

TEHNIČKA ANALIZA

Pohjola

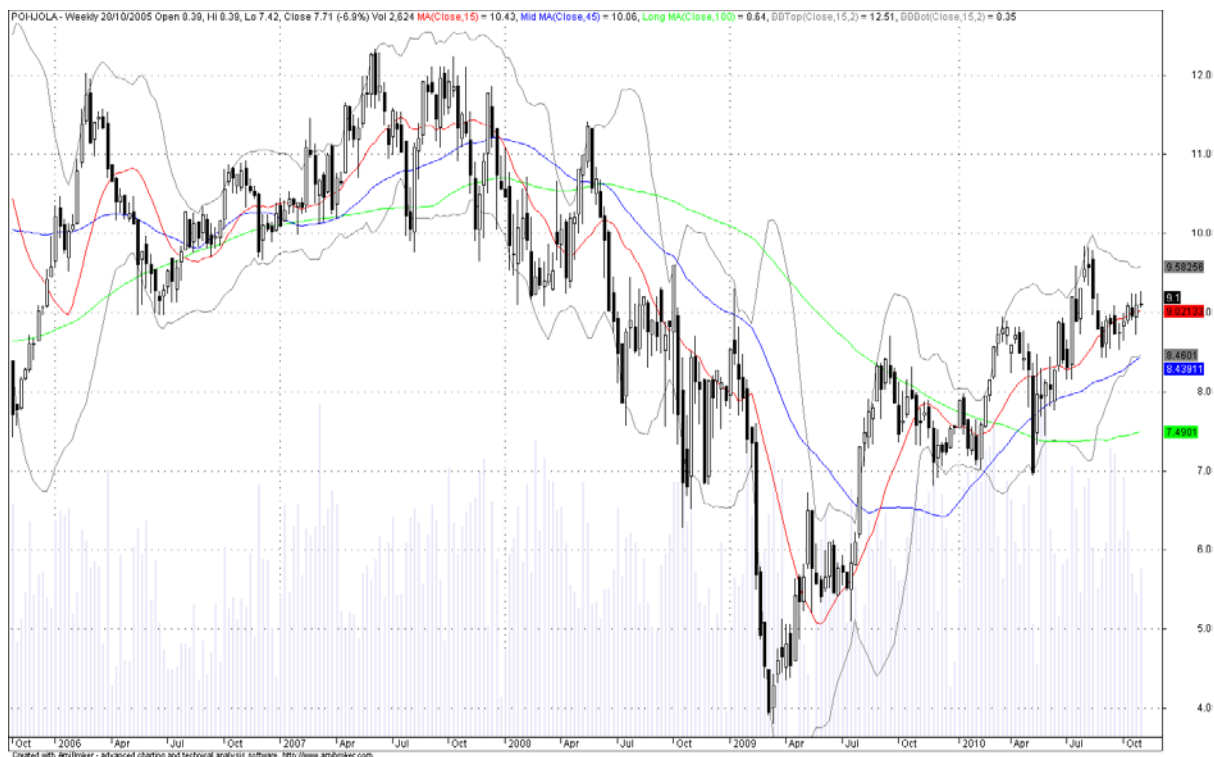
Preporuka: pričekati

Pregled korištenih indikatora i rezultati analize na dan 29. listopada 2010. godine prikazani su u tabeli *Pregled indikatora*. Na slici *Performanse dionice* prikazano je petogodišnje burzovno kretanje dionice (10/2005 – 10/2010). Zaključci analize ne preporučuju kupovinu dionica banke Pohjola.

Pregled indikatora

Pomični prosjeci (MA)	Bikovski u kratkom i srednjem roku
Bollingerove ovojnice (BB)	Niska volatilnost
Indeks relativne snage (RSI)	Dionica se nalazi na sredini kanala
Konvergencija/divergencija pomičnih prosjeka (MACD)	Rastući trend slabi
Stohastički oscilatori (%D i %K)	Dionica se nalazi u području prekomjerne kupnje
Indeks jakosti trenda (ADX)	Trend je horizontalan

Performanse dionice



Pavao Crnko

pavao.crnko@gmail.com

Sadržaj

1. Pomični prosjeci (MA) i Bollingerove ovojnice (BB)	2
2. Indeks relativne snage (RSI).....	3
3. Konvergencija/divergencija pomičnih prosjeka (MACD)	4
4. Stohastički oscilatori (%K i %D)	5
5. Indeks jakosti trenda (ADX).....	6
6. Dužine indikatora	7



1. Pomični prosjeci (MA) i Bollingerove ovojnice (BB)

Japanskim su grafikonima svijeća na *Grafikonu I.* prikazana dnevna cjenovna kretanja banke *Pohjola* za razdoblje od 1. rujna 2009. godine do 29. listopada 2010. godine, kao i tri pomična prosjeka te Bollingerove ovojnice. Pomični su prosjeci prikazani kombinacijom 26-43-100, a Bollingerove ovojnice predstavljaju odstupanja od plus/minus dvije standardne devijacije u odnosu na 15-dnevni pomični prosjek. Odabrane vrijednosti pomičnih prosjeka dobivene su optimizacijom, uz pomoć programa *Matlab*.

Dana 29. listopada 2010. godine zaključna je cijena dionice bila niža od kratkoročnog pomičnog prosjeka, ali viša od srednjoročnog i dugoročnog što znači da je odnos cijene i pomičnih prosjeka neutralan.

Istovremeno, Bollingerove su ovojnice 70.3% uže nego što je uobičajeno, a zaključna je cijena dionice bila 45.1% iznad donje Bollingerove ovojnice što ukazuje na razdoblje niske volatilnosti.

Grafikon I. Pomični prosjeci i Bollingerove ovojnice banke Pohjola (09/2009. – 10/2010.)



Izvor: izračun autora



2. Indeks relativne snage (RSI)

Referentni period za izračun dnevnih vrijednosti indeksa relativne snage (RSI) dionice *Pohjola* jest posljednjih 12 trgovinskih dana. Period je odabran optimizacijom uz pomoć programa *Matlab*.

U promatranom razdoblju, posljednja je vrijednost indeksa relativne snage (RSI) na razini od 52.56 boda što ukazuje da se dionica ne nalazi u području prekomjerne kupnje niti prekomjerne prodaje. Uz već spomenutu pretpostavku o dužini period za izračun indeksa, iz grafikona je vidljivo da je posljednji je signal bio *sell*, prije 76 trgovinskih dana.

Grafikon II. Indeks relativne snage (RSI) banke *Pohjola* (08/2009. – 10/2010.)



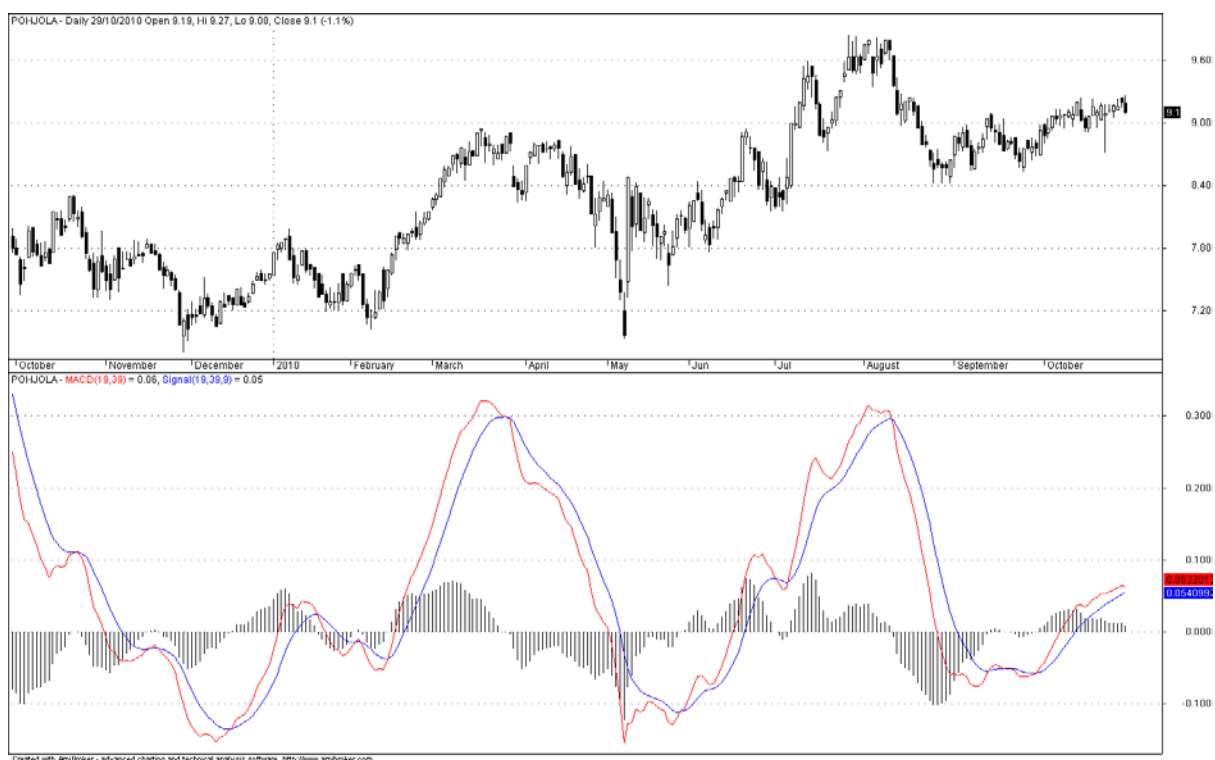
Izvor: izračun autora

3. Konvergencija/divergencija pomičnih prosjeka (MACD)

Optimizacijom u *Matlab-u*, odabrane su vrijednosti pomičnih prosjeka od 19 i 39 trgovinskih dana.

Trenutačno se brža MACD linija nalazi iznad sporije signalne linije što označava rastući trend. Iz histograma je vidljivo da se pozitivna divergencija smanjuje iz dana u dan, tj. da MACD linija konvergira prema signalnoj. S obzirom na navedeno, uskoro bi se mogao pojaviti prodajni signal.

Grafikon III. Konvergencija/divergencija pomičnih prosjeka (MACD) banke Pohjola (10/2009. – 10/2010.)



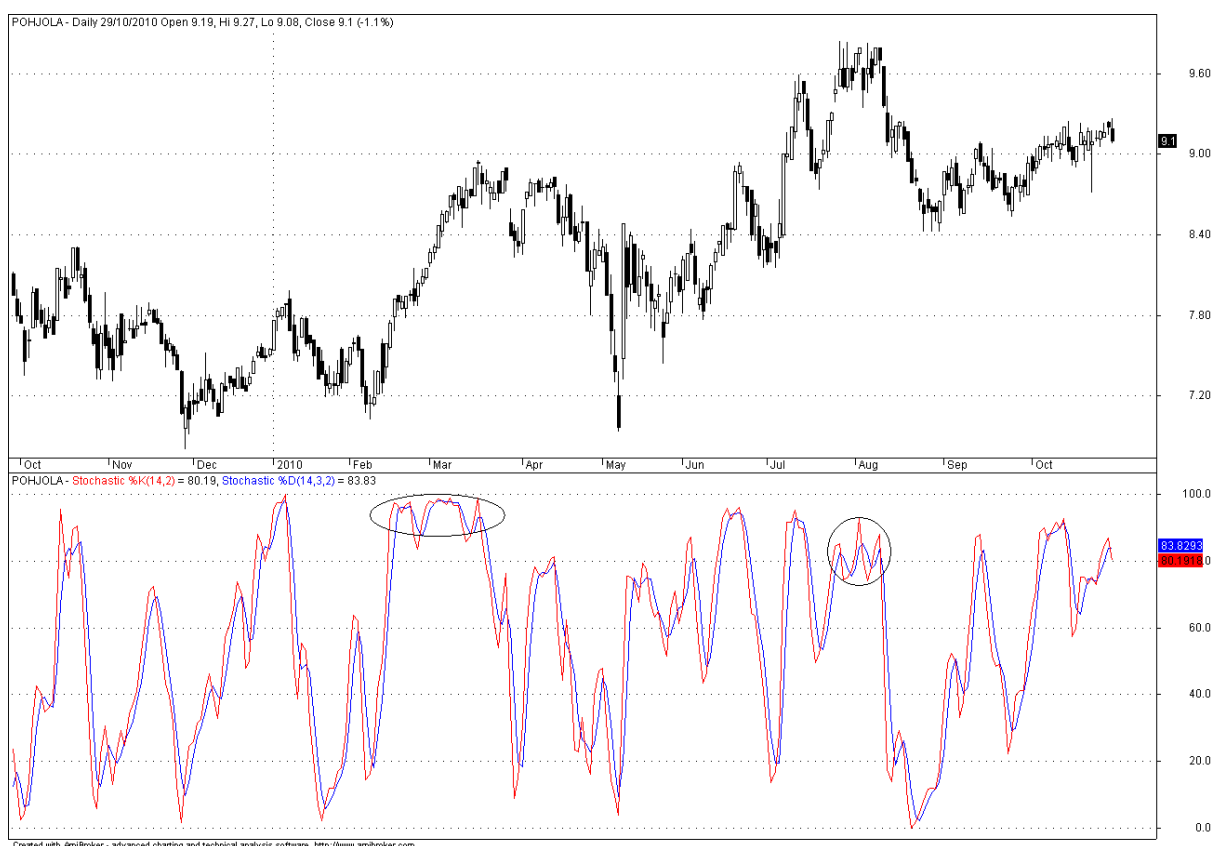
Izvor: izračun autora

4. Stohastički oscilatori (%K i %D)

Namjera ovog indikatora jest odrediti gdje se nalazi trenutna cijena u odnosu na cjenovni raspon za odabrano razdoblje. Optimizacijom u *Matlab-u*, za potrebe ove analize, odabrano je razdoblje od 14 trgovinskih dana.

S obzirom da se dana 29. listopada 2010. godine obje linije nalaze iznad 80 bodova (u području prekomjerne kupovine) odnosno da je trenutna je cijena blizu cjenovnog vrha, prijeti opasnost od formiranja padajućeg trenda. Da bi do toga došlo potrebno je da u području prekomjerne kupnje *brža* %K (crvena) linija presiječe *sporiju* %D (plavu) nakon dva padajuća vrha, dok cijene rastu (npr. situacije u ožujku i kolovozu).

Grafikon IV. Stohastički oscilatori (%D i %K) banke Pohjola (10/2009. – 10/2010.)



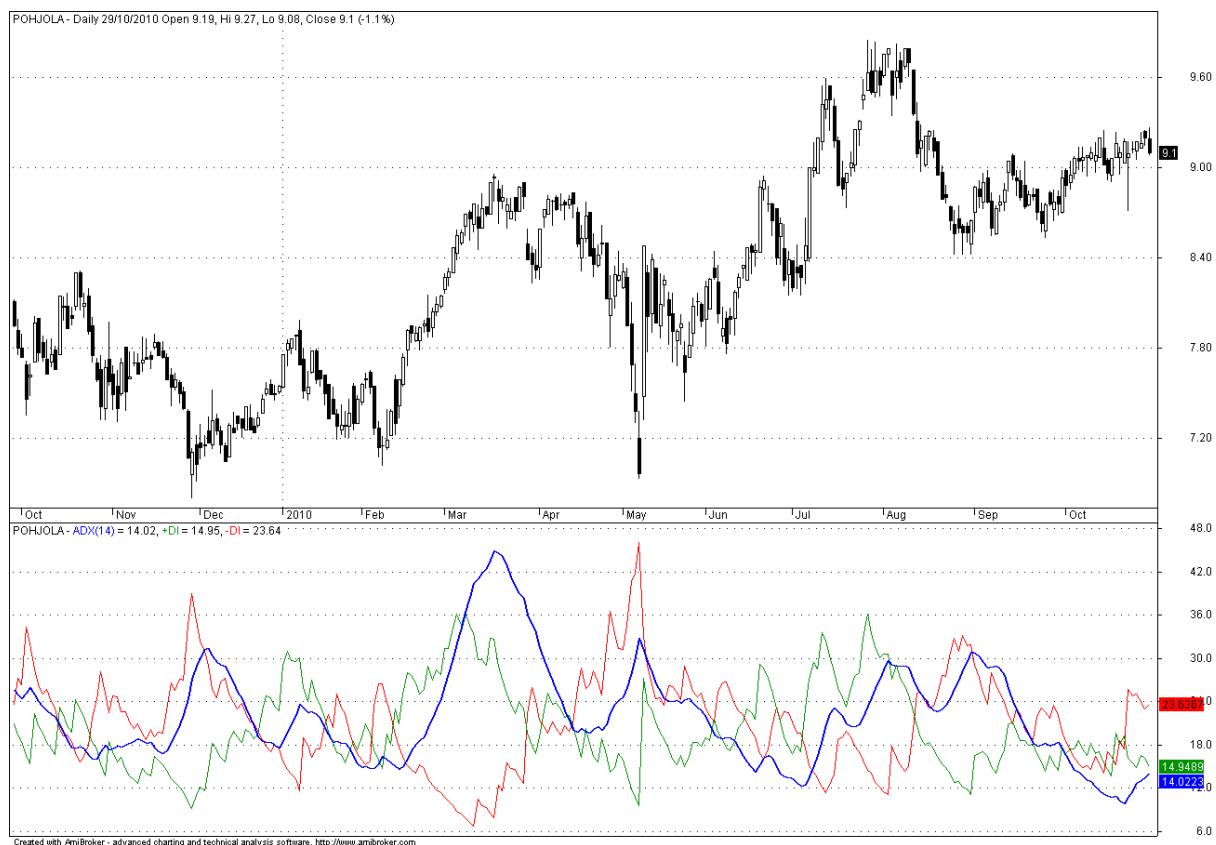
Izvor: izračun autora

5. Indeks jakosti trenda (ADX)

Wilderov sustav usmjerenog kretanja sastoji od tri linije: +DI linije (koja mjeri jačinu rastućeg trenda), -DI linije (koja mjeri jačinu padajućeg trenda) i linije ADX-a (koja određuje da li trend postoji te ukoliko ga ima, da li dominantni trend jača ili slabi).

Vrijednost ADX-a na dan 29. listopada 2010. godine od 14.0223 bodova govori da na tržištu postoji horizontalan trend što znači da signale o prekomjernoj kupnji koje generiraju oscilatori ne bi trebalo odbaciti.

Grafikon V. Indeks jakosti trenda (ADX) banke Pohjola (10/2009. – 10/2010.)



Izvor: izračun autora

6. Dužine indikatora

Odabrane dužine indikatora tehničke analize dobivene su optimizacijom, uz pomoć programa *Matlab*. Optimizirani rezultati za kretanje dionice banke *Pohjola* prikazani su u *Tabeli I*.

Iz tabele je vidljivo da bi se u promatranom razdoblju najveći prinos ostvario upotrebom taktike „kupi i drži“ (engl. *Buy & Hold*). Jedini indikator koji bi za potrebe trgovanja ovom dionicom mogao dati približno dobre trgovinske rezultate jesu pomični prosjeci. Prinosi ostalih indikatora nisu zadovoljavajući.

Tabela I. Usporedba optimiziranih indikatora tehničke analize banke Pohjola sa strategijom Buy & Hold (01/02/2009. – 29/10/2010.)

Indikator	Dužina	Prinos	Broj transakcija
Pomični prosjeci (MA)	SMA = 17 LMA = 26	87.4 %	19
Indeks relativne snage (RSI)	12	34.0 %	4
Konvergencija/divergencija pomičnih prosjeka (MACD)	MACD = 19 Signal = 39	16.3 %	2
Stohastički oscilatori (%K i %D)	%K = 14 %D = 2	36.0 %	14
Buy & Hold strategija	-	90.6 %	1

Izvor: izračun autora

