

# Komerčné automatizované obchodné systémy



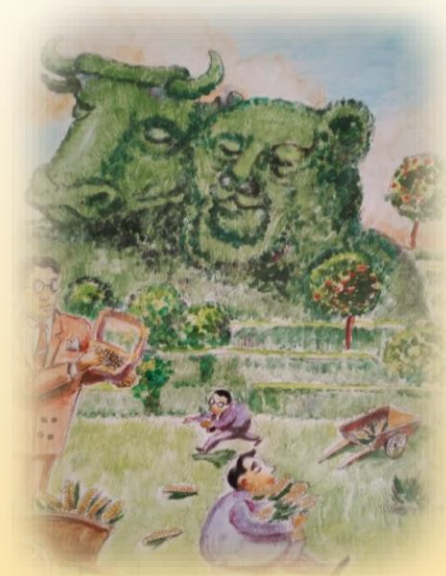
---

Školenie o automatizovaných obchodných systémoch  
FOREX

# AOS pre terminály MT4 kódované v MQL4

---

- Pravda a fámy o automatizovanom obchodovaní
- Charakteristika a vlastnosti AOS
- Členenie AOS
- Výhody a nevýhody automatizovaného obchodovania
- Niektoré známe AOS
- Popis funkcií pozičného AOS
- Vysvetlenie funkcie stopiek a hedgingov v AOS
- Čomu sa vyhnúť pri kúpe AOS



# Pravda a fámy o automatizovanom obchodovaní

---

- AOS bude fungovať raz a navždy pretože obsahuje niečo ako svätý grál, či kameň mudrcov
- Na dlhodobé dosahovanie profitu netreba mať vedomosti a skúsenosti z obchodovaním na finančných trhoch
- Ak je systém spätne testovaný s dobrými výsledkami vytvára záruku úspechu aj v živom obchodovaní.
- Čím drahší systém tým lepšie výsledky
- Nieкто iný ako vy sám bude na vašom účte pre vás zarábať veľké peniaze
- AOS nebude vyžadovať váš čas ani pozornosť
- Na obchodnom účte nemôže ostať mínusový zostatok



# Inštalácia AOS do obchodnej platformy MT4

AOS=ROBOT=AUTOMAT=SOFTVÉR

Kódovaný v MQL4

Súčasť MT4



Vkladá sa do terminálu MT4/platforma/

Do dátovej zložky

Open data folder



Adresár EXPERTS

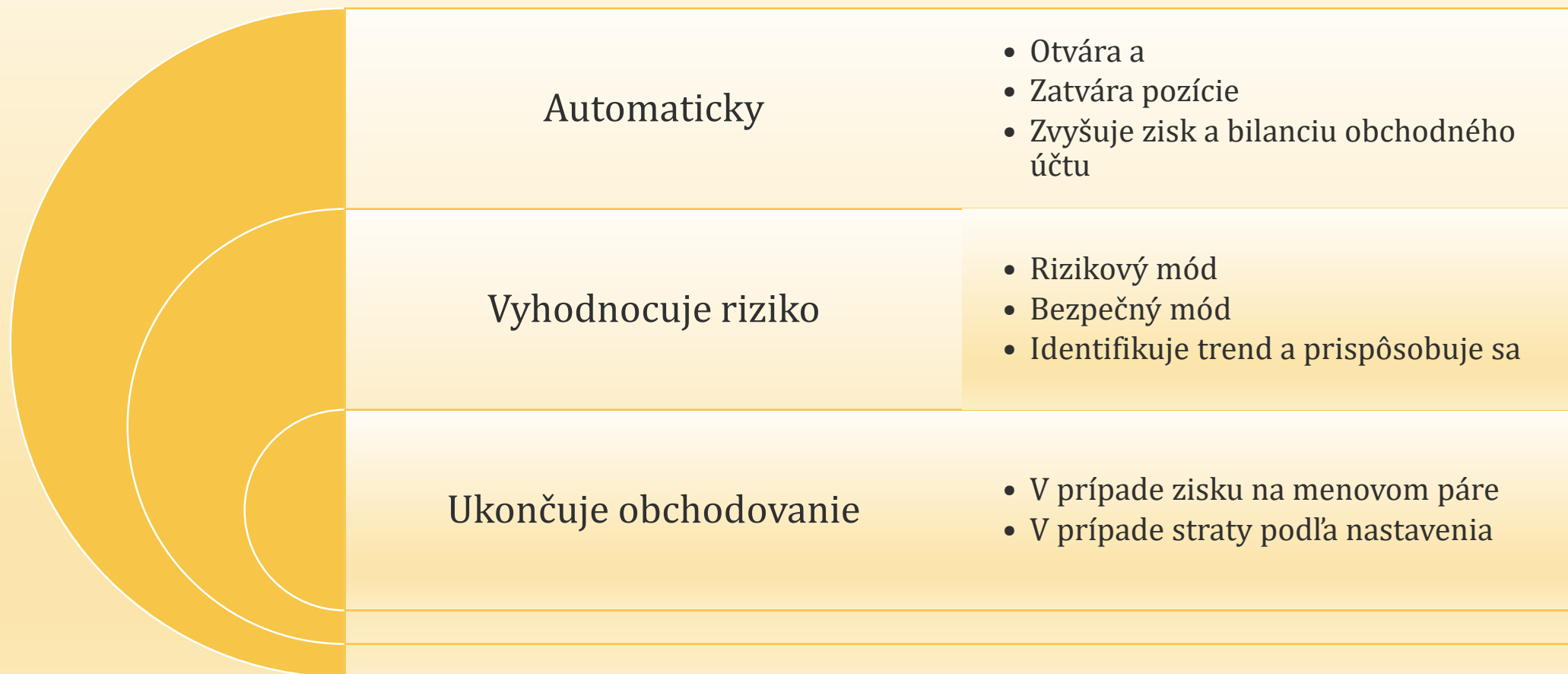
Navigátor

Názov AOS.ex4

# AOS na privátnom virtuálnom serveri VPS



# System práce AOS



# Členenie AOS podľa systému práce



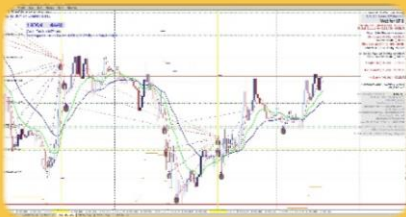
## Neznámy systém fungovania

- Fixne nastavené parametre
- Zložité testovanie a optimalizácia



## Automat čaká na príležitosť a otvára pozíciu/wait and trade/

- Nastavuje ochrannú stopku
- Nastavuje kritérium profitu



## Komplexný systém vybavený peňažným manažmentom

- Sleduje trend, zisky a straty na každom páre pracuje s hedgingom
- Peňažný manažment prepína módy obchodovania

# Komerčný AOS musí spĺňať kritéria

- Musí poskytovať budúcemu užívateľovi hutnú nadstavbu v podobe technickej podpory, upgradu ako aj nadväzných služieb napr. VPS
- Netreba si však mýliť pojem správa obchodného účtu a automatizované obchodovanie.
- Predajca spravidla nenesie zodpovednosť za výsledky AOS, preto musí mať užívateľ možnosť dôkladného vyskúšania si systému, alebo aj možnosť vrátenia peňazí za systém pokiaľ tento nedosahuje očakávané výsledky.
- Pozor vrátenie peňazí za systém nie straty z obchodovania
- Dobré je mať aj preložený manuál do slovenčiny
- Na internete musia byť dostupné stránky tvorcu resp. autorizovaného predajcu
- Musí ho podporovať zvolený broker





# V čom treba mať úplne jasno pred kúpou AOS

---

Testovanie na tickových dátach.

<http://www.forexpeacearmy.com/testlab/metatraderexpertadvisor>

Treba mu porozumieť

Testovanie

Technická  
podpora

Za pýtanie sa neplatí využite to

Bez  
porúch

Broker

Podpora AOS aj s hedgingom

Manuál

VPS

Pozor dôkladne otestovať

# Kedy sa rozhodnete robota kúpiť



## Funkčnosť

- Test na deme
- Kvalitné VPS
- Technická podpora
- Spolupráca s brokerom
- Spôľahlivosť systému
- Upgrade MT4



## BROKER

- Podporuje AOS
- Nízke spready
- Rýchla exekúcia objednávok
- Kvalitná technická podpora
- Vzdelávanie klientov
- Motivácia, súťaže
- Rôzne typy účtov
- Úročenie vkladov



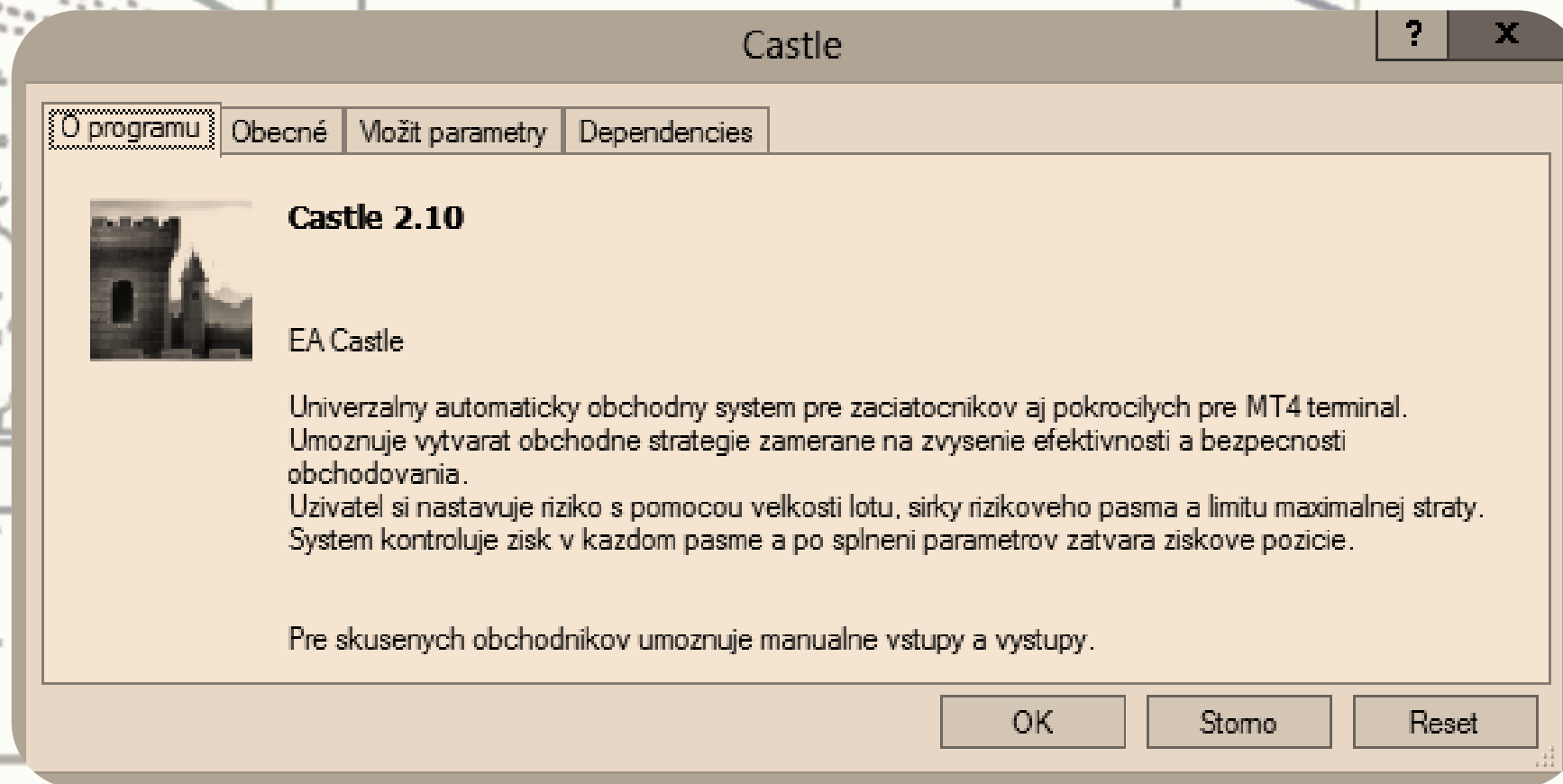
## FONDY

- Dostatočný vklad
- Rýchlosť vkladu
- Variabilita výberov
- Úročenie vkladov
- Segregované účty
- Záruka nulového zostatku na obchodnom účte

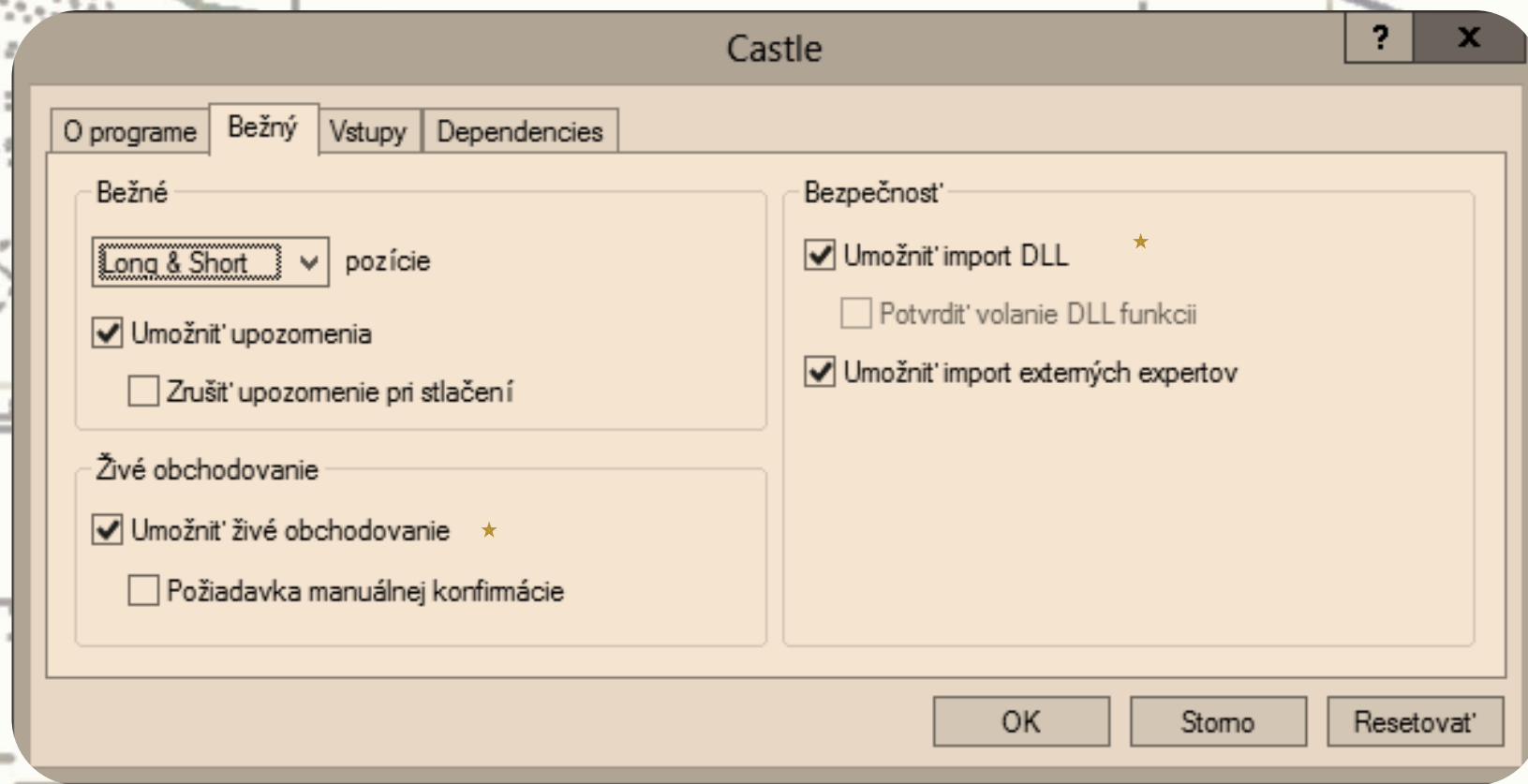
# Na čo si dať ešte pozor pri kúpe AOS



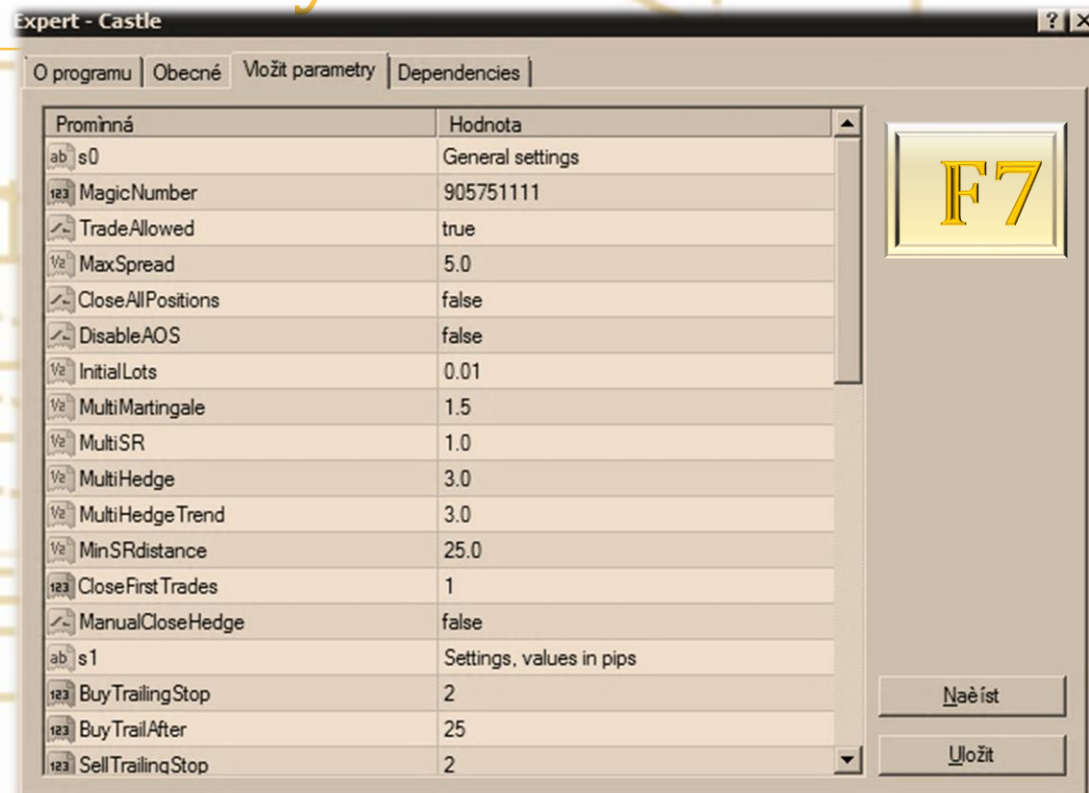
# Úvodná obrazovka AOS



# Nastavenie parametrov AOS



# Nastavovanie premenných v AOS



AOS CASTLE 2.19

OK

Cancel

Reset

OK

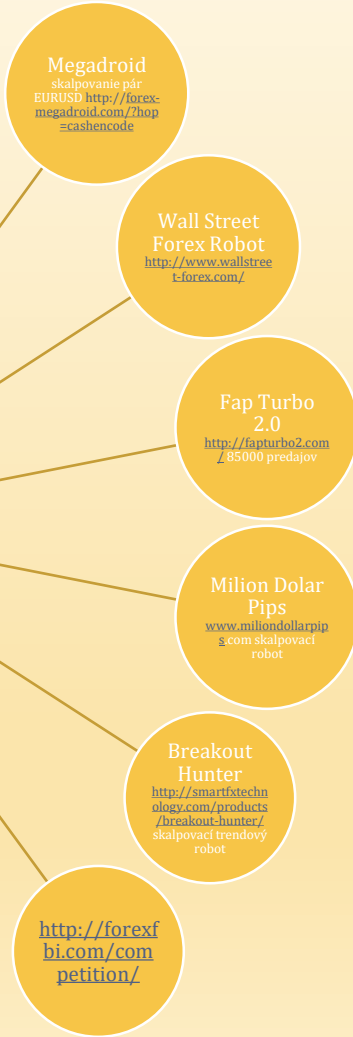
Cancel

Reset

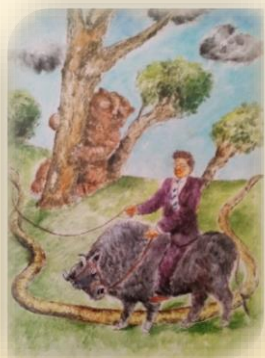
# Legendy medzi burzovými robotmi



Každý automat, pokiaľ sa nejedná o scam kedysi fungoval, alebo na určitom vývoji trhu funguje. Žiaden nie je univerzálny a jednoducho môžeme porovnávať výsledky iba vtedy ak všetky nasadíme rovnakom čase na rovnaké páry u rovnakého brokera, čo je skoro nemožné.



# Funkcie pozičného AOS



Po prekročení rizikového pásma prechádza systém do bezpečného módu a tvorí nákupné a predajné pozície na pivotných supportoch a resistenciách



Trh je v silnom trende a systém má prevahu trendových hedgových pozícií, ktoré je potrebné trailovať aby sa nevytvorili nožnice, alebo v zisku redukovať

Rizikové pásmo, ktoré si stanovuje užívateľ podľa veľkosti fondov a vzťahu k riziku



# Variabilita možnosti automatizovaného obchodovania CASTLE

- Robot netvorí straty v bilancii účtu
- Rozdielne správanie sa v jednotlivých pásmach
- Po zvládnutí logiky algoritmov možnosť manuálnych obchodov
- Možnosť vypnutia robota vo variantoch
  - Úplné vypnutie pozície ostávajú
  - Čiastočné robot sleduje len niektoré parametre
  - Vypnutie pozícií v jednom smere v rizikovom móde
  - Vypnutie robota v určenom čase dni a hodine

## Rizikové pásmo

Otvára a zatvára pozície podľa krokov v pips  
Dosahuje zisk –rastie bilancia účtu

## Bezpečný mód

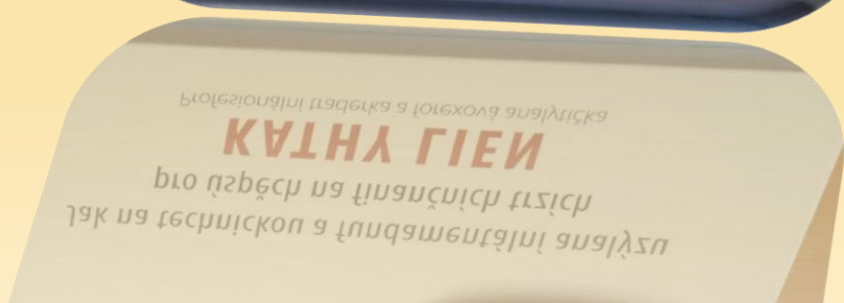
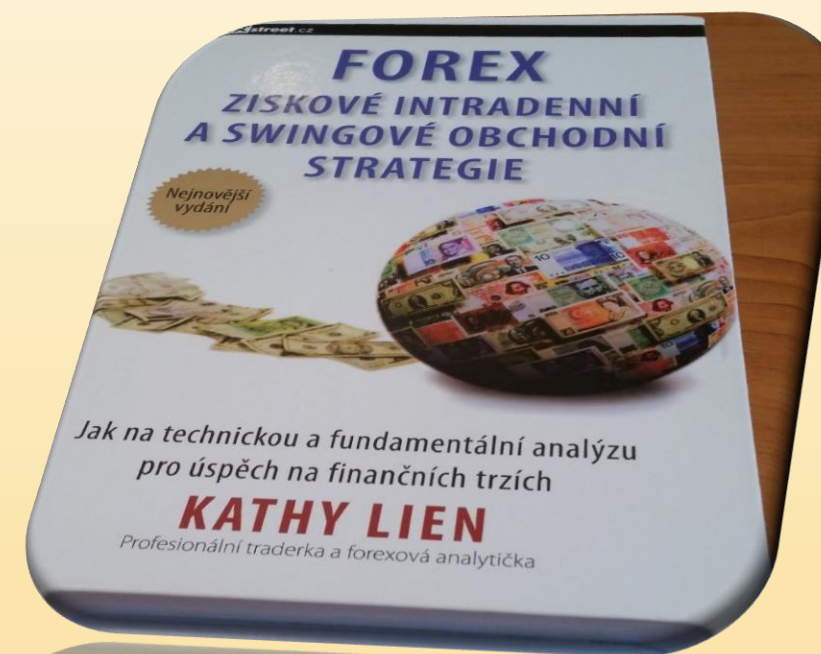
Otvára na SR pozície v trende a proti trendu  
Sleduje minimálny profit na každom páre

## Peňažný manažment

Užívateľ stanovuje %, alebo číslom pásma  
Užívateľ stanovuje stoploss na páre,

# Zaujímavá literatúra o Forexe

- Ziskové intradenní a swingové obchodní strategie  
Kathy Lien /790 CZK/
- FOREX tradingem k maximálním ziskům-Raghee  
Horner /590CZK/

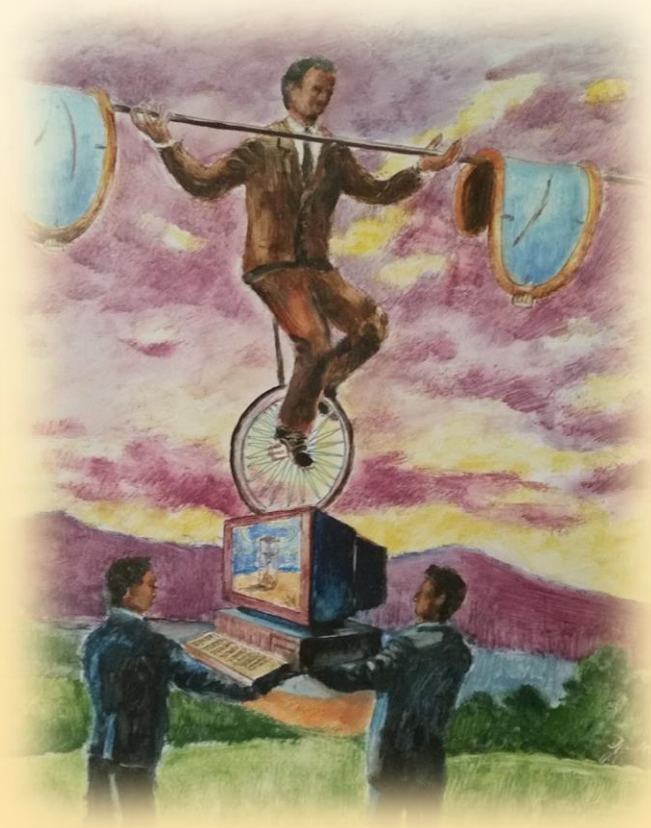


# Podrobný popis parametrov EA CASTLE

---

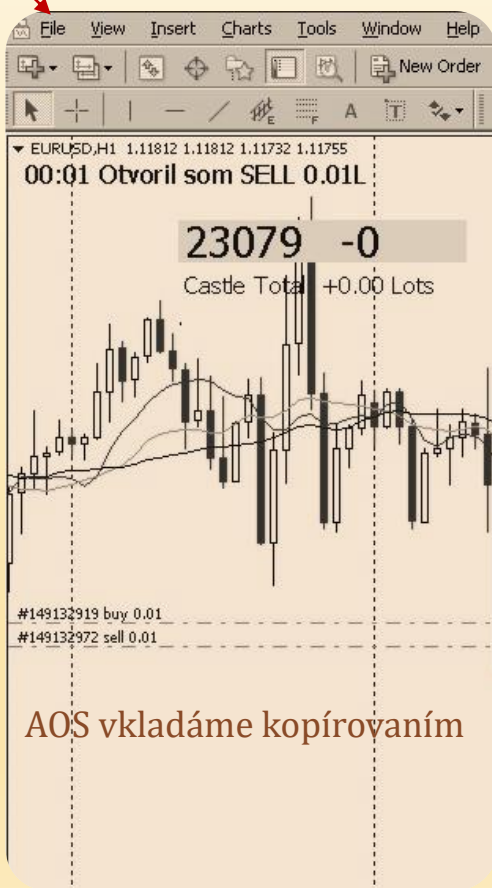
Spoločnosť Vonex s r.o. bola zaregistrovaná 11.10.1994, ako voľný pokračovateľ družstva VONEX, ktoré vzniklo v apríli 1990. Má viac ako 20 ročné skúsenosti v oblasti burzového obchodu. Výsledkom našich snáh je spoľahlivý a efektívny automatizovaný obchodný systém CASTLE. Jeho meno, unikátne možnosti a vlastnosti potvrdzujú to, že si zaslúži meno CASTLE, čiže **zámok** pre svoje pohodlie a bezpečie, ktoré poskytuje svojim užívateľom. [Kto ho ešte nevyskúšal má na to možnosť práve teraz.](#)

<http://www.vonex.sk/produkty-cennik-a-objednavky>



# Vkladanie CASTLE do terminálu MT4

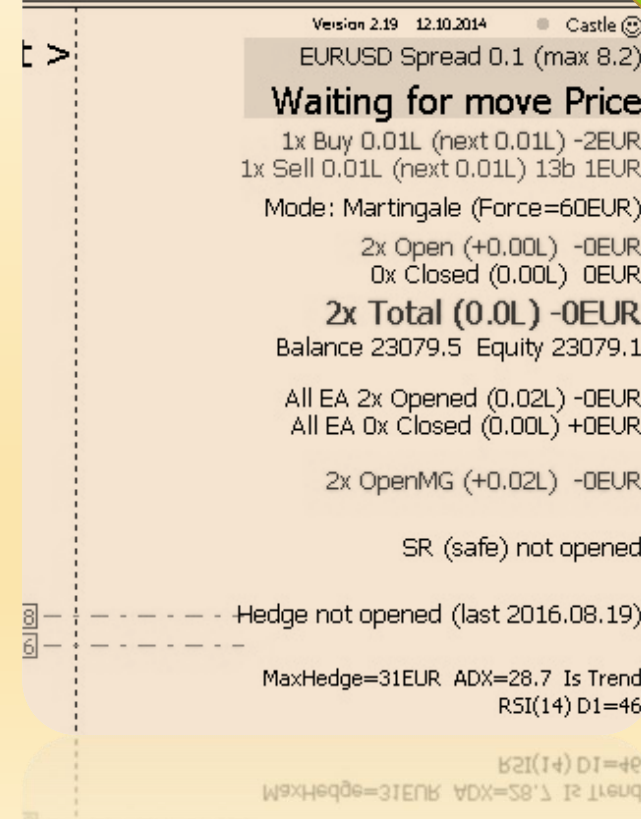
File/datafolder/mql4/experts



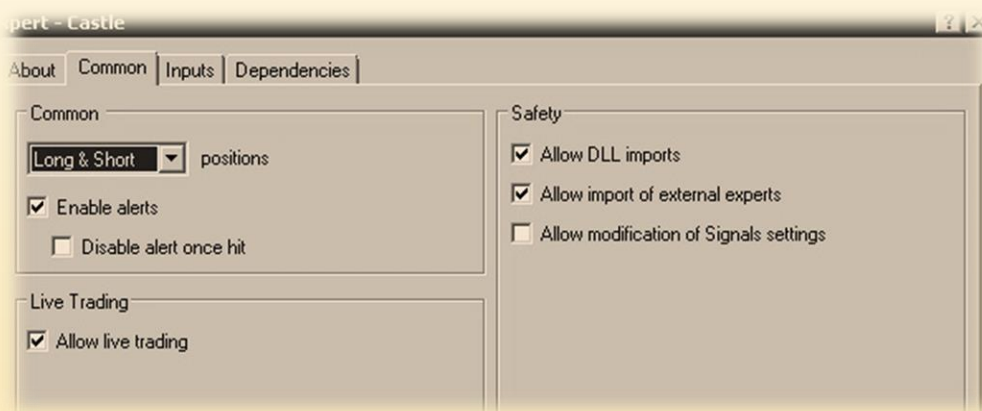
Vkladanie AOS do terminálu je jednoduché, napriek tomu je potrebné skontrolovať parametre, aby AOS nezačal obchodovať v rozpore s predstavami užívateľa. Dôležité je tiež spustenie automatizovaného obchodovania v hlavičke terminálu.

!!!

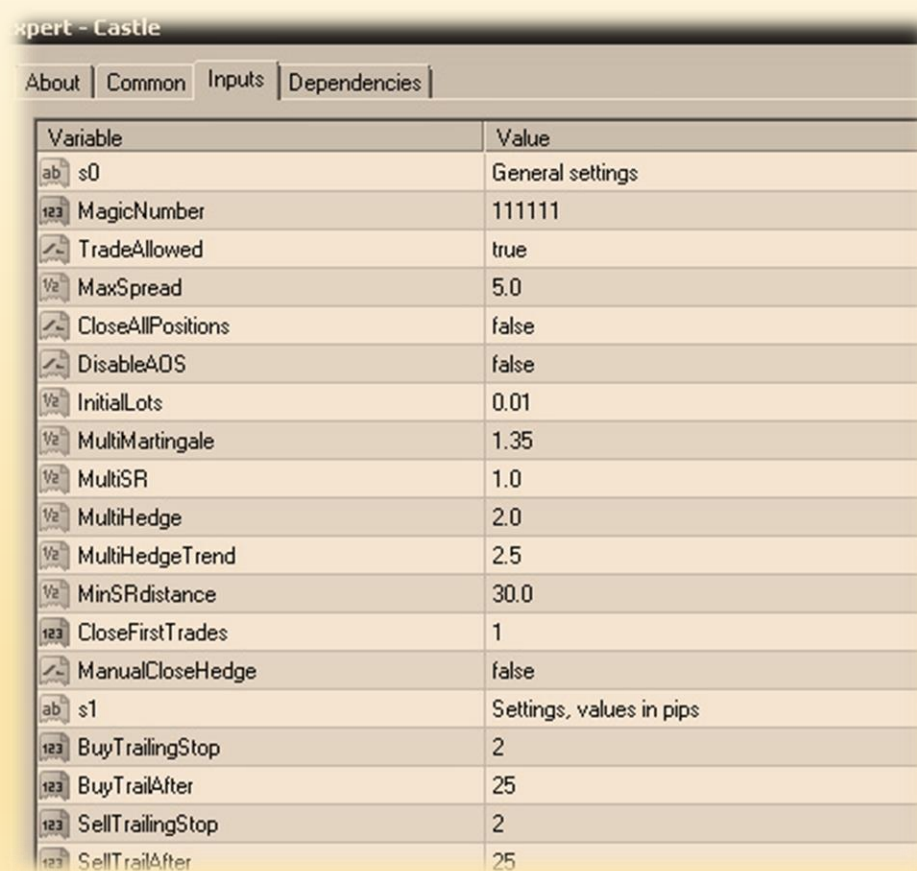
V pravom hornom rohu je smajlík



# Nastavenie riadne vloženého AOS pomocou F7



Nastavenie bežných parametrov AOS. Výsledok je smajlík v pravom hornom rohu terminálu



Väčšinu vstupov nie je potrebné meniť !!!

# Druhá časť vstupov AOS

Parameter	Value
Trading times	
CloseDayIfProfit	5
CloseHourIfProfit	6
MinProfit	50
DrawDownPercentStop	2.0
DrawDownAmountStop	500.0
DrawDownAmountForce	60.0
LossLimit	100000.0
ColorScheme	0; 0=Black, 1=White Background
Sound	true
Notification	true
CloseSRonProfit	2
CloseHedgeZero	3
CloseHedgeProfitPerc	0.0
CloseHedgeProfitAmount	0.0
SipkyTexty	true
ADX_Trend	25.0
ForcedSR	1
KresliGrafHistory	1
MG_BUY_Allowed	true
MG_SELL_Allowed	true
Show_NoCastle_Trades	true
ManualTradeAllowed	true

## Zásadné nastavenia AOS

InitialLots + hodnota násobkov



DrawDownAmountForce



LossLimit



CloseHedgeZero



**Riziko**

Ostatné parametre môžu ostať bez zmeny, alebo užívateľ môže otestovať ich nastavenie a použiť ich pri obchodovaní a zostavení vlastnej stratégie. Optimálne parametre sa môžu prenášať pomocou textového súboru s koncovkou \*.set. Meniť parametre odporúčame iba skúsenému obchodníkovi, ktorý pozná dosah zmien.

# Význam premenných, vstupov AOS CASTLE

CASTLE získal vlastnosti, ktoré mu umožňujú fungovať na trhoch mien, komodít či akcií. Nie je viazaný na konkrétny timeframe a má široké možnosti nastavení, ktoré mu umožňujú prispôbiť sa akýmkoľvek trhovým podmienkam a extrémom. Neznamená to však, že by bol náročný na vedomosti skúsenosti či zložitú obsluhu. Už v základnom nastavení môže bezproblémovo fungovať bez nároku na obsluhu. Ak je účet vedený v iných menách ako € či USD, je dôležité pred prvým spustením prispôbiť niektoré parametre podľa priemerného kurzu. Ide o MinProfit, LossLimit a DrawDownAmountForce. Napr. u CZK prenásobíme nastavené parametre koeficientom 20.

Bol vyvinutý pre terminál MT4 a pracuje najmä s likvidnými menovými párami. Najlepšie výsledky dosahuje na dvojiciach EURUSD, EURJPY, USDJPY, GBPCAD, USDCAD, či GBPCHF, AUDCHF, GBPNZD, NZDCHF, AUDJPY a.p. Samozrejme môže byť spustený na akomkoľvek páre, ale aj komodite či akcii. Predtým je dobré dôkladne otestovať jeho správanie a parametre. Dobrým znakom CASTLE je ak obchoduje bez problémov u zvoleného brokera s nastavením MaxSpread do 3.

CASTLE nemá veľké nároky na hardvér, najlepšie sa mu darí na virtuálnom servri/ VPS/ kde ani nemusí vedieť jeho majiteľ že ho má. Na svoju VPSku sa môže pripojiť cez mobil, tablet, alebo zo svojho PC. Ak potrebuje vedieť o všetkom tak CASTLE dokáže informovať majiteľa prostredníctvom notifikačných e-mailov o vykonaných obchodoch. Prenáša aj správy z MT4 na VPS do mobilnej MT4 aplikácie s OS Android ako aj iOS.




**Pozor aktuálne odporúčame nasadzovať CASTLE iba na menový pár EURUSD.**

CASTLE pracuje v dvoch základných módoch a vytvára 3 druhy pozícií

A/Rizikový mód

B/Bezpečný mód

Rozdelenie si nastavuje užívateľ s pomocou premenných **obrázok P1**

 DrawDownPercentStop	2.0
 DrawDownAmountStop	500.0
 DrawDownAmountForce	60.0

# Nastavenie AOS CASTLE

Ak je hodnota v treťom riadku obrázka P1 rovná 0, platia prvé dva riadky v poradí čo nastane skôr teda že Drawdown dosiahne buď 500, alebo 2% z majetku /equity/ účtu. Ak je vyplnený tretí riadok platí len toto číslo pre prechod AOS do bezpečného módu. Čím sú vyššie hodnoty tým je AOS produktívnejší, ale zároveň pracuje s vyšším rizikom v podobe vyššieho drawdownu. Maximálny drawdown sa zaznamenáva do grafiky CASTLA.

V rizikovom pásme otvára CASTLE pozície označované C podľa krokov určených vstavaným algoritmom a veľkosti násobku a súčasne zatvára pozície podľa rozsahu bodov, ktorý si stanoví užívateľ nastavením premenných na **obrázku P2**

123	BuyTrailingStop	2
123	BuyTrailAfter	30
123	SellTrailingStop	2
123	SellTrailAfter	30

AOS otvára pozície vždy podľa krokov ktoré sú vyznačené na terminály a ak jedna, alebo priemer viacerých dosiahne podľa obrázku 30 bodov tak ich zavrie a namiesto nich otvorí novú pozíciu v rovnakom smere ako to vidíme na vedľajšom **obrázku P3**. Samozrejme hodnoty na obrázku P2 si môže užívateľ nastavovať podľa testov, alebo intuitívne bez väčšieho vplyvu na prácu AOS.





# Bezpečný mód AOS CASTLE

Ak obchodovanie prekročí niektorú z hodnôt premenných v obrázku P1 CASTLE začne tvoriť nový druh pozícií označovaných v návestiach SR a H. Súčasne prestane otvárať a zatvárať pozície podľa bodov, ale čaká na dosiahnutie MinProfit, ktorý si stanovuje užívateľ pozri obrázok P4

123 MinProfit	50
---------------	----

Hodnota MinProfit je daná v mene účtu. Podľa vývoja na trhu otvára CASTLE SR pozície a k nim H pozície. SR pozície sú proti aktuálnemu trendu a H pozície sú v trende trhu. Užívateľ si stanovuje hodnoty Premenných podľa **obrázku P5**

MultiSR	1.0
MultiHedge	2.0
MultiHedgeTrend	2.5

Tu sa začína skutočná alchémia. Keď AOS vchádza do bezpečného módu tak má otvorených niekoľko protitrendových C pozícií a jednu, alebo žiadnu trendovú C pozíciu. Podľa nastavenej hodnoty **MinSRDistance v bodoch** otvorí SR pozíciu o veľkosti poslednej protitrendovej C pozícií/pretože hodnota MultiSR=1/ ak by bola 0,5 tak otvorí ½ poslednej C pozícií. K nej sa otvorí H pozícia 2, alebo 2,5 krát väčšia. Rozdiel vychádza z veľkosti indikátora ADX ktorý určuje trend trhu rozhranie trendu je v **obrázku P6**

ADX_Trend	25.0
-----------	------

Expert - Castle

About Common Inputs Dependencies

Variable	Value
ab s0	General settings
123 MagicNumber	111111
TradeAllowed	true
Ve MaxSpread	5.0
CloseAllPositions	false
DisableAOS	false
1/2 InitialLots	0.01
1/2 MultiMartingale	1.35
1/2 MultiSR	1.0
1/2 MultiHedge	2.0
1/2 MultiHedgeTrend	2.5
1/2 MinSRdistance	30.0
123 CloseFirstTrades	1
ManualCloseHedge	false
ab s1	Settings, values in pips
123 BuyTrailingStop	2
123 BuyTrailAfter	30
123 SellTrailingStop	2
123 SellTrailAfter	30
ab s2	Trading times
123 CloseDayIfProfit	5
123 CloseHourIfProfit	6
123 MinProfit	50
Ve DrawDownPercentStop	2.0
Ve DrawDownAmountStop	500.0
Ve DrawDownAmountForce	60.0
Ve LossLimit	3000.0
ab ColorScheme	1; 0=Black, 1=White Background
Sound	true
Notification	true
123 CloseSRonProfit	2
123 CloseHedgeZero	3
Ve CloseHedgeProfitPerc	0.0
Ve CloseHedgeProfitAmount	0.0
SipkyTexty	true
Ve ADX_Trend	25.0
123 ForcedSR	1
123 KresliGrafHistory	1
MG_BUY_Allowed	true
MG_SELL_Allowed	true

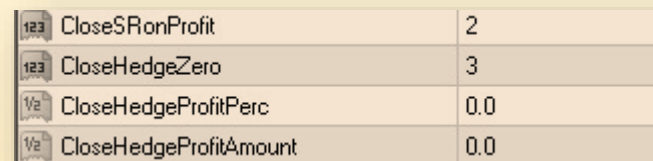
# Práca s hedgami

Keby sa otvárali iba SR pozície znamenalo by to cestu do pekla, alebo čistý martingale systém. Robotov s takýmto algoritmom je aj na našom trhu aj na svete neúrekom. Výsledkom je v prípade nepriaznivého trendu obrovský drawdown a nakoniec aj eliminácia účtu. Práve keď sa trhy dostávajú do trendu mnoho AOS to nezvláda. Niektoré systémy to riešia automatickým zadaním stoploss objednávok, čo je len odovzdanie peňazí „stophunterom“ Našťastie mnoho brokerov operujúcich mimo územia USA umožňujú držanie pozícií v oboch smeroch/ nákup aj predaj/. Takéto obchodovanie sa nazýva hedging a práve na tomto systéme pracuje nadstavba tzv. bezpečný mód v AOS CASTLE.

V bezpečnom móde sa ku každej **SR** pozícii, ktoré sa len prikupujú no nezväčšujú otvára **väčšia pozícia** v okamžitom trende **H** trhu vid' **obrázok P5**. Týmto spôsobom sa každým krokom znižuje stratová pozícia, dokonca neraz sa celý systém preklopí do celkového zisku a ak dosiahne hodnotu MinProfitu zatvoria sa všetky pozície.

Lenže keby to bolo také jednoduché na trhoch tak by sa na nich pohybovali sami víťazi. Veľmi často sa stáva, že trh urobí korekciu a v trende nepokračuje. Mnohí to poznajú ak ich strata dosahuje nekomfortnú hranicu otvoria si protipozíciu a to ako by bol signál pre obrat na trhu. Obchodník sa ocitne v cenových nožniciach.

CASTLE takúto situáciu rieši veľmi sofistikovane. Využíva metódu trailingu vid' **obrázok 8**



123	CloseSRonProfit	2
123	CloseHedgeZero	3
1/2	CloseHedgeProfitPerc	0.0
1/2	CloseHedgeProfitAmount	0.0

Už dva vytvorené hedge sa dajú zatrailovať tak, že ak ich hodnota dosiahne nejakú stanovenú úroveň, to značí že trend sa vracia /koniec korekcie/ H pozície sa zatvoria aby netvorili stratu a tým aj už spomínané nožnice. Hodnota na ktorej sa uzavru H pozície sa dá stanoviť % z maximálnej úrovne alebo absolútnym číslom. My v základnom nastavení odporúčame trailing hedgov stanoviť na 0. Ak sa na tejto hodnote uzavru spolu s nimi sa zatvoria aj SR pozície ktoré sú v zisku.

# Ostatné premenné v AOS CASTLE

---

Podrobné vysvetlenie nastavenia ostatných premenných sa dá pozrieť v manuály CASTLE

Na našich stránkach [www.vonex.sk](http://www.vonex.sk)

[Manuál AOS CASTLE](#)

budeme radi ak sa s nami podelíte o skúsenosti  
s testovaním či obchodovaním s našim AOS.

**VONEX s.r.o**  
**Hradská 46A, 82107 Bratislava 214**  
**Tel: +421 2 6252 0001**  
**Mobil: +421 905 751 111**  
**E-mail: [vonex@vonex.sk](mailto:vonex@vonex.sk)**  
**GPS:48°9.085N 17°12.050E**

