

Profitabilní obchodování A-Z: ukázkový systém FBLL

Upozornění – publikovaný systém je určen výhradně k edukativním účelům. Jeho smyslem je demonstrovat cestu k vytvoření obchodního plánu pro konzistentní aplikaci jednoduchého edge s pomocí širší diverzifikace.

Z dokumentu si můžete vzít inspiraci, je však nutné, abyste všechna pravidla sami otestovali a dopracovali taktiky pro řízení risku odpovídající kontextu svého vlastního risk managementu, velikosti obchodovaného účtu a podobně. Publikované informace neslouží v žádném případě coby konkrétní investiční či obchodní doporučení a jsou určeny pouze k demonstraci a výukovým účelům. Vydavatel serveru Financnik.cz ani jednotliví autoři nejsou registrovanými brokery či investičními poradci ani makléři. Každý trader je zodpovědný za svá vlastní rozhodnutí. Burzovní obchodování a investování s finančními instrumenty je vysoce rizikové a minulé výsledky (reálné ani hypotetické) nejsou zárukou budoucích zisků. Nikdy se nepouštějte do obchodů, jejichž podstatě plně nerozumíte. Všechny equity křivky publikované v dokumentu vznikly jako historické backtesty demonstrující hypotetickou výkonnost portfolia na historických datech při aplikaci uvedených pravidel.

Základní popis logiky systému

Logika popisovaného systému vychází z principu, který jsme na Finančníkovi publikovali již v roce 2009 (viz http://www.financnik.cz/komodity/fin_home/jak-hledat-edge.html). Jde o dlouhodobou tendenci zejména akciových trhů vytvářet korekce po výraznějších propadech. Zkoumání této tendence se věnuji delší dobu a mám ji zapracovanou v několika svých systémech (některé jsou dost podobné tomu, který je zde popsán).

Jak se dostat od myšlenky k obchodnímu systému? Sám postupuji **ve zkratce** následovně:

Hrubé testování základních tendencí. V trzích průběžně sleduji různé pohyby a na historických grafech testuji jejich případnou dlouhodobou opakovatelnost. Například mě zaujme výrazný pohyb, po kterém následuje korekce. Na jednom trhu s omezenou historií zkoumám, jestli existují nějaké dlouhodobější tendence spojené s danou událostí (ve stylu zmiňovaného ve článku http://www.financnik.cz/komodity/fin_home/jak-hledat-edge.html). Testuji i zapojení širšího kontextu (například chování ostatních trhů, hladiny volatility atd.) a přemýšlím o fundamentálním důvodu vysvětlujícím základ reakce trhu.

Tento proces je postupný. Je logické, že během jednoho dne nevnímám mnoho zajímavých situací k testování. Trading je nicméně kontinuální proces a zejména, když máte v trhu spuštěné vlastní systémy, začnete jej vnímat intenzivněji. Mohu vám garantovat, že každý týden pak budete mít mnoho podnětů k testování. A to je i důvod tohoto dokumentu – začněte uvedená pravidla sledovat na demu. Uvidíte, že k trhům začnete mít bližší vztah.

Jemnější testování tendencí s konkrétními výstupy. V první fázi hledání edge mě nezajímají konkrétní ztráty a zisky, ale tendence. Pokud testy ukazují na potenciální edge, otestuji jej podrobněji s využitím konkrétních ověřených výstupů. Například toho, který naleznete dále. Mám různé základní výstupy pro různé typy přístupů (typu krátkodobý reverzní obchod, trendový obchod atd.) a chci vidět, že edge na několika málo trzích s adekvátním výstupem funguje. Parametry systémů vesměs neoptimalizuji, takže pokud edge s běžnými výstupy nefunguje, raději se věnuji jiné obchodní myšlence.

Ověření edge na více trzích a dlouhé historii. Funkčnost systému (tedy komplet vstup a výstup) ověřuji aplikací na mnoho trhů (nejčastěji akcie z SP100, SP500, různá ETFs portfolia, komodity atd.) a dlouhé historii dat, kterou jsem nepoužil pro stavbu strategie. Chci vidět skutečně robustní chování daného přístupu na celém spektru trhů.

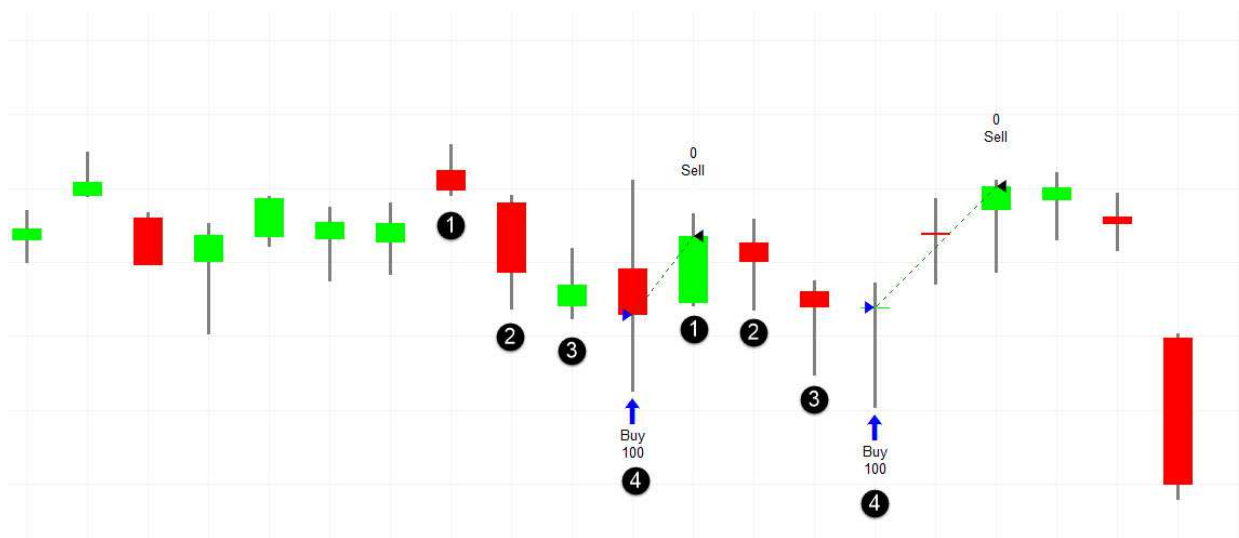
To vše je pochopitelně velmi stručně řečeno. Za stavbou každého systému bývá opravdu mnoho práce, zejména pokud vytváříte systémy tak, aby vám diverzifikovaly stávající portfolio. O řadě taktik píší podrobněji v seriálu [Profitabilní obchodování A-Z](#).

Ukázkový systém FBLL

Pojďme ale konkrétně k ukázkovému systému FBLL (Finančník Buy Lower Low), na kterém si můžeme řadu taktik z procesu vytváření obchodních systémů popsat podrobněji (některé informace naleznete přímo v tomto dokumentu, další v článcích publikovaných v rámci seriálu na Finančníkovi).

Základní tendence, ze které systém vychází, je návrat k průměrné ceně (mean reversion) poté, co se od ní trh odchýlí. Pohyb se dá popsat mnoha způsoby. Osobně mám rád Price Action. Pokles cen tak můžeme sledovat například přes nižší uzavírací hodnoty jednotlivých dnů. Systém FBLL pracuje s **denními Low**.

Systém obchoduje pouze na dlouhou stranu (tedy nakupuje). Základní vstupní podmínka čeká na situaci, kdy trh vytvořil 3 nižší Low a i Low potenciálně vstupní úsečky je nižší než Low včerejšího dne. Tedy vstupem je Close čtvrté úsečky s nižším Low:



Vstup na Close znamená, že příkaz zadáváme těsně před uzavřením trhu. Podrobněji se tématu věnuji v seriálu [Profitabilní obchodování A-Z](#). Určitě je možné vstupovat i na Open následující úsečky. Zkuste si dané možnosti otestovat a porovnat.

Druhou vstupní podmínkou je trendový filtr. Systém by měl vstupovat do menších korekcí, ale nechci obchodovat proti silnému trendu (byť i v takových podmínkách daný setup funguje). Systém nakupuje v momentě, kdy je Close vstupní úsečky nad SMA 100 (jednoduchý klouzavý průměr za posledních 100 úseček).

V konkrétní řeči kódu může naprogramovaná **vstupní podmínka** vypadat například takto (kód pro TradeStation):

If L<L[1] and L[1]<L[2] and L[2]<L[3] and C>Average(C,100) then Buy this bar close ;

Co se výstupů týče – zde se otevírá prostor pro testování vašich vlastních nápadů a myšlenek. Uvedený systém je skutečně základní a lze jej rozvíjet dále! Sami si otestujte, jestli by se systému dařilo lépe se vzdálenějšími výstupy nebo třeba s posouváním stop-lossem.

Osobně u reverzních systémů, jako je FBLL, obchoduji pro menší targety. Jeden z mých osvědčených výstupů z long pozice je situace, kdy trh vytvoří rostoucí úsečku, která má tělo (absolutní hodnota rozdílu Close a Open) větší než tělo předcházející úsečky.

V kódu TradeStation můžeme výstup vyjádřit takto:

If Marketposition=1 and C>O and AbsValue(C-O)>AbsValue(C[1]-O[1]) then sell this bar Close;

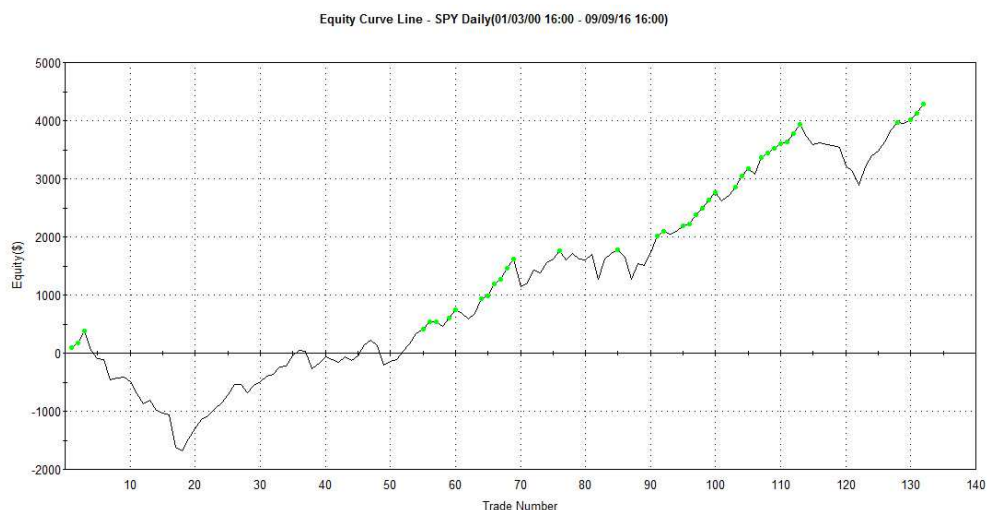
V lidské řeči kód znamená – pokud jsme v dlouhé pozici, Close je větší než Open a současně tělo úsečky je větší než tělo předcházející úsečky, uzavřeme pozici na Close úsečky.

V systému dále aplikuji podmínku zakazující vstup na úsečkách, které současně splňují pravidla pro výstup z pozice.

A to je vše.

Určitě vás napadá, že by v kódu mělo být zakomponováno řízení rizika a určitě máte pravdu. A zde je opět prostor pro vaše vlastní testy. Všechny testy prezentované v tomto dokumentu jsou bez použití stop-lossu. Je to proto, že v praxi u některých pozičních systémů fixní stop-lossy nepoužívám a riziko řídím přes celkovou diverzifikaci. Opět plánuji na toto téma připravit do seriálu jeden díl. Nicméně samozřejmě je důležité, abyste si sami otestovali systém s různými typy stop-lossů a sami si zvolili variantu, která vám bude vyhovovat. Pro papertradování na demo účtu můžete použít systém tak, jak je zde prezentován.

Při **ověřování tendencí** aplikuji kód nejprve na několik málo trhů, kde mě zajímá potvrzení testovaného edge (nikoliv krásná equity křivka). Equity na trh SPY (ETFs kopírující trh S&P 500) vypadá například takto:



Kód aplikovaný na trh QQQ (ETFs kopírující trh Nasdaq) takto:



Aplikace na širší portfolio

Mnoho obchodníků ztrácí z toho důvodu, že se příliš zaměřují na jednotlivé trhy. Jsem přesvědčen, že drtivá většina traderů i na Finančníkovi dostává v testech podobné equity, jako jsou uvedené výše, ale systémy „zahazují“ proto, že nepostoupí k poslednímu důležitému kroku - aplikaci systému na širší portfolio a využití **diverzifikace**.

Ano, testování portfolií není tak triviální jako testování systémů na jednotlivých trzích, ale právě proto je dobré tento krok dotáhnout. Nakonec i proto vznikl tento dokument, aby ukázal, že „to stojí za to“.

Podívejte se, jak vypadá equity křivka výše uvedeného systému aplikovaného na jednotlivé akcie indexu S&P 100:



Ve výkonnosti jsou již započítány komise. Jde o výsledky bez navyšování kontraktů a bez aplikování páky. Podstatné jsou pro mě zejména nízké drawdowny, které mi v praxi dovolují obchodovat strategie agresivněji – například právě s využitím marginu a position sizingu. Tématu se budeme podrobně věnovat v publikovaném seriálu.

Jelikož je strategie obchodována na velkém počtu trhů (zde akcie z indexu S&P 100), je třeba nastavit i pravidla pro řízení portfolia – například kolik pozic se může otevřít najednou, kolik kapitálu se přidělí jednomu trhu, jak jsou vybírány trhy v případě, že se signál objeví na více trzích najednou.

Mnoho informací postupně vysvětlím na Finančníkovi. Zde je základní popis pravidel řízení portfolia, které stojí za výše uvedenou equity křivkou:

Trh: Akcie trhu S&P 100 (stav k roku 2016 – pozor na tzv. survivorship bias, kdy se indexy v průběhu času mění a pro ostré systémy je potřeba s tímto počítat). Lze použít i jiná akciová portfolia. Osobně mám rád S&P 100 proto, že se v historii index příliš neměnil (na rozdíl třeba od S&P 500).

Komise: Započítány (běžné komise u Interactive Brokers - 0,005 za akcii, minimum 1 dolar).

Obchodování na margin: Ne. Výsledky jsou bez aplikace páky (tedy v reálu mohou být při obchodování na margin výrazně lepší).

Maximální počet současně otevřených pozic: 5. Tento parametr lze měnit, zejména s ohledem na celkovou velikost účtu. Čím více pozic, tím větší diverzifikace. Ovšem pokud budete obchodovat mnoho pozic na malém účtu, bude větší část profitů získávat broker skrz zaplacené komise a výsledky to spíše zhorší.

Position sizing: Fixní pozice odpovídající 8 000 USD/akcii. Pozice není v průběhu času navyšována tak, jak by odpovídalo zvyšujícímu se účtu. Tedy s aplikací position sizingu mohou být výsledky výrazně lepší. Opět parametr, který je velmi variabilní. S použitím páky může být kapitál výrazně menší atd.

Počet nových pozic otevírané každý den: max. 1

Simulovaný stav účtu na začátku: 40 000 USD (Ale nezapomínejte, že simulace je bez použití marginu. Tedy v reálu by na stejný výsledek stačil při páce 50 % poloviční účet atd.). Podrobně viz příslušný díl seriálu.

Řazení vstupních signálů: Jelikož obchodujeme více trhů, může se stát, že daný den bude více vstupních signálů. Podle výše uvedené podmínky ale může systém vstoupit jen do jedné pozice, ostatní signály jsou ignorovány. Je tak třeba aplikovat pravidlo, podle kterého jsou vstupní signály seřazeny. V daném případě je vybrán signál s nejvyšší hodnotou podle vzorce:

$100 * (\text{Nejvyšší High za poslední 4 úsečky} - \text{Close}) / (\text{Nejvyšší High za poslední 4 úsečky} / \text{Nejnižší low za poslední 4 úsečky})$

Výpočet tohoto score je opět spíše ukázkový. Je dobré testovat i další možnosti.

Jak pokračovat ve studiu

V rámci tohoto dokumentu jsme si ukázali základní pravidla pro stavbu obchodního systému. Sami jste se mohli přesvědčit, jak právě důraz na výkonnost v rámci portfolia (a nikoliv jednotlivých trhů) je to, co na burze přináší konzistentní profity (zejména při obchodování vyšších časových rámců).

Pokud s obchodováním začínáte, tak je přirozené, že řada zde publikovaných informací pro vás bude nová a možná na první pohled až příliš komplikovaná. Zde je několik tipů jak pokračovat dále:

- Sledujte seriál publikovaný na adrese www.financnik.cz/serial/profitabilni-obchodovani.html, který dále rozvíjí zde publikované informace (řady problematik jsem se v tomto dokumentu skutečně pouze letmo dotkl).
- Nastavte si prostředí pro papertradování publikovaného systému. Ten není určen k živému obchodování, ale nic vám nebrání nastavit si filtry i v bezplatných on-line platformách nebo v Excelu tak, abyste mohli publikovaná pravidla sledovat na demu. Uvidíte, že právě v rámci podobného kroku začnete postupně sami přicházet na spoustu nuancí, získávat hlubší kontakt s trhy a postupně přicházet na myšlenky pro vytváření svého vlastního obchodního přístupu.
- Postupně ovládněte některý z programů pro backtestování trhů a vytvořte si vlastní testy, které vás jako jedině mohou posunout k živému obchodování podobných strategií.

Seriál podrobněji popisující principy publikované v tomto dokumentu naleznete na www.financnik.cz/serial/profitabilni-obchodovani.html

Verze dokumentu: 1.0

(c) 2016, Centrum finančního vzdělávání, s.r.o.

Publikované informace podléhají autorskému zákonu a jejich kopírování a distribuce je možná pouze se souhlasem autora.

Uvedené informace jsou určeny výhradně ke studijním účelům témat týkajících se obchodování na burze a neslouží v žádném případě coby konkrétní investiční či obchodní doporučení.

Historické výsledky nejsou zárukou budoucích zisků. Obchodní systém byl publikován jako ukázka aplikace možných pravidel pro systematické obchodování. V publikované podobě není určen k živému obchodování.

Burzovní obchodování a investování s finančními instrumenty (a komoditami obzvláště) je vysoce rizikové. Rozhodnutí obchodovat komodity a akcie je odpovědností každého jednotlivce a jedině on sám nese za svá rozhodnutí plnou odpovědnost. Nikdy se nepouštějte do obchodů, jejichž podstatě plně nerozumíte. Pamatujte, že burza má svá pravidla, kterým je třeba porozumět, než začnete riskovat své vlastní peníze!