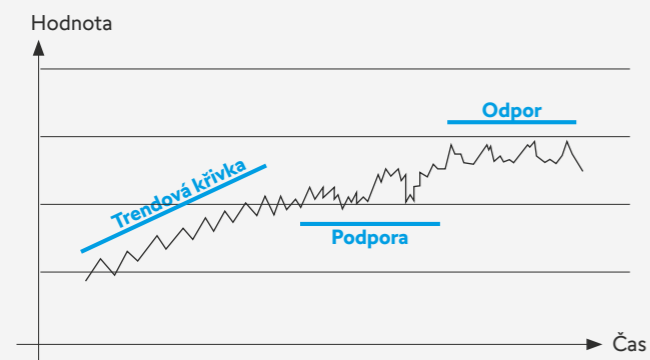
Obchodníci rozlišují mezi vzorci, které lze pozorovat na grafech, a indikátory, které se počítají z cen na grafech.

Postupně byla vyvinuta řada analýz grafů a mnohé z nich jsou k dispozici na našich obchodních platformy. Někdy jde o klasiku, jindy je aplikace složitá. Některé metody se hodí jen pro jisté měny.

Obecně lze říci, že vzorce lze rozčlenit na ty, které naznačují pokračování trendu, a na ty, které svědčí o přicházejícím zvratu. Rozpoznávání ziskových obchodních příležitostí se obvykle opírá o několik analýz najednou. O pokračování trendu pojednává strana 5, o vzorcích typických pro zvraty strana 7.

Trendy, podpora a odpor

Trend je zkrátka převažující směr pohybu ceny. Pokud se cena měna opakovaně přiblíží k jisté hodnotě, avšak neprolomí ji, říkáme, že tato měna našla úroveň opory či úroveň odporu. Mnozí obchodníci sledují historické zákonitosti a snaží se rozpoznat, jak daleko se cena dostane, pokud se jí podaří prolomit úroveň podpory či odporu.



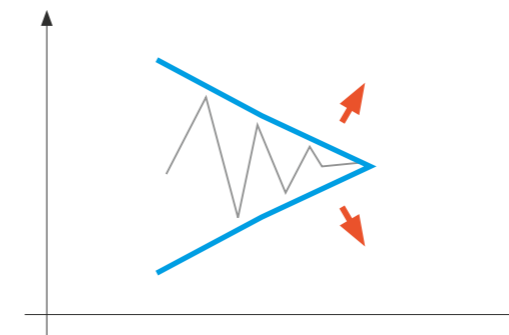
Jak najít úroveň podpory/ odporu:

1. Určete nejvyšší (nebo nejnižší) cenové body, které byly zaznamenány alespoň dvakrát.
2. Proložte tyto body horizontální přímkou.

Vzorce pokračování

Vzorec pokračování **naznačuje nezměněný cenový trend**. Odklon od pokračujícího trendu znamená nový trend či vzorec. K běžným pokračovacím trendům patří symetrický trojúhelník, v němž se cena konsoliduje. Symetrické trojúhelníky lze nakreslit, pokud na vyšší i nižší úrovni existují dva cenové body.

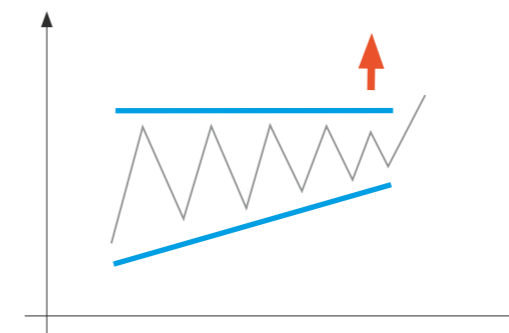
Symetrický trojúhelník



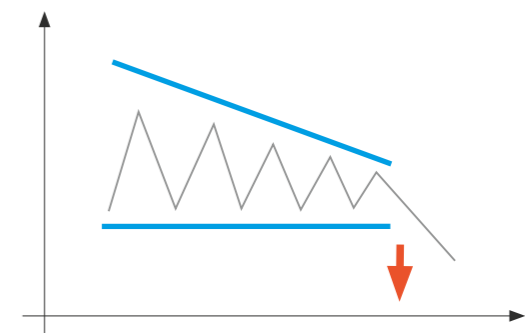
Jakmile je dosaženo špičky trojúhelníku, může se cena pohybovat kterýmkoli směrem.

Variacemi na symetrický trojúhelník jsou rostoucí a klesající trojúhelník. Ty jsou podobné symetrickému trojúhelníku, ale cena má na dané úrovni podporu či odpor. Sledujte technické indikátory, abyste poznali, kdy cena prolomí horizontální úroveň, a mohli tohoto trendu využít. Sledujte také, kdy cena prolomí diagonální stranu trojúhelníku, což znamená prolomení vzorce.

Rostoucí trojúhelník

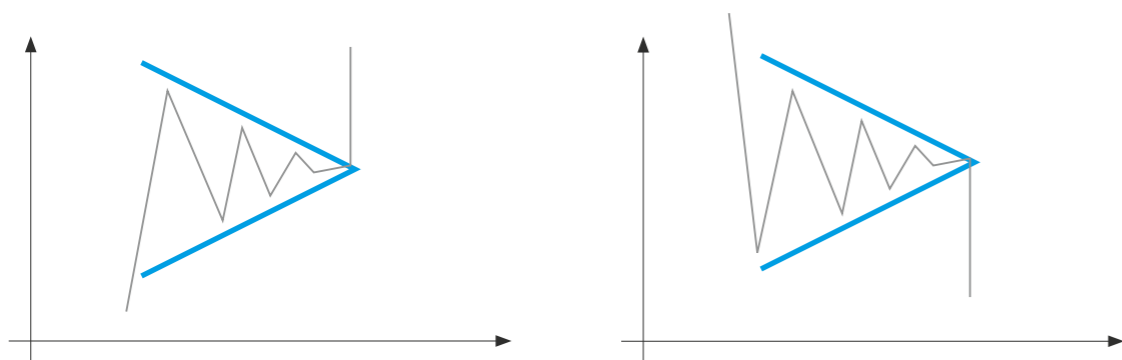


Klesající trojúhelník



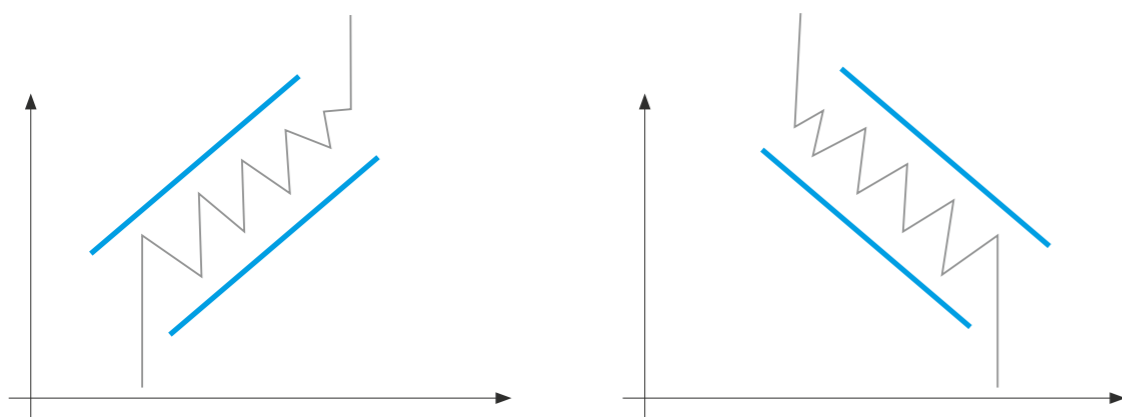
Symetrický trojúhelník může také být součástí praporekové formace, což znamená silný pohyb jedním směrem, po němž následuje konsolidace ceny (symetrický trojúhelník), načež přijde silný pohyb stejným směrem jako původně. Praporky vznikají při medvědích i býčích pohybech – první silný pohyb udává, o jaký trend jde. Obzvláště dávejte pozor při utváření špičky praporku.

Praporek



Variací na praporek je vlajka. Společný mají silný úvodní pohyb. Namísto konsolidace kolem jisté ceny tak, aby vznikl praporek, vytvoří ceny tunel mezi dvěma rovnoběžnými trendovými přímkami, často v opačném směru, než je původní silný pohyb. Vyčkávejte přerušení trendu ve směru původního silného pohybu.

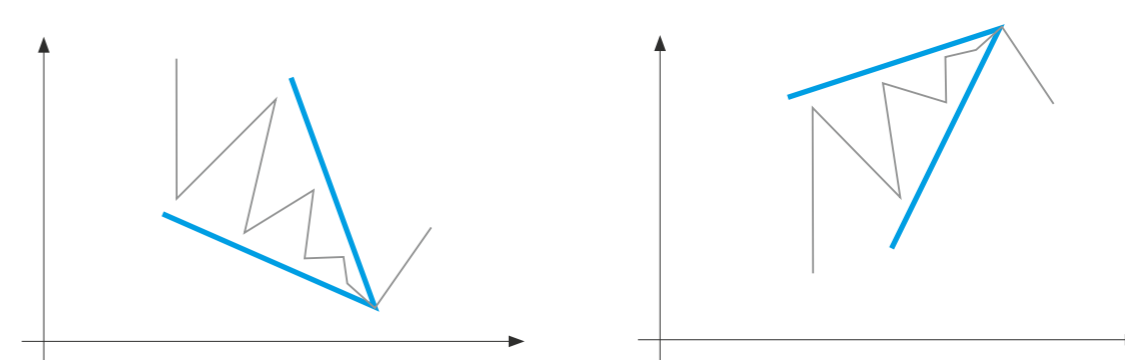
Vlajka



Vzorce zvratu

Vzorce zvratu naznačují, že se blíží změna cenového trendu. Když takové formace hledáte, ujistěte se, že opravdu existuje trend, jehož se zvrát se blíží, a že vůbec existuje nějaký trend! Příkladem formace zvratu je klín. Ten se podobá rostoucímu či klesajícímu trojúhelníku, ale úroveň podpory a odporu je nespolehlivá.

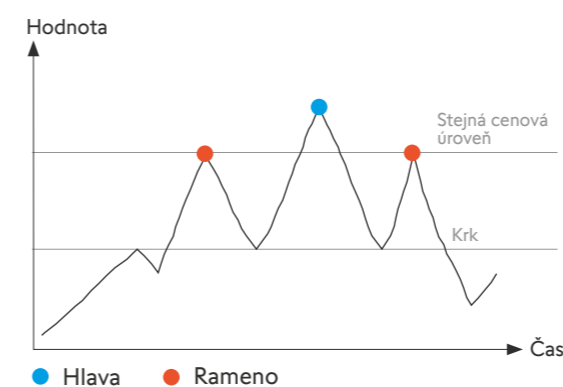
Wedge o cuneo



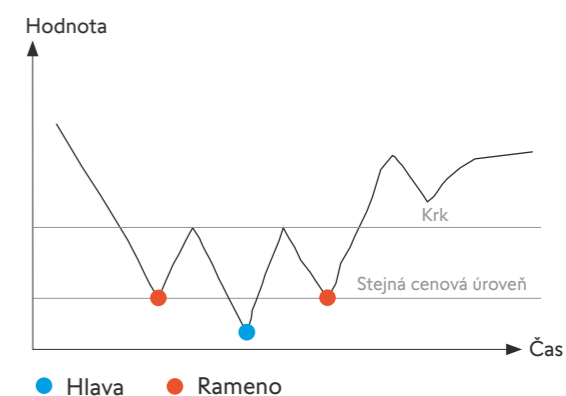
Na rozdíl od praporeků a vlajek nezačínají klíny jasným signálem. Slabý odpor (či podpora) představuje signál, že tržní účastníci mírně tlačí cenu daným směrem, ale nepřidávají se k nim další tak, aby z toho vznikl silný cenový pohyb, takže pohyb v konečném důsledku selže a cena se výrazně obrátí proti původnímu obecnému směru.

Formace hlava a ramena představuje klasický vzorec zvratu a má svůj protiklad v obrácené formaci. Ta vykazuje stejné chování, ale v opačném gardu: signalizuje nový býčí trh. Formace hlava a ramena sestává ze dvou maxim, mezi nimiž je ještě vyšší maximum.

Zvrat – hlava a ramena



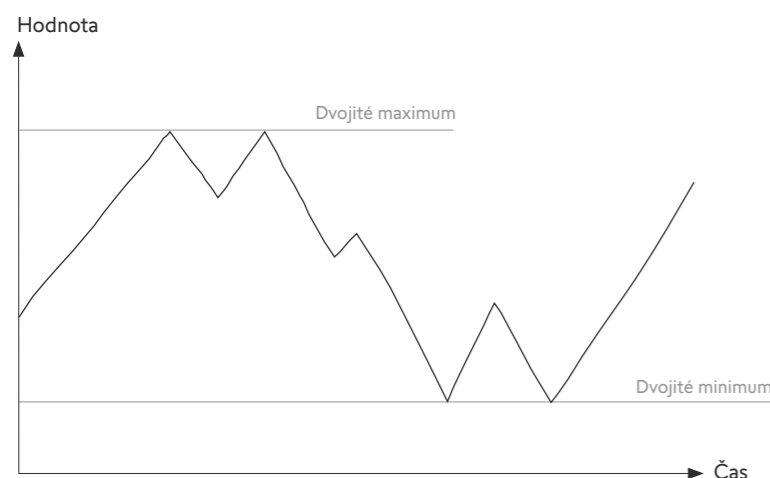
Obrácená formace hlava a ramena



Poslední formace zvratu, kterou v tomto dokumentu popisujeme, je dlouhodobá formace s dvojitým vrcholem, která vypadá jako velké písmeno **M**. Jejím protějškem je formace s dvojitým dnem, která se podobá velkému písmenu **W**.

Když se díváte na graf, kde se po několikaměsíčním býčím trendu vytvoří dva vrcholy, vyčkejte na potvrzení a mějte na paměti technické indikátory, jelikož cena, pokud neprolomí danou úroveň a nepotvrdí zvrát, se také může začít pohybovat v kanálu mezi dvěma úrovněmi. Pokud začnete obchodovat příliš brzy, ocitnete se na špatné straně tohoto cenového pohybu.

Dvojité maximum (M) a minimum (W)



Technické indikátory

Technické indikátory se počítají z cen cenných papírů. Indikátory mohou být znázorněny graficky na cenovém grafu, či zvláště pod ním či nad ním, přičemž zohledňují období grafu. Obecně se indikátory dělí na předstihové (někdy také hybné) a opožděné. Ty první upozorňují investory na potenciální obchody, když cena nevykazuje jasný trend, ty druhé dokážou lépe potvrdit existující trend.

Než otevřete pozici, hodí se být obeznámen s několika různými indikátory, například s jedním předstihovým a jedním opožděným, jedním popisujícím dynamiku cenové změny, jedním popisujícím volatilitu a trend apod., a používat je k potvrzení signálů.

Příklady klouzavého průměru na cenovém grafu



Grafové vzorce a technické indikátory jsou výzva, abyste se podrobněji podívali na signalizovanou obchodní příležitost. Chcete-li takové náznaky potvrdit, zohledněte několik signálů a zvažte velikost cenového pohybu a příslušné období.

K nejběžnějším opožděným indikátorům patří **klouzavý průměr**, který průměruje poslední ceny (může přitom zohledňovat úvodní či závěrečnou cenu, maximum či minimum). Klouzavý průměr je základem několika jiných indikátorů a má několik variací: **prostý klouzavý průměr** je součet závěrečných cen za posledních N dní vydělený N, **exponenciální klouzavý průměr** více reaguje na cenové změny, jelikož poslední ceny mají ve výpočtu větší váhu.

Jelikož **exponenciální klouzavý průměr** se opoždí méně než prostý, je **vhodnější k potvrzení obchodních signálů**, zatímco prostý klouzavý průměr díky svému opoždění lépe vystihuje úroveň podpory a odporu.

Všimněte si, že s rostoucím počtem období (N) se zvyšuje opoždění – křivka se zplošťuje. Zahrneme-li více období, můžeme odhalit dlouhodobé trendy, zatímco menší počet období, například 5 až 25, lze použít k analýze krátkodobých trendů.

Klouzavý průměr a exp. klouzavý průměr

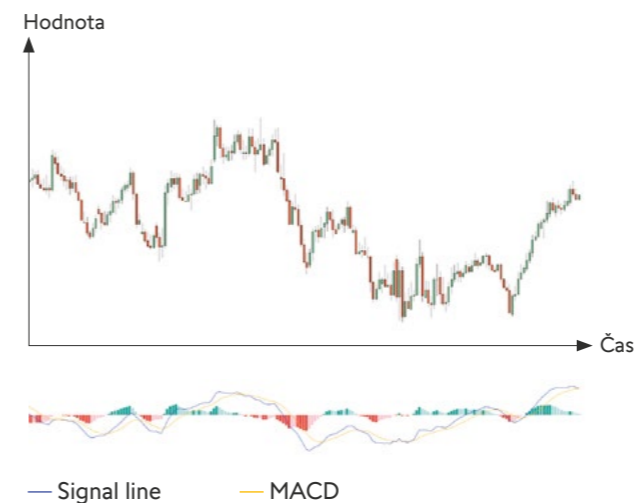


Kombinaci exponenciálních klouzavých pohybů lze využít i k identifikaci obchodních příležitostí. Přidejte například do cenového grafu krátkodobý a dlouhodobý exponenciální klouzavý průměr (např. 20 a 50 období) s denními či čtyřhodinovými údaji. Vzestupný trend poznáte podle toho, že krátkodobý exponenciální klouzavý průměr protne dlouhodobý průměr zdola. Sestupný trend naopak poznáte podle toho, že krátkodobý exponenciální klouzavý průměr protne dlouhodobou křivku shora.

Variací na klouzavý průměr je indikátor zvaný **konvergence/divergence klouzavých průměrů (MACD)**. Vedle určování trendů je MACD také tzv. **indikátor dynamiky**. MACD používá dva exponenciální klouzavé průměry a odečítá ten s více obdobími od toho druhého (křivka MACD). Standardní období pro exponenciální klouzavé průměry jsou 12 a 26 dní.

Obchodníci pozorují relativní pohyby těchto dvou křivek. Z nich se vyvodí křivka MACD a obchodníci čekají, až protne nulu (tj. obě křivky se protnou), nebo sledují, jak daleko od nuly je. Je-li křivka kratšího období výše, převažuje růstová dynamika a naopak. Jinak řečeno: jelikož je křivka MACD součtem dvou křivek, pozitivní **MACD označuje růstovou dynamiku**, zatímco křivka MACD pod nulou představuje klesající dynamiku.

Konvergence/divergence klouzavých průměrů (MACD)



Aby bylo možné předvídat změny tržní náklady, o kterých svědčí protínání dvou křivek klouzavého průměru, počítá se exponenciální klouzavý průměr samotné křivky MACD s použitím menšího počtu období (signální linie ukazatele). Signální linie je často 9denní exponenciální klouzavý průměr. Obchodníci sledují protnutí signální linie a křivky MACD a protnutí signální linie a nuly. Když křivka MACD protne signální linii zdola, očekává se pozitivní cenová dynamika. V opačném případě se čeká pokles ceny. Když používáte signální linii, mějte na paměti, že **MACD zachycuje dynamiku**, a může tedy vygenerovat mnohem více signálů, než je obchodních příležitostí. Než tedy zadáte obchod, vždy si signály potvrďte a sledujte skutečnou hodnotu cenové změny.

Indikátory dynamiky jsou založeny na velikosti a rychlosti cenových změn. Výchozím předpokladem je, že dynamika se změní před samotnou změnou směru. Ukazatele dynamiky často generují signály na trzích bez trendu, pro které trendové indikátory nejsou vhodné, a v obdobích oscilací během obecnějších trendů.

Alternativním indikátorem dynamiky je **index relativní síly (RSI)**, který je zobrazen jako oscilátor. Na rozdíl od MACD udává index relativní síly, **že cenný papír může být překoupen či přeprodán**. RSI udává rychlost a velikost cenových změn na škále od 0 do 100, kde nižší úrovně označují míru, do jaké je cenný papír přeprodán, a jeho cena tedy může znovu vzrůst. Vyšší hodnoty udávají, že cenný papír je překoupen a v brzké době může mít více prodávajících než kupujících. RSI je užitečný, když cenový graf neukazuje žádný zjevný trend.

Standardní počet období, které se používají při kalkulaci RSI, je 14. Chcete-li snížit citlivost a počet signálů, zvolte méně období a naopak. Oscilátor se přiblíží k 0, když cena cenného papíru ve všech obdobích poklesla. Pokud cena ve všech obdobích vzrostla (tj. nedošlo k žádné ztrátě), posune se oscilátor na 100.

Index relativní síly



Některé cenné papíry, časová období a preference mají jiné směrné hodnoty, ale obecně se vychází z toho, že cenný papír je překoupen nad hodnotou RSI 70 (medvědí vývoj) a překoupen pod hodnotou 30 (býčí vývoj). Někteří obchodníci rozlišují mezi pásmy RSI na býčích a medvědích trzích. Na býčích trzích může být u řady cenných papírů směrnou hodnotou pro překoupenost 40 a pro přeprodanost 90. Naopak na medvědích trzích nemusí být cenný papír přeprodán, dokud RSI nespadne na 10, ale může být překoupený již od 60.

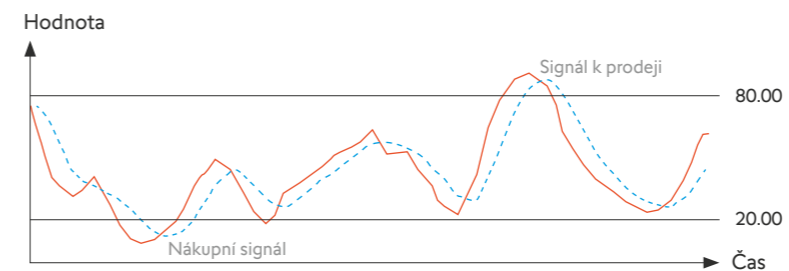
Mnohé technické indikátory jsou zobrazeny jako oscilátory, tj. něco, co se pohybuje mezi dvěma definovanými hodnotami, např. 0 a 100. Oscilátory se obvykle objevují nad či pod cenovým grafem, na němž je indikátor založen.

Stochastický oscilátor



Tento oscilátor se pohybuje mezi 0 a 100. Nízké hodnoty označují závěrečné ceny pod polovinou cenového pásma v daném období. Vysoké hodnoty naopak svědčí o tom, že závěrečné ceny byly v daném období v horní polovině období. Do obrázku se obvykle přidává prostý klouzavý průměr jako signální linie (zvaná %D). Nejobvyklejší hodnotou pro tento indikátor je 14 období a tři období pro signální linii. Obchodníci sledují relativní hodnoty a protínání indikátoru a signální linie, aby odhalili příležitosti k okamžitým obchodům. Když linie %K protne signální linii %D zespoda, uvažujte o koupi. Když linie %K protne %D shora, přemýšlejte o prodeji.

Obecně platí, že podkladový cenný papír má vzestupný trend, když hodnoty stochastického oscilátoru zůstanou nad 50, zatímco nad 80 je překoupený. Naopak pod 50 míří cenný papír dolů a přeprodáný je pod 20. Hledáte-li obchodní signály, zvažte celkový trend, abyste vyfiltrovali setrvalou nabídku či poptávku, která neprodělá zvrát.



Dalším ukazatelem dynamiky je **stochastický oscilátor**. Ten udává nejen, **že cenný papír je přeprodán či překoupen**, ale zároveň se snaží předvídat zvraty trendu. Stochastický oscilátor, zvaný %K, zohledňuje aktuální cenu ve srovnání s maximem a minimem ve stanoveném období.

Takto se počítá %K pro 14 období. Všimněte si zahrnutých prvků – poslední závěrečná cena ve srovnání s maximem a minimem ve stanoveném období.

$$\%K = 100(C - L14) / (H14 - L14)$$

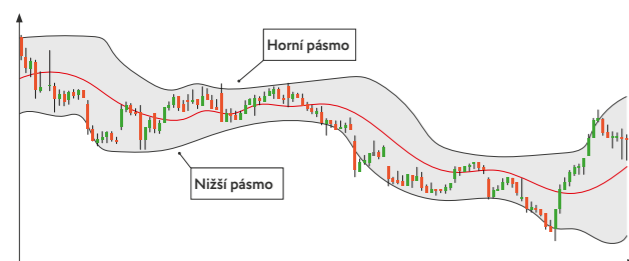
- «C» je poslední závěrečná cena.
- «L14» je nejnižší cena za posledních 14 burzovních dní
- «H14» je nejvyšší cena za posledních 14 burzovních dní

Obchodníci, kteří mají rádi index relativní síly (RSI), ale chtějí, aby generovaly více obchodních signálů, mají tři možnosti: snížit počet období, aby byl index citlivější, zvolit jiné rozhodné hodnoty pro přeprodanost a překoupenost nebo kombinovat index se stochastickým oscilátorem, aby bylo možné vypočítat dynamiku dynamiky! Jinak řečeno, namísto výpočtu stochastického oscilátoru založeného na cenách je výpočet založen na indikátoru dynamiky RSI? Upozorňujeme, že stochastický RSI je poměrně živý ukazatel. Vždy si signály potvrzujte oproti jiným zdrojům informací.

Závěrem se podíváme na **Bollingerova pásma**®, která zohledňují cenovou volatilitu. Bollingerova pásma® sestávají z prostého či exponenciálního klouzavého průměru ceny z linií, které jsou nad ním či pod ním a jsou založeny na směrodatné odchylce ceny od průměru. Směrodatná odchylka vyjadřuje cenovou volatilitu.

Bollingerova pásma®

Hodnota



— 20 období

Prostý klouzavý průměr se obvykle počítá za 20 období a přidávají se linie vycházející z dvojnásobku směrodatné odchylky (oběma směry). To obvykle zahrnuje 90 % cen v grafu. Když se používá více období, odchylka – a tedy pásmo – roste. S menším počtem období standardní odchylka společně s šířkou pásma roste. Jelikož většina cenových pohybů je uvnitř pásma, cenové pohyby mimo pásma často stojí za další analýzu. Jelikož pásma jsou založena na cenách, rostoucí šířka pásma naznačuje zvýšenou volatilitu, a tedy obchodní příležitosti, zatímco úzká pásma znamenají sníženou volatilitu.

Veškeré indikátory, které jsou zde popsány, mohou znamenat obchodní příležitosti a mohou být použity k potvrzení dalších signálů. Může stát za to seznámit se s nimi podrobněji, abyste zjistili, zda vyhovují vašim obchodním zájmům. Všechny indikátory jsou k dispozici na naší obchodní platformě a můžete si je přidat na grafy.

Další kroky – začněte obchodovat se Swissquote

1

Navštivte [swissquote.com/forex](https://www.swissquote.com/forex)

2

Otevřete si demo účet.

3

Devizové obchody si můžete natrénovat s virtuálním zůstatkem ve výši USD 100'000. Bez rizika a bez závazků.

Vyzkoušejte demo ihned!

Proč obchodovat devizy se Swissquote?

- 20 let zkušeností s obchodováním na internetu
- Důvěra více než 300'000 obchodníků na celém světě
- Mnohojazyčná zákaznická podpora
- Exkluzivní tržní výzkum s denními a týdenními zprávami
- Globální likvidita a precizní provádění
- Oddělené účty
- Mezinárodní skupina kotovaná na švýcarské burze (SIX:SQN)

Swissquote pravidelně citují a radí se s ní globální finanční média.

Bloomberg



Investing.com

THE WALL STREET JOURNAL.

swissquote.com/education

Geneva - Zurich - Bern - London - Luxembourg - Malta - Dubai - Hong Kong