

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
BIZNESĀ, VADĪBAS UN EKONOMIKAS FAKULTĀTE
Vadībzinību nodaļa

BĪRŽAS TIRDZNIECĪBA „UZ ZINĀM”

FINANCIAL TRADING ON NEWS RELEASE

MAĢISTRA DARBS

Vadības zinības maģistra studiju programma

Autors: Marija Peļevina

Studenta apliecības Nr.: mp12041

Darba vadītājs: profesore Dr. ekon. Biruta Sloka

RĪGA 2017

Anotācija

Marijas Pelevinas maģistra darbs “**BĪRŽAS TIRDZNIECĪBA „UZ ZIŅĀM”**” ir veltīts finanšu tirdzniecībai “uz ziņām”, kas ir viena no finanšu tirdzniecības teorijām, kuras pamatā ir viedoklis, par to ka visi pasaules notikumi atstāj iespaidu uz finanšu instrumentiem. Par šo tēmas aktualitāti neradās šaubu, sakarā ar to, ka finanšu tirdzniecība vienmēr bija populārs ienākumu gūšanas vaids. Un šodien, kad vairāki finanšu dati ir pieejami tīmeklī un tirgot finanšu instrumentus var izmantojot on-line platformas, šis ienākumu gūšanas veids kļuva ļoti populārs. Biržās tirdzniecība uz ziņām ir pieejama visiem investoriem, jo pat Interneta portālos var atrast finanšu ziņu publikāciju laikus, prognozes un piemērus, kā tos pielietot realitātē. Maģistra darba mērķis ir, pamatojoties uz zinātniskās literatūras un statistisko datu analīzi, veikt populārāko ziņu analīzi, izpētīt to ietekmi uz finanšu instrumentiem, izanalizēt ar kādiem vēl tirdzniecības paņēmieniem var savienot biržas tirdzniecību uz ziņām, izdarīt secinājumus un sniegt priekšlikumus investoriem par ziņu izmantošanu ieguldīšanās procesā. Darba rezultātā izanalizēti galvenās finanšu pasaules ziņas: *Federal Reserve Rate Announcement*; *Retail Sales*; bezdarba rādītāji; ražošanas rādītāji; tirdzniecības bilance; biržas indeksi. Analīze veikta ar monogrāfisko metodi un tehniskas analīzes paņēmieniem. Darba gaitā galvenie secinājumi ir, ka biržas tirdzniecība “uz ziņām” kļūst arvien populārāka, pateicoties informācijas vispārējai pieejamībai. Tomēr tirdzniecība tikai “akli” un ziņām nav veiksmīgākā stratēģija, investoriem ir obligāti jāapvieno to ar tehniskās analīzes paņēmieniem. Sakarā ar tehnoloģijas attīstību, un brīvā laika trūkumu pēdējā laikā ļoti populāra kļuva tirdzniecības algoritmu, jeb robotu izmantošana.

Anotation

Marija Pelevina master thesis “FINANCIAL TRADING ON NEWS RELEASE” is devoted to financial trading on news release aspects, this financial trading strategy is based on theory that all World news or events influenced financial markets. This topic is really topical because financial trading nowadays is popular source of additional income. Today we can find all information about how to trade on news release in internet, also people don't need to go somewhere and buy shares or coins, they can use on-line trading platforms. This trading way is available for all investors, because all news are published in media and there are many portals where everyone can find graphics and all information about how this news have already influenced financial data. In addition, there are a lot of books, and information about how to use these published data on practise. Master theses main goals are - analyse financial news, and how they influence financial markets, find with what trading strategy investors can connect news analyses, make conclusions, and make practical proposals for investors. In this master theses there are analysed such news as - *Federal Reserve Rate Announcement*; retail sales; unemployment rate; manufacturing indexes; trade balance; stock indexes. Main conclusions of this theses are that this trading way today is really popular because of information availability. But its not best decision for investors to trade using only financial news, its always necessary to connect this strategy with technical analyses. Nowadays because of technology development many traders started to use trading algorithms or robots.

Saturs

Ievads.....	4
1. Biržas tirdzniecības teorija	7
1.1. Galvenās biržas tirdzniecības īpatnības	7
1.2. Biržas tirdzniecības stratēģiju un taktiku salīdzinājums	8
1.3. Biržas tirdzniecības “uz ziņām” teorētisko aspektu izvērtējums	12
2. Ziņas un tirgus tendenču analīze	21
2.1. Periodiskās ziņas. <i>Federal Reserve Rate Announcement</i>	22
2.2. Periodiskās ziņas. <i>Retail Sales</i>	25
2.3. Periodiskās ziņas. Inflācijas rādītāji	29
2.4. Periodiskās ziņas. <i>Non Farm Payrolls</i>	30
2.4. Periodiskās ziņas. Ražošanas indeksi	31
2.5. Periodiskās ziņas. Tirdzniecības bilance	33
2.6. Periodiskās ziņas. Biržas indeksi	36
2.7. Neperiodiskās ziņas. ASV prezidenta vēlēšanas, Donalda Trampa inagurācija	39
2.8. Francijas prezidenta vēlēšanas 2017.gadā un finanšu tirgi.....	43
3. Biržas tirdzniecība uz ziņām ar robotu palīdzību un tehniskas analīzes paņēmieni.....	45
3.1. Tirdzniecības robotu izmantošanas aspekti un iespējas.....	45
3.2. Peļņu nesošu tirdzniecības algoritmu izveidošana... ..	46
3.3. Tehniskā analīze - trenda indikatori	47
3.3. Tirdzniecības algoritma izstāde balstoties uz <i>investing.com</i> ekonomisko kalendāru.....	56
Secinājumi	61
Priekšlikumi	66
Izmantotā literatūra un avoti.....	67
Pielikumi	73

Ievads

Mūsdienās arvien lielāku popularitāti iegūst biržas tirdzniecība, jo šī ir alternatīvu ienākumu ieguves veids, un sakarā ar informācijas plašu pieejamību par šo nodarbības veidu interesējas ne tikai ekonomisti un brokeri, bet arī daudzi cilvēki, kuriem ienāk prāta nopelnīt papildus līdzekļus.

Šis maģistra darbs ir veltīts tirdzniecības stratēģijām un paņēmieniem kuri balstās uz ziņām. Jo pastāv viedoklis, ka tieši šīs stratēģijas ir vispopulārākās starp finanšu instrumentu tirgotājiem, jo visi ekonomiskie tirgi ir ļoti atkarīgi no ārējās pasaules – politiskiem un ekonomiskiem notikumiem. Tirdzniecība uz ziņām ir ļoti riskants pasākums, bet kur ir risks tur arī ir augsta varbūtība pelnīt.

Mūsdien šī tēma ir ļoti aktuāla, sakarā ar to, ka mūsdienu pasaulē ir pārpildīta ar visādiem notikumiem – institūcijas aprēķina un publicē vairākus ekonomiskus rādītājus, ar zināmu prioritāti visās pasaules valstīs notiek velēšanas, kā arī dažās pasaules malās notiek bruņoti konflikti un politiskie nemieri. Birža principā ir tikai reālās dzīves atspoguļojums, kur var saskatīt visu notikumu ietekmi uz finanšu instrumentiem. Ziņas ir indikatori, kuri ar gandrīz 100% varbūtību norāda uz to, ka konkrēta laikā tirgus ir sagaidāmas kustības, tāpēc investoriem atlika tikai noķert trendu un atvērt izdevīgu darījumu.

Ziņas tirdzniecības vēsturē sākas samērā sen, jo, piemēram, fondu biržas indeksus arī var uzskatīt par ziņām. Un pirmais indekss bija izstrādāts XIX gadsimta beigās - *Dou Jones* indekss. Savukārt lielāko popularitāti biržas tirdzniecība uz ziņām ieguva tikai 21. gadsimtā, kad tādas ziņas kā ekonomisko rādītāju publikācijas un uzņēmumu finanšu atsaites kļuvuši par pieejamiem visiem interneta lietotājiem. Kopš šī brīža ir izstrādātas vairākas stratēģijas, kā tieši labāk izmantot ziņas peļņas gūšanas procesā. Kā arī tirgotāji var pielietot vairākus analīzes paņēmienus, lai noteiktu labākus tirgus ieejas un izejas punktus, jo tirgot finanšu instrumentus, izmantojot tikai ziņas kā vienīgo informācijas avotu ir ļoti riskanti. Tāpēc dažreiz tirdzniecība uz ziņām ietver sevī arī tehnisko un fundamentālu analīzi.

Maģistra darba mērķis ir izpētīt biržas tirdzniecības stratēģijas un paņēmienus, kuri balstās uz finanšu ziņu analīzi.

Lai sasniegtu mērķi, darba autore izvirzīja sekojošus uzdevumus:

1. Izpētīt, kā var praktiski pielietot finanšu tirdzniecību “uz ziņām”;
2. Izpētīt, kādas pastāv tirdzniecības stratēģijas un taktikas, kuras balstās uz ziņas monitoringu;
3. Izanalizēt galvenās ziņas un ar reāliem piemēriem analizēt, kā var pelnīt naudu izmantojot ziņas;
4. Izpētīt, ar ko var savienot tirdzniecību uz ziņām.

Šajā darbā norādītie mērķi un uzdevumi nosaka maģistra darba struktūru, kas sastāv no ievada, trīs nodaļām, secinājumiem un priekšlikumiem un bibliogrāfijas.

Pirmajā nodaļā tika pētīta biržas tirdzniecības teorētiskā daļa: analizēta informācija par to, kā var tirgot finanšu instrumentus izmantojot ziņas. Tika pētītas un analizētas galvenās biržas tirdzniecības stratēģijas un taktikas. Analizēta informācija par tehnisko un fundamentālo analīzi, izpētīts, kur var iegūt informāciju par ekonomiskajam un politiskajam ziņām, un kā var atlaist galveno no ļoti liela informācijas apjoma.

Otrajā nodaļā darba autore pētījusi galvenās ziņas ar reāliem piemēriem. Analizēta informācijā par tādām ziņām kā *Retail Sales*, *Non Fram Payrolls*, *Trade Balance*; *federal Reserve Rate Announcment* utt. Kā arī ir pētītas ziņas ar politisko raksturu, piemēram, ASV prezidenta vēlēšanas un to ietekmi uz finanšu instrumentiem. Katra ziņa tika atspoguļota uz grafika un analizēts reālais investoru ieguvums, ja viņš sekos līdzīgai publicētai informācijai.

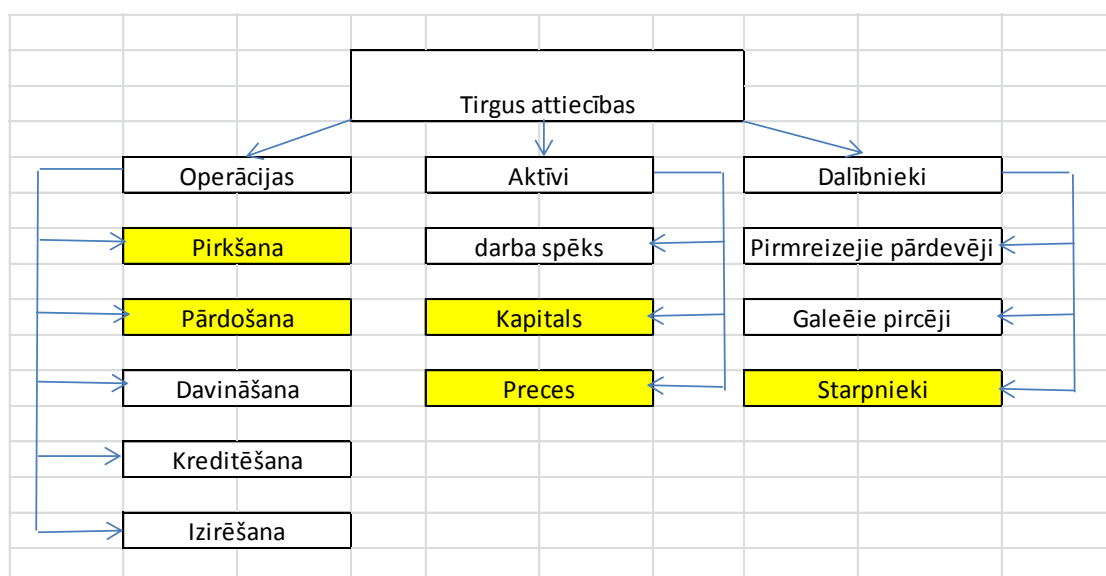
Trešajā daļā pētīts ar ko var savienot biržas tirdzniecību uz ziņām, jo tirgot izmantojot tikai ziņas nav īpaši izdevīgi. Tika izpētīti tirdzniecības algoritmi, kurus var uzbūvēt investori, ir analizēti tirdzniecības robotu priekšrocības un trūkumi. Analizēti vairāki tehniskās analīzes paņēmieni, jo tieši šo analīzes veidu izmanto katrs biržas dalībnieks neatkarīgi no tā, kādai stratēģijai viņš/viņa vairāk pievērš uzmanību.

Informatīvo bāzi galvenokārt veido ārvalstu zinātniskās publikācijas: darba gaitā tika pētītas vairākas zinātniskās grāmatas un zinātniskie raksti, kā arī dažādi materiāli par analizējamo tēmu internetportālos. Ir pievērsta īpaša uzmanība periodiskiem rakstiem un zinātnisko žurnālu publikācijām. Sakarā ar to, ka biržā vienmēr notiek kādas kustības, visi dati tika ņemti pēc iespējas jaunāki, par pēdējo, vai tekošo gadu/mēnesi. Visi grafiki tika ņemti no lietišķiem informācijas avotiem, tādiem kā *Investing* un *Trade Economics*.

1. Biržas tirdzniecības teorētiskie aspekti

Jau vairāku gadsimtu laikā biržas aizņem vadošo lomu ekonomikas pasaulē. Šobrīd eksistē trīs biržas veidi - valūtas, fondu un preces. Turpmāk maģistra darbā ies runa tieši par fondu un valūtas tirgiem, jo tieši tur var pielietot tirdzniecības stratēģijas, kuras balstās uz ziņām.

Birža ir juridiska persona, kura organizē tirgu, kurā tā dalībnieki var pirkt un pārdot preces, finanšu instrumentus (vērtspapīrus, atvasinātos finanšu instrumentus) un citas tirgojamas lietas. Biržas darbības mērķis ir nodrošināt tirgus likviditāti.¹



Att.1.1. Tirgus attiecības. Iekrāsotas ailītes attiecas uz biržas tirdzniecību².

Biržas tirdzniecība ir viens no tirgus tirdzniecības paveidiem – tas nozīmē, ka visas darbības kurās tirgus dalībnieki veic ar finanšu instrumentiem ir organizētas³, kā arī finanšu instrumentu tirdzniecību vēsturiski radīja viena organizācija – birža.

1.1 Galvenās biržas tirdzniecības īpatnības

Kā var redzēt 1.1 attēlā biržas tirdzniecības operācijas ir finanšu instrumentu un preču pirkšana un pārdošana. Atšķirība no visiem pārējiem tirdzniecības veidiem biržas tirdzniecībai piemīt unikālas īpašības:

¹ Investopedia "What is the financial market". Pieejams tīmeklī:
<http://www.investopedia.com/terms/f/financial-market.asp> Skatīts: 01.02.2017

² Investopedia. Market Participants Pieejams tīmeklī:
<http://www.investopedia.com/walkthrough/forex/beginner/level2/market-participants.aspx>. Skatīts 01.02.2017

³ **Mishkin F., Eakins S.** Financial Markets and Institutions (5 eddition) "Pearson", 2006.- 730 pages.

- Tirdzniecībā ir atkarīga no laika un vietas t.i. šī tirdzniecībā var norisināties tikai speciālā vietā (piemēram, Ņujorkas fondu tirgū, *Nasdaq* utt). Un tikai noteiktā biržas darbības laikā.
- Ir noteikti speciāli likumi, pēc kuriem ir jārikojas visiem biržas dalībniekiem. Ja kāds neievēro šos nosacījumus, viņu var izslēgt no biržas dalībnieku saraksta.
- Atklātība. Biržas tirdzniecības rezultāti ir atklāti un caurskatāmi, tos var apskatīties internetā jebkurš lietotājs, kā arī visi izejošie dati ir publiski pieejami.
- Valsts regulējums. Caur likumdošanu valsts ir tiesīga iejaukties biržas darbībās – atbalstīt vai tieši otrādi ierobežot.
 - Liela koncentrācija. Vienā biržā var grozīties visdažādākie finanšu instrumenti – akcijas, valūtas, fjučeri utt. Arī dalībnieku skaits ir ļoti koncentrēts.

1.2 Biržas tirdzniecības stratēģijas un taktikas apraksts un salīdzinājums

Pastāv vairākas tirdzniecības stratēģijas, kurās galvenokārt ir atkarīgas no tā, uz kādu perspektīvu skatās tirgotājs un cik ilgi grib riskēt ar savu kapitālu.

- Ilglaicīgās stratēģijas balstās galvenokārt uz lielo kompāniju akciju pirkšanu un pārdošanu, kad investors patur naudu akcijās ilgāk par gadu. Tāda veida stratēģijas ir balstītas uz fundamentālo un tehnisko analīzi. Investoriem ir jāpievērš uzmanību ekonomiskai un politiskai situācijai valstī, reģionā, pasaulē. Jo visi šie faktori var ietekmēt akcijas cenas, uz kurām svārstības investori var nopelnīt vai zaudēt naudu⁴.
- Vidēja termiņa stratēģijas balstās uz ikdienas vai nedēļas grafikiem. Tirgotājiem, kuri izmanto šīs stratēģijas ir ikdienā jāseko tirgus izmaiņām, bet tas nenozīmē, ka viņi veiks katru dienu darbības ar finanšu instrumentiem. Neskatoties uz to, ka šīs stratēģijas pamatā ir ikdienas tehniskā analīze, darījumi tiek veikti ne biežāk kā reizi nedēļā, jo arī vidēja termiņa stratēģijas ir samērā mērenas⁵.
- Īslaicīgas stratēģijas balstās uz ikdienas un ik stundas grafisko analīzi. Šīs stratēģijas pielieto gan cilvēkiem (reālie treideri), gan roboti. Īslaicīgi darījumi ir visriskantākie, bet tomēr nes lielāko un ātrāko pelnu. Šīs stratēģijas visizdevīgāk pielietot tieši valūtas tirgū, jo valūtas attiecības svārstās katru minūti un pat tirgojot ar nelieliem lotiem var nopelnīt “solīdo” procentu⁶.

⁴ Davidson, P. *Financial Markets, Money, and the Real World*, Edward Elgar Publisher, 2002, 156 p.

⁵ Bailey R.E. *The Economics of Financial Markets* Cambridge University Press, 2005, 548 pp.

⁶ Davidson, P. *Financial Markets, Money, and the Real World* (Google online book)

Lai izvēlētos sev piemērotāko tirdzniecības stratēģiju, tirgotājiem ir jāsaprot savs mērķis, kā arī ir jāievēro galveno biržas īpatnību - riskantākie darījumi nes lielāko peļņu⁷. Biržas tirdzniecības stratēģijas arī ir atkarīgas no tā, uz kuru "kustību" tirgotājs pievērš uzmanību. Jo var pelnīt ne tikai tad, kad akcijas, valūtas vai kāda cita finanšu instrumenta cena aug, bet arī var penīt, kad cena krīt.

Stratēģijas balstītas uz cenas pieaugumu. Visparastākā un saprotamākā no stratēģijām, jo principā finanšu instrumenti ir pirkti par lētāko cenu un pārdoti par augstāko. Nopirkt lētāk un pārdod dārgāk ir galvenais tirdzniecības princips⁸. Tāpēc šo stratēģiju pielieto ne tikai pieredzējušie tirgotāji, bet arī iesācēji. Šo stratēģijas veidu ir labi pielietot buļļu tirgū – kad cenas aug.

Stratēģijas balstītas uz cenu kritumu. Stratēģiju veidi, kurus ir lietderīgi izmantot krītošāirgū – kad, ilga laika periodā ir novērojamas finanšu instrumentu cenu kritums. Tirgot uz cenu kritumiem ir riskants pasākums.

Pastāv vairāki simti stratēģiju, kurus var izmantot jebkurš investors. Bet tomēr laba stratēģijā ir tikai puse no veiksmes stāsta. Ir jādomā arī par taktiku – kā tieši sasniegt stratēģiskos mērķus. Parasti katram finanšu tirgus spēlētājam ir izstrādātas savas taktikas, bet tomēr tās arī var sagrupēt pēc kopīgiem principiem.

Pastāv divas galvenās teorijas, uz kurām balstās visas finanšu tirdzniecības taktikas: fundamentālā un tehniskā analīze. Fundamentālā analīze balstās uz tādiem faktoriem kā – laika apstākļi, iekšējie un ārējie politiskie notikumi, ekonomiskās izmaiņas utt. Analītiķi uzskata, ka sekojot tām izmaiņām var paredzēt akciju cenas, kā arī valūtas svārstības, galvenais ir "noķert" trendu un sekot tam⁹. Otrā teorija, kura ļoti atšķiras no fundamentālās analīzes, ir tehniskā analīze. Šīs teorijas pamatā ir viedoklis, ka biržas cenās jau atspoguļojas visi faktori. Tās nozīme ka finanšu tirgi uzreiz reaģē uz izmaiņām pasaules ekonomikā. Tehniski analītiķi uzskata, ka nav vērts analizēt fundamentālus faktorus, kuri principā ir tikai ārējie, bet ir jēga pievērst uzmanību tieši cenām un svārstībām, analizējot grafikus, nevis notikumus. Tehniskās

⁷ **Darren Duxbury, Songyao Yao** *Are investors consistent in their trading strategies?* International Review of Financial Analysis, Volume 52, July 2017, Pages 77-87 (ScienceDirect)

⁸ Investopedia, Lee R. Stock-Picking Strategies: Growth investing. Pieejams tīmeklī <http://www.investopedia.com/university/stockpicking/stockpicking4.asp?ad=dirN&qo=serpSearchToPBox&qsrc=1&o=40186>. Skatīts: 03.02.2017

⁹ Investopedia, McClue B. Fundamental analyses: What is it? Pieejams tīmeklī <http://www.investopedia.com/university/fundamentalanalysis/fundanalysis1.asp> Skatīts 03.02.2017

analīzes izmantotāji seko cenas dinamikai dienās vai kādā citā periodu laikā un prognozē izmantojot figūras un indikatorus¹⁰.

1.1 tabula. Biržas tirdzniecības stratēģiju salīdzinājums (autores konstrukcija)

Staratēģijas nosaukums	galvēnais princips	Plusi	Minusi
Aktīva jeb īslaicīgā tirdzniecībā	Vairākiem darījumi nedēļā, vai pat dienā. Īslaicīgie darījumi - līdz 1 dienai.	Investors jebkura laikā var izņemt finanšu līdzekļus no tirdzniecības; Ātra peļņa; Var viegli pielietot tirdzniecības algoritmus jeb robotus; Var tirgot gan valūtas gan fondu biržā; Var tirgot ar nelieliem vai pat minimāliem sākuma depozītiem ¹¹	Prasa ļoti daudz uzmanības un brīva laika; Ikdienas tirgus monitorings; Ikdienas tirgus analīze; Visaugstākā riska pakāpe
Vidēja termiņa jeb jaukta tirdzniecība	Ir gan ilglaicīgie, gan īslaicīgie darījumi	Salīdzināmi zema riska pakāpe; Tirgus analīzei ir jāvērtē ne vairāk ka dažas stundas nedēļā	Ir skaidri jāzīn par visiem finanšu instrumentiem, lai saprastu kuru stratēģijas paveidu pielietot tieši ar konkrētu instrumentu.
Ilglaicīga tirdzniecība jeb investīcijas portfelis	Ir tikai ilglaicīgie darījumi	Zema riska pakāpe; tirgus analīzei un monitoringam nav jāvērtē daudz laika; daži finanšu uzņēmumu, piemēram, bankas piedāvā jau gatavus investīcijas portfeļus	Var pielietot tikai fondu biržā; atdēvē jeb peļņa nav ātra un liela

¹⁰ Investopedia, Technical Analyses pieejams tīmeklī
<http://www.investopedia.com/university/technical/?ad=dirN&qo=investopediaSiteSearch&qsrc=0&o=40186>. Skatīts 03.02.2017

¹¹ Jun Chen, Palani-Rajan Kadapakkam, Ting Yang

Short selling, margin trading, and the incorporation of new information into prices
 Original Research Article International Review of Financial Analysis, Volume 44, March 2016, Pages 1-17 (ScienceDirect)

Ka jau bija minēts iepriekš biržas tirgotāji izmanto tehnisko un fundamentālo analīzi, šīs analīzes veidu salīdzinājums ir 1.2. tabula zemāk.

1.2 tabula. Fundamentālas un tehniskas analīzes efektivitātes salīdzinājums (autore konstrukcija)

Faktors	Fundamentāla analīze	Tehniska analīze
Galvenā operacionāla vienība	Mijiedarbības konfigurācija starp ekonomiskiem rādītājiem un faktoriem ¹²	Cenu "uzvedības" konfigurācija
Metodes grūtības pakāpe	Samēra grūts, jo ir jāseko līdzi vairākiem ekonomiskiem faktoriem, ka arī ir jānodarbojas ar prognozēšanu	Samērā viegls, jo ir jāseko līdzi tikai cenu grafikām, ka arī ir izstrādātas vairākas datorprogrammas kurās automātiski analizē ar tehniskas analīzes paņēmieniem
Galvenā priekšrocība	sniedz informāciju par biržas notikumu būtību	Viegli uztverams

Ka var redzēt 1.2 tabulā gan tehniskai, gan fundamentālai analīzei ir savas priekšrocības un trūkumi, tāpēc katrs investors izvēlas sev piemērotāko.

1.3 Biržas tirdzniecības "uz ziņām" teorētiskie aspekti

Finanšu biržas dalībnieki vienmēr sekoja ekonomiskajām ziņām pasaulē, jo cenu svārstības ir ļoti atkarīgas no tā, kas notiek pasaulē. Visas pasaules ziņas var sadalīt divās kategorijās:

- Periodiskās – ziņas, kurās ir publicētas regulāri, ar noteikto laika periodu. Piemēram, ziņas kurās publicē bankas, ceturkšņa uzņēmumu atskaites, publicējamie ekonomiskie rādītāji (Valsts IKP, nodarbināto skaita izmaiņas konkrētā ekonomikas sektorā) utt.
- Negaidāmās ziņas – tās var būt terorakti, kādi ģeopolitiskie notikumi, dabas katastrofas. Ekonomiskas ziņas var arī būt negaidītas, piemēram, kādas lielas korporācijas bankrotēšana utt.¹³.

¹² **Meghan Leaver & Tom W. Reader** Non-technical skills for managing risk and performance in financial trading Journal Of Risk Research feb. 2015 (Taylor&Francis)

Analītiķi uzskata, ka pasaules biržas tirgotājiem ir jāpievērš uzmanību šīm ziņām:

- Federal Reserve rate announcement (**ASV**)
- Retail sales
- Inflācijas rādītāji
- Bezdarbs (rādītāji, kuri atspoguļo aizņemto darba vietu skaitu)
- Ražošanas rādītāji (indeksi)
- Tirdzniecības bilance
- Ekonomikas sektoru dati (ražošanas, tūrisms utt.)
- Biržas indeksu dati¹⁴.

Nodarbojoties ar finanšu tirdzniecību tirgotājiem, protams, nav iespējams pievērst savu uzmanību visām valūtām un citiem finanšu instrumentiem. Tāpēc Pasaulē “vistirgotākās” valūtas ir:

1. ASV dolārs (U.S. dollar (USD))
2. Euro (Euro (EUR))
3. Lielbritānijas mārciņa (British pound (GBP))
4. Japānas jēna (Japanese yen (JPY))
5. Šveices franks (Swiss franc (CHF))
6. Kanādas dolārs (Canadian dollar (CAD))
7. Austrālijas dolārs (Australian dollar (AUD))
8. Jaunzēlandes dolārs (New Zealand dollar (NZD)).¹⁵

Valūtas pāris EUR/USD reaģē uz visām svarīgām ekonomiskām ziņām, tāpēc tirgojot tikai šo pāri, var pelnīt uz vairākām ziņām¹⁶.

Ja biržas dalībnieks grib nodarboties ar vērtspapīriem, tad viņam/viņai būtu vieglāk sākt novērot biržas indeksu kustību, jo tieši tur var saskatīt galveno vērtspapīru tirgus trendu¹⁷.

¹³ “How to trade news” Elvis Picardo pieejams tīmeklī: <http://www.investopedia.com/articles/active-trading/111313/how-trade-news.asp>, Skatīts: 10.02.17

¹⁴ “How to trade on news release” Kethlin Lien pieejams tīmeklī: <http://www.investopedia.com/articles/forex/05/tradingonnews.asp> skatīts: 10.02.2017

¹⁵ “Most tradable currencies” Richard Lee pieejams tīmeklī: <http://www.investopedia.com/articles/forex/08/top-8-currencies-to-know.asp>, Skatīts 11.02.2017.

¹⁶ Stefan Feuerriegel, Helmut Prendinger News-based trading strategies Original Decision Support Systems, Volume 90, October 2016, Pages 65-74 (ScienceDirect)

¹⁷ Gan B., Yang, D. Forecasting stock index futures returns with mixed-frequency sentiment.; *International Review of Economics & Finance*. 2007, Vol. 49, pp. 69-83. (ScienceDirect)

Indekss (Index) – tas ir rādītājs, kas parāda kopējās izmaiņas kādas konkrētas vērtības robežās, arī ekonomiskās. koncepcija, uz kuru balstās indeksu teorija ir ļoti parasta un saprotama un tāpēc tā ir izmantota datu bāzes projektēšanā. Pareiza indeksu izmantošana palīdz analītiķiem secināt par kopējo izmantojot relatīvi mazu datu apjomu¹⁸.

Biržas indeksu galvenais mērķis ir izveidot rādītāju, ar kuras palīdzību investori var noteikt konkrētas nozares kompānijas vietu starp citām, kā arī kopējo tirgus kustības virzienu un „ātrumu”.

Pētot biržas indeksu dinamiku, tirgus dalībnieki redz dažu notikumu ietekmi uz vērtspapīriem – ja, piemēram, aug naftas cenas, tad ir loģiski sagaidīt arī visas naftas kompānijas vērtspapīru cenas celšanu. Tomēr, dažādu kompāniju akcijas aug ar dažādu ātrumu (un dažas var vispār neaugt) – indekss palīdz saprast kopējo tirgus segmenta kustības trendu, nepētot pie tam dažādas absolūti atšķirīgas kompānijas stāvokļus.

Galvenie vērtspapīru tirgus indeksi¹⁹ ir:

- Dow Jones
- AMEX
- Wilshire 5000 Index
- S&P500
- NASDAQ Composite
- FTSE100.

Principā finanšu tirdzniecības paņēmieni, kura tirgotājs seko indeksiem arī var uzskatīt par tirdzniecību “uz ziņām” jo indeksi ir ziņu pakopojums un viņiem arī ir savs publikāciju grafiks, ja pareizi māc lasīt šos indikatorus, tad var labi operēt ar saviem vērtspapīriem.

Biržas dalībniekiem ir pieejams “ekonomiskais kalendārs” ar kuru palīdzību var sekot visām ekonomiskajām ziņām, šis kalendārs ir pieejams arī internetā, piemēram, investing.com portāla²⁰.

Piemēram, aplūkosim Ekonomisko kalendāru uz 13.02.2017. Kalendārā ir parādīts, cikos ziņas būs publicētas, kādu valūtu ietekmēs un svarīgumu. Jo vairāk buļļu, jo svarīgākas ir ziņas, kā varam radzīt 1.2 attēlā, svarīgo ziņu 13.02.2017 nebija.

¹⁸ Investopedia, Snick, K. Stock market indeces. Pieejams tīmeklī:

<http://www.investopedia.com/articles/analyst/102501.asp> Skatīts: 13.02.2017

¹⁹ Investopedia, Major stock indices. Pieejams tīmeklī: <https://www.investing.com/indices/major-indices> Skatīts 13.02.2017

²⁰ Birkner C., *Trading the calendar*. Futurus magazine Chicago January 7, 2009, Vol 18 pp.21-28.

Yesterday	Today	Tomorrow	This Week	Next Week	Filters	
Current Time: 04:26 (GMT -5:00)				All data are streaming and updated automatically.		
Time	Cur.	Imp.	Event	Actual	Forecast	Previous
Monday, February 13, 2017						
01:30	GBP	▼▼▼	Investing.com GBP/USD Index	41.0%		41.6%
01:30	USD	▼▼▼	Investing.com Gold Index	62.9%		65.3%
01:30	USD	▼▼▼	Investing.com S&P 500 Index	40.7%		46.5%
01:30	CAD	▼▼▼	Investing.com USD/CAD Index	54.1%		60.1%
01:30	CHF	▼▼▼	Investing.com USD/CHF Index	55.5%		59.5%
01:30	AUD	▼▼▼	Investing.com AUD/USD Index	44.0%		42.7%
01:30	JPY	▼▼▼	Investing.com USD/JPY Index	59.4%		61.9%
01:30	NZD	▼▼▼	Investing.com NZD/USD Index	47.0%		40.4%
01:30	EUR	▼▼▼	Investing.com EUR/USD Index	43.2%		36.6%
02:00	EUR	▼▼▼	German WPI (MoM) (Jan)	0.8%	0.3%	1.2%
02:00	EUR	▼▼▼	German WPI (YoY) (Jan)	4.0%		2.8%

Att.1.2. Ekonomiskais kalendārs uz 13.02.2017. ²¹

Principā lielākā tirgotāju daļa pievērš uzmanību tikai ziņām, kurām stāv trīs bulļi pazīme – svarīgiem. Apskatīsimies kādas ziņas bija svarīgas februāri 7.nedēļā (13.02.2017 – 19.02.2017). Ziņas ir publicētas tikai darba dienās, jo nedēļas nogalē biržās tirdzniecība nenotiek, un platformas ir slēgtas.

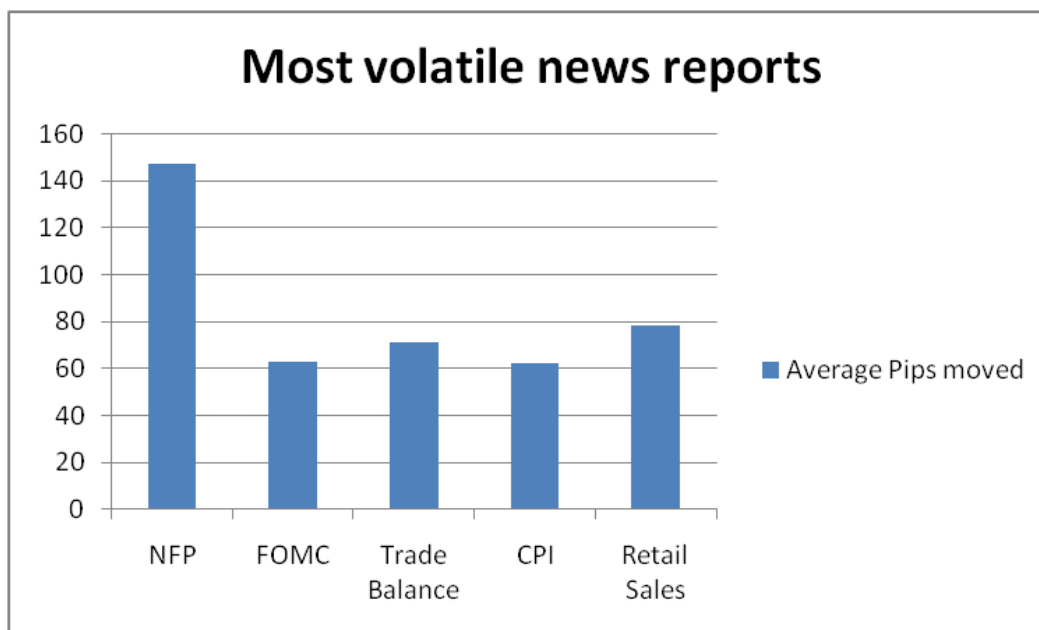
²¹ Economic Calendar. Pieejams: <https://www.investing.com/economic-calendar/>. Skatīts:13.02.2017

Yesterday	Today	Tomorrow	This Week	Next Week		Filters
Current Time: 04:39 (GMT -5:00)						All data are streaming and updated automatically.
Time	Cur.	Imp.	Event	Actual	Forecast	Previous
Tuesday, February 14, 2017						
02:00	EUR	▼▼▼	German GDP (QoQ) (Q4)		0.5%	0.2%
04:30	GBP	▼▼▼	CPI (YoY) (Jan)		1.9%	1.6%
05:00	EUR	▼▼▼	German ZEW Economic Sentiment (Feb)		15.0	16.6
08:30	USD	▼▼▼	PPI (MoM) (Jan)		0.3%	0.3%
10:00	USD	▼▼▼	Fed Chair Yellen Testifies			
Wednesday, February 15, 2017						
04:30	GBP	▼▼▼	Average Earnings Index +Bonus (Dec)		2.8%	2.8%
04:30	GBP	▼▼▼	Claimant Count Change (Jan)		0.8K	-10.1K
08:30	USD	▼▼▼	Core CPI (MoM) (Jan)		0.2%	0.2%
08:30	USD	▼▼▼	Core Retail Sales (MoM) (Jan)		0.4%	0.2%
08:30	USD	▼▼▼	Retail Sales (MoM) (Jan)		0.1%	0.6%
10:00	USD	▼▼▼	Fed Chair Yellen Testifies			
10:30	USD	▼▼▼	Crude Oil Inventories			13.830M
19:30	AUD	▼▼▼	Employment Change (Jan)		10.0K	13.5K
Thursday, February 16, 2017						
08:30	USD	▼▼▼	Building Permits (Jan)		1.230M	1.210M
08:30	USD	▼▼▼	Philadelphia Fed Manufacturing Index (Feb)		18.0	23.6
Friday, February 17, 2017						
04:30	GBP	▼▼▼	Retail Sales (MoM) (Jan)		0.9%	-1.9%

Att.1.3.Ekonomiskais kalendārs uz Februāra 7.nedēļu (13.02.2017 – 19.02.2017), kurā ir atfiltrētas tikai svarīgās ziņas²².

Attēlā 1.3. ir atfiltrētas tikai svarīgās ekonomiskās ziņas februārī 7.nedēļā. Kā var redzēt divas reizes tanī nedēļā bija publicētas ziņas par Retail Sales trešdienā ASV ziņas un piektdienā Lielbritānijas. Ekonomiskais kalendārs ir katra finanšu tirgotāja “labā roka” tieši tāpēc ka kalendārā var redzēt prognozes un praktiķi parāda, ka, neskatoties uz to ka prognozes var būt ne 100% pareizas, tomēr galvenais trends gandrīz vienmēr ir pareizi noteikts (vai rādītājs mainīsies uz augšu, vai uz leju).

²² Economic Calendar Pieejams: <https://www.investing.com/economic-calendar/>. Skatīts: 13.02.2017.



1.4.att Vissvolatilatākas ziņas ASV finanšu tirgū²³

Ziņas svarīgums ir arī atkarīgs no volatitātes pakāpes kuru ziņas izraisa finanšu tirgū. Jo augstāka ir ziņas volatilitāte, jo lielāku uzmanību ir jāpievērš tai.

Apskatīsimies dažus galvenās ziņas piemērus, un kāpēc tie ietekmē finanšu instrumentus.

Federal Reserve rate announcement:

FOMC publicētas ziņas par federālas rezerves datiem vienmēr bija par galveno noteikumu, kurš izraisīja straujas tirgus kustības. Tas ir ASV Federālās bankas procentu likme ar kuru tie dod kredītus citām bankām²⁴. Konkrētā laika periodā ASV notiek vairāki darījumi starp bankām kreditoriem un bankām debitoriem, Federālā banka izrēķina to vidējo aizdevumu likmi ar kuru tika doti kredīti un nosauc to par *Federal Reserve rate announcement*. Parasti šī procenta likme tika rēķināta astoņas reizes gadā jeb katru septīto nedēļu. Jo augstāka ir šī procenta likme, jo “dārgākie” ir kredīti. Tas nozīmē, ka valsts grib samazināt kopējo naudas masu ekonomikā. Ja kopējā procentu likme tuvojas nullei, tas nozīmē ka valsts tieši otrādi grib papildīt ekonomiku ar naudu – cīnās pret deflāciju²⁵.

²³ “The most important news events to trade” piejams tīmeklī:

<http://www.forexpips.com/school/undergraduate/freshman-year/trading-the-news/which-reports-are-trade-worthy.html>. Skatīts: 17.02.2017

²⁴ Federal Reserve Bank of New York. Federal reserve system federal open market committee. Pieejams tīmeklī: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/fomccalendar.htm> Skatīts: 17.02.2017

²⁵ Federal Reserve Bank of New York. Open Market operations federal open market committee. Pieejams tīmeklī: <https://www.federalreserve.gov/monetarypolicy/openmarket.htm> Skatīts: 17.02.2017

Biržas tirgotāji seko līdzīgi ASV Federālās bankas procentu likmei, jo no tās ir ļoti atkarīgs dolāru valūtas kurss pret visām citām valūtām. Ja ASV Federālās bankas komisijā publicēs augstāko likmi, tas nozīmē kā ASV valūta kļūst dārgāka pret visām pārējām, jo tās stimulē samazināt kopējo naudas apjomu apgrozījumā, kas var izraisīt deflāciju, un savukārt naudas sadārdzināšanu.

Retail sales

Šīs ziņas ir publicētas kā pārdošanas indeksi par konkrēto laika periodu. Šis indekss parāda, kādas bija pārdošanas apjoma izmaiņas mazumtirdzniecībā. Tas ir galvenais patērētāju izdevumu indikators. Šo indeksu izmantoja kā vienu no sastāvdaļām, kad aprēķina kopējo IKP par laika periodu. Indekss tika mērīts % pret iepriekšējo periodu, kā arī dati tika publicēti absolūtos skaitļos – miljardos dolāru²⁶.

Indeksā tika atspoguļoti dati par skaidras naudas pārdošanām, bankas paskaitījumiem un par precēm, kuri ir bija nopirkti kredītā. Mazumtirdzniecības pārdošanas atskaite tika sadalīta pēc preces tiem:

1. Ilglietojamas preces (Durable goods)

- Celtniecības materiāli
- Auto
- Mēbeles

2. Ikdienas lietošanas preces (Nondurable goods)

- Pārtika
- Drēbes
- Medikamenti
- Ēdināšanā (restorānu pakalpojumi)
- Sīka sadzīves tehnika.

2/3 no šī indeksa sastāvdaļām ir ikdienas lietošanas preces, no kurām 20% ir pārtikai. Atskaites publicēti katra mēneša vidū 8:30 pēc Vašingtonas laika, par iepriekšējo periodu²⁷. Šis finanšu rādītājs ļoti ietekmē finanšu tirgu kopumā, jo atstāj iespaidu uz vairāku rādītāju kopu. Šis rādītājs ietekmē iedzīvotāju ienākumu rādītāju (Personal income), auto pārdošanas apkopojumus (Car sales) un patērētāju optimisma indeksu (consumer confidence, CPI).

²⁶ The Balance Portal. Amadeo, K. What is measured by Retail Sales and how to use it in daily trading.. Publicēts: 14.10.2016. Pieejams tīmeklī: www.thebalance.com

²⁷ Barner R. *Economis indicators: Retail sales report*. Investopedia Pieejams tīmeklī: <http://www.investopedia.com/university/releases/retailsales.asp> . Skatīts: 20.02.2017

Inflācijas rādītāji

Inflācija – cenu augšana uz precēm un pakalpojumiem – samazina patērētāju kopējo pirktspēju, tāpēc inflācijas rādītāju publikācijas laikā finanšu biržas dalībnieki vienmēr pievērš uzmanību savam investīciju portfelim. Ilglaicīgā inflācija ir labvēlīga pret akcijas turētājiem, kuri saņem dividendes, jo tādējādi palielināsies ienesīguma likme. Valūtas tirgus “spēlētājiem” inflācijas rādītāji ir vissvarīgākie, jo inflācija padara nacionālo valūtu par lētāko, un var labi nopelnīt uz valūtas kursa kritumiem.

Bezdarba rādītāji

Eksistē vairāki bezdarbu rādītāji, bet tomēr analītiķi lielāko uzmanību pievērš tieši darba vietu izmaiņām ASV ne lauksaimniecības sektorā. Ir speciāls rādītājs - *Nonfarm payroll*, kurš atspoguļo izmaiņas darba vietu skaitā. Šis rādītājs tika publicēts katru mēnesi pirmajā piektdienā, informācijas avots ir US Bureau of Labor Statistics²⁸. Šis rādītājs ir ļoti svarīgs jo atspoguļo ekonomikas “veselību” kopumā, jo tajā ir iekļauti 80% no ASV iedzīvotājiem. Rādītājā arī ietilpst pašnodarbinātās personas, fermu un privāto mājsaimniecību strādnieki, sociālie darbinieki un bezpeļņas organizāciju darbinieki. Visi tie cilvēki veido kopējo ASV valsts IKP. Statistika parāda ka labākais mēnesis, kad var izmantot šis ziņas ir maijs, jo vidēji maijā ASV tika radītas apmēram 129 000 jaunas darba vietas, un sliktākais mēnesis ir augusts ar tikai 69 000 jaunām darba vietām.

Šo indikatoru visvairāk izmanto valūtas tirgu dalībnieki, jo ASV dolārs ir ļoti atkarīgs no šī rādītāja kustībām. Jo, ja, piemēram, ir prognozēts darba vietu skaita samazināšanās, tad tirgotāji uzreiz aizdomāsies par darbībām, kas vērstas uz valūtas pārdošanu, jo būs kursa kritums, un otrādi, ja ir prognozēts pieaugums, tad būs valūtas kursa kāpums.

Ražošanas rādītāji

Ir daudz ražošanas rādītāju, bet analītiķi pievērš lielāku uzmanību tikai diviem - Industrial Production un *Capacity Utilization* atskaitēm. *Industrial Production* indekss tika rēķināts izejot no saražotās preces daudzuma, ko saražo rūpniecības uzņēmumi²⁹. Šis rādītājs (ASV) tiek publicēts katru mēnesi 16., vai ap 16. datumu, indeksu aprēķina Board of

²⁸ Forex4you, Non farm payrolls Pieejams tīmeklī: <http://www.forex4you.org/forex/measures/non-farm-payrolls/> skatīts 20.02.2017

²⁹ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Industrial production Pieejams tīmeklī: <https://data.oecd.org/industry/industrial-production.htm>; Skatīts: 01.03.2017

Governors, USA Federal Reserve Board. Rādītāji tiek publicēti arī pa ekonomikas sektoriem, kas ir svarīgi investoriem, jo ļauj saprast, kurš ekonomikas sektors attīstās straujāk par citiem, un kuras kompānijas akcijās būtu izdevīgi ieguldīt savu kapitālu³⁰. Tāda veida rādītāju aprēķina gandrīz katra valsts pasaulē, tāpēc investori pievērš uzmanību arī, piemēram Ķīnai, Krievijai, Kanādai, Spānijai utt. Arī Eiropā ES valstīm tiek aprēķināts kopējais rādītājs, kurš ietekmē EUR valūtu.

Biržas indeksi

Sakarā ar to, ka sekot līdzi katrai kompānijai, kuras vērtspapīros investors iegulda vai grib ieguldīt savus līdzekļus, ir grūti, Čarls Dou pirmais izgudrojis biržas indeksus. Pirmais pasaulē biržas indekss ir arī nosaukts viņas vārdā. Šodien Dou Džons (DJIA) indekss sastāv no 30 lielākiem un svarīgākiem ASV uzņēmumiem³¹. Indeksa aprēķina pamatā ir uzņēmuma tirgus kapitalizācija. Piemēram, ja uzņēmuma tirgus kapitalizācija ir 1 000 000 USD, tad šī uzņēmuma svars indeksā ir 1%. Piemēram, *McDonaldam* pieder 5% no indeksa. Tiesības aprēķināt un publicēt šo indeksu ir tikai *Dow Jones & Company*, tiem pašiem cilvēkiem pieder arī tiesības publicēt to finanšu laikrakstā *The Wall Street Journal*.

Otrais izmantotākais indekss pasaulē ir S&P500 – indekss, kurā ir iekļauti 500 uzņēmumi, kuri sastāda 70% no ASV kopējā tirgus. Ar indeksu aprēķināšanu nodarbojas speciāla analītiska komiteja un, kā jau bija minēts, reitingu aģentūra *Standard & Poor's*³². Komiteja regulāri novēro 10000 kompānijas, bet fondu indeksā ir iekļautas tikai 500. Visas S&P500 kompānijas tik dalītas uz deviņiem sektoriem jeb virzieniem. Un katrā sektorā ir vadošās kompānijas, kuras galvenokārt ietekmē indeksu, tāpēc tie arī ir tirgotāju pētījuma objekts, nevis 500 kompānijas kopumā.

AMEX – ir Amerikas Fondu biržas indekss kurš atspoguļo visas kompānijas, kuras kotējas Amerikas Fondu biržā.

Biržas indeksi ir labākā ierīce, kura parāda tirgus kustības kopējo virzienu un prevalējošās tendences.

³⁰ "Industrial Production and Capacity Utilization" Board of Governors of the Federal Reserve System. Pieejams tīmeklī: https://www.federalreserve.gov/releases/G17/ip_notes.htm Skatīts: 01.03.2017

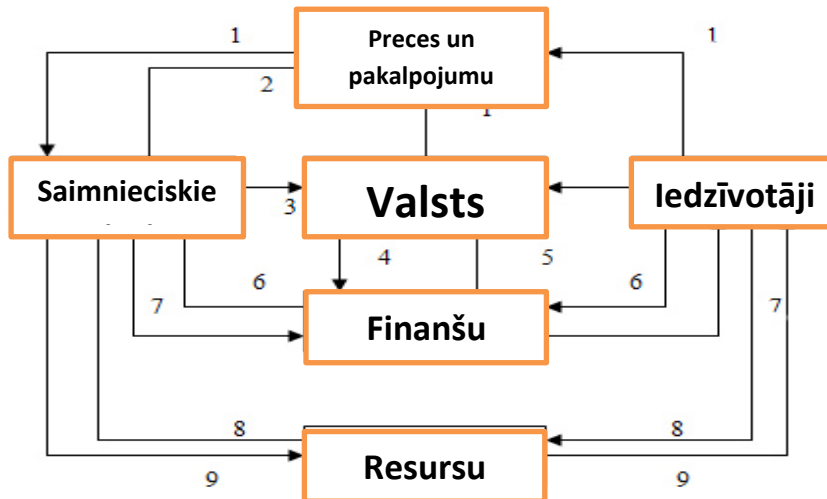
³¹ Investfunds, Основные индикаторы рынка: Dow Jones Pieejams tīmeklī <http://world.investfunds.ru/indicator/view/221/> Skatīts:01.03.2017

³² Standard and Poors, US http://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/home

Visas iepriekš aplūkotās ziņas bija periodiska rakstura, kuriem biržas dalībnieki regulāri seko līdzī. Šīs ziņas ir gaidāmas un prognozējamas, jo vispirms tika publicētas prognozes un tikai tad atskaites. Tomēr liela ietekme ir arī negaidāmām un neprognozējamām ziņām. Nākamajās nodaļās darba autore analizēs dažus piemērus.

2. Finanšu ziņas un tirgus tendenču analīze

Visi ekonomiskie tirgi un subjekti ir ļoti cieši saistīti viens ar otru, tāpēc, ja kādas ziņas iziet, piemēram, no valsts pārvaldes (likumu maiņa, jauni nodokļi utt), tas lielākā vai mazākā mērā ietekmēs visu ekonomiku kopumā un finanšu tirgi ir neatņemamā ekonomikas daļa. Mijiedarbību starp visiem finanšu subjektiem sauc par ekonomiskajām attiecībām, kas atspoguļotas 2.1 attēlā.³³



2.1.Att. Ekonomiskas attiecības³⁴

Starp visiem ekonomiskajiem subjektiem notiek zināmas ekonomiskas attiecības:

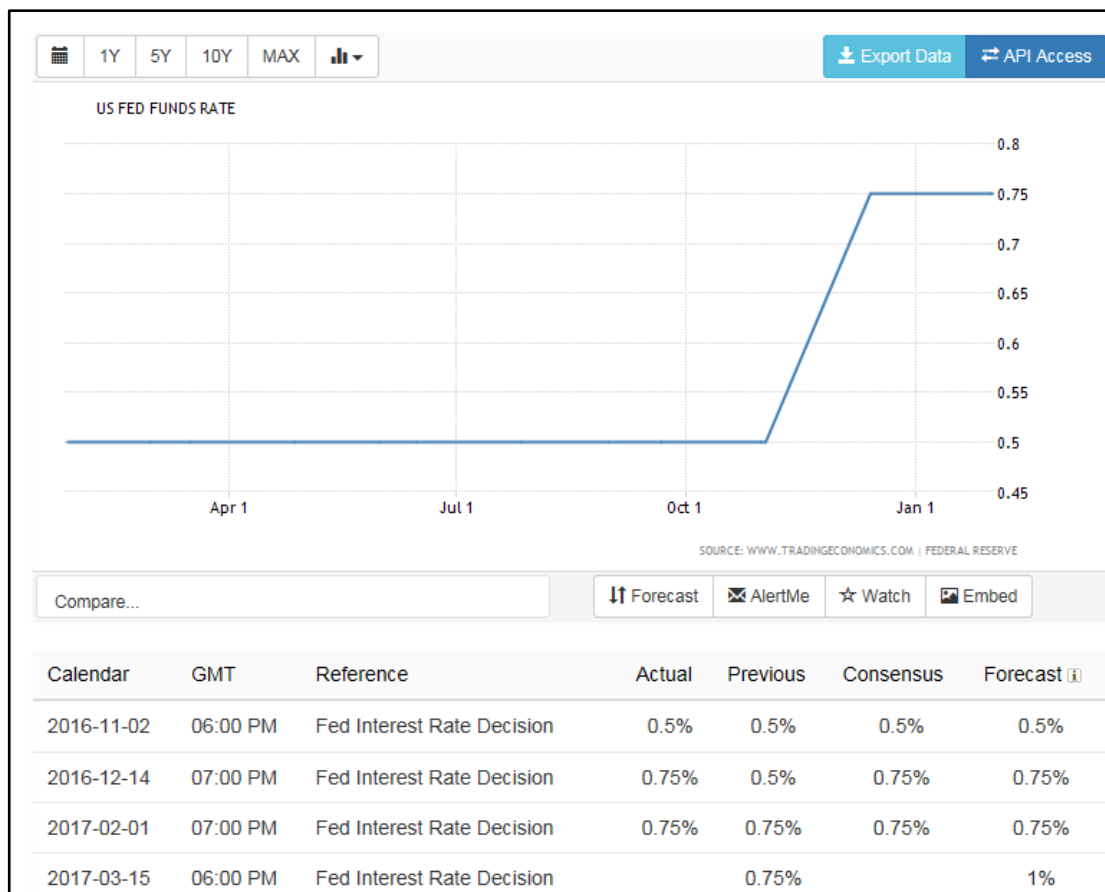
1. Patērētāju izdevumi.
2. Izdevumi, saistīti ar kapitāla ieguldījumu.
3. Nodokļi un nodevas.
4. Finanšu aktīvi (valsts obligācijas, vekseli, dārgmetāli utt.).
5. Maksājumi par valsts finanšu aktīviem.
6. Kapitāls, kas plūst caur finanšu tirgu (akciju un obligāciju pirkšana un pārdošana).
7. Ienākumi no kapitāla ieguldījumiem.
8. Resursu kustība.
9. Ienākumi no resursu realizācijas.

³³ Mishkin F.S. *The economics of money, banking and financial markets* Pearson, 2004.- 850 pages.

³⁴ Mishkin F.S. *The economics of money, banking and financial markets* Pearson, 2004.- 850 pages.

2.1 Periodiskas ziņas. Federal reserve rate announcement

Kā jau bija minēts darbā pirmajā daļā, analītiķi uzskata, ka tieši šis rādītājs atstāj lielāku ietekmi uz finanšu tirgiem.



2.2 Federal Reserve rate announcement, par periodu 2016.11.02 – 2017.03.15³⁵

2.2.attēlā ir parādīts ASV Centrālās Bankas likmes rādītājs par periodu no 2016.gada novembra līdz 2017.gada martam. Dati tika skatīti 2017.03.08 tāpēc par 15 datumu avotā ir tikai prognozes – 0.75%. Kā mēs varam redzēt grafikā un paskaidrojumā zem tā, procentu likme tika paaugstināta par 0.25% 3 mēnešu laikā. Ir pieņemts, ka šis rādītājs visvairāk ietekmē ASV dolāra kursu pret citām valūtām. Un, ja ASV Centrālās Bankas procentu likme tika palielināta, tas nozīmē, ka nacionālai valūtai ir jākļūst dārgākai. Lai to noskaidrotu, darba autore analizējusi ASV dolāru kursu pret EUR par šo pašu periodu.

³⁵ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. Federal Reserve Rate <http://www.tradingeconomics.com> (skatīts 08.03.2017)

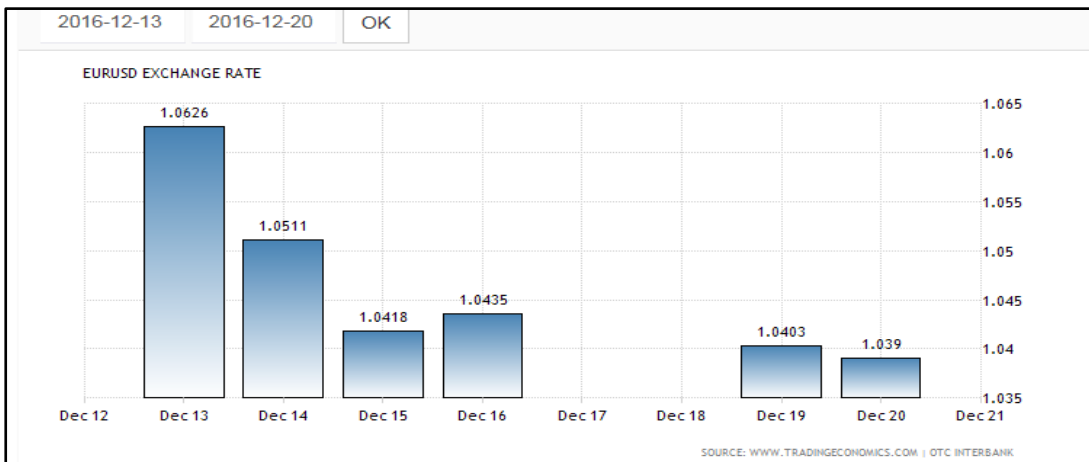


2.3Att EUR/USD valūtas kursa izmaiņas par periodu 2016.11.02 – 2017.03.15.³⁶

2.3 attēlā ir grafiski parādītas eiro valūtas kursa svārstības pret ASV dolāru par periodu no 2016.11.02 līdz 2017.03.15. Tā kā grafiks tika skatīts 2017.03.08, tad tas nozīmē, ka no šī datuma līdz 2017.03.15 ir prognoze, nevis reālie dati. Kā var redzēt grafikā, tieši no februāra mēneša EUR kurss sāka krist, un tas nozīmē, ka dolārs nostiprinājis savas pozīcijas finanšu tirgū. Kā bija jau minēts iepriekš, februārī ASV Centrālā Banka jau otro reizi par periodu publicēja diezgan augsto % likmi, kas norāda uz to, ka valsts mākslīgi grib paaugstināt savas valūtas vērtību un novērst inflāciju.

Ir interesanti arī analizēt, kas notiek ar kursiem tieši rādītāju publikācijas laikā, jo biržas tirgotāji tirgo uz “momentiem”. Lai to apskatītu, aplūkosim grafiku par EUR/USD valūtas pāri tieši ziņu publikācijas laikā. Piemēram, 2016.gadā 14.decembrī 6:00 PM pirmo reizi periodā tika publicēta lielākā % likme. Tāpēc būtu lietderīgi apskatīties, kas notika ar ASV valūtu šajā īsajā laika posmā.

³⁶ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. Euro Dollar exchange rate <http://www.tradingeconomics.com/euro-area/currency> (skatīts 15.03.2017)



2.4 Att. EUR/USD valūtas kurss par periodu 2016.12.13 – 2016.12.20³⁷.

2.4.attēlā ir parādītas EUR/USD valūtas kursa svārstības par īso laika periodu no 2016.12.13 līdz 2016.12.20. Secinām, ka lielākais valūtas kursa lēciens ir no 13.decembra līdz 14.decembrim: EUR valūtas kurss ir kritis no 1.0626 līdz 1.0511, tas nozīmē, ka USD kurss ir kāpis par 115 punktiem, tas nozīmē ka, piemēram, tirgojot pilnu lotu (1000 USD), biržas tirgotāji, kuri uzticas prognozēm par ASV Centrālās Bankas procentu likmes kāpumu varēja labi nopelnīt.

Piemēram: $1000 \text{ (EUR)} * 1.0626 = 1062.6 \text{ \$ (13.decembrī)}$

$1062.6 \text{ \$} / 1.0511 = 1010.9409 \text{ EUR (14.decembrī)}$

$1010.9409 - 1000 = 10.9409 \text{ EUR}$ tirgotajā peļņa, apmēram 1 % no sākotnējā kapitāla.

Bet, ja tirgotājs nolems nedaudz pagaidīt līdz 20.decembrim, kad kurss pazeminājās vēl līdz 1.0390. tad rezultāts būtu vēl iespaidīgāks.

$1062.6 \text{ \$} / 1.0390 = 1022.7141 \text{ EUR}$

$1022.7141 - 1000 = 22.7141 \text{ EUR}$ tirgotajā peļņa, kas apmēram ir 2% no sākotnējā kapitāla.

No iepriekšējiem aprēķiniem mēs varam redzēt, ka 2% kapitāla pieaugumu, kuru Bankas var nodrošināt gadu laikā, biržas tirgotājs var nopelnīt 7 dienu laikā. Protams, neviens netirgo

³⁷ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. Euro Dollar exchange rate <http://www.tradingeconomics.com/euro-area/currency> (skatīts 15.03.2017)

biržā uzreiz 1000 EUR, jo cilvēki izmanto brokeru pakalpojumus un paši riskē tikai ar 1/10 no kopējā lota. Bet peļņa ir tāda pati.

2.2 Periodiskas ziņas (*Retail Sales*)

Kā jau bija minēts darbā pirmajā daļā, tirgotāji bieži izmanto ar šīs ziņas publikācijas laikā redzamas tirgus kustības, lai pelnītu naudu.

Calendar	GMT	Reference	Actual	Previous	Consensus	Forecast (i)
2016-12-14	01:30 PM	Nov	0.1%	0.6%	0.3%	0.3%
2017-01-13	01:30 PM	Dec	0.6%	0.2%	0.7%	0.7%
2017-02-15	01:30 PM	Jan	0.4%	1%	0.1%	0.3%
2017-03-15	12:30 PM	Feb		0.4%		0.34%

2.5.Att. Retail Sales par periodu 2016.12.14 – 2017.03.15³⁸.

2.5 attēlā ir parādīts ASV mazumtirdzniecības indekss par periodu no 2016.12.14 līdz 2017.03.15. Un kā var redzēt attēlā, šis rādītājs pieaudzis par 0.5% no 2016 gada novembra līdz 2016.gada decembrim. Kā arī var redzēt, ka par periodu neizpildījās neviena no prognozēm, bet tomēr kopējais trends - pieaugums vai pazeminājums bijis prognozēts pareizi.

Šis rādītājs ietekmē ne tikai USD kursu, bet arī finanšu instrumentus, kuri tirgojas fondu biržā. Piemēram lielākās ASV mazumtirdzniecības ķēdes uzņēmumus. Pēc 2016.gada datiem lielākās ķēdes ASV bija - *Walmart, Costco, Kroger, Home Depot* un *Target* pēc *Global Powers of Retailing* atskaites, kuru katru gadu publicē *Deloitte Touche Tohmatsu*³⁹. Zemāk tika apskatīts ka *Retail sales* indekss ietekmē lielāku mazumtirgotāju akcijas cenu.

³⁸ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. U.S. Retail Sales
<http://www.tradingeconomics.com/united-states/retail-sales> (skatīts 15.03.2017)

³⁹ **The balance**, *Largest US Retail Companies on 2016 World's Biggest Retail Chains List*. Pieejams tīmeklī <https://www.thebalance.com/largest-us-retailers-404512>. (Skatīts:09.03.2017)



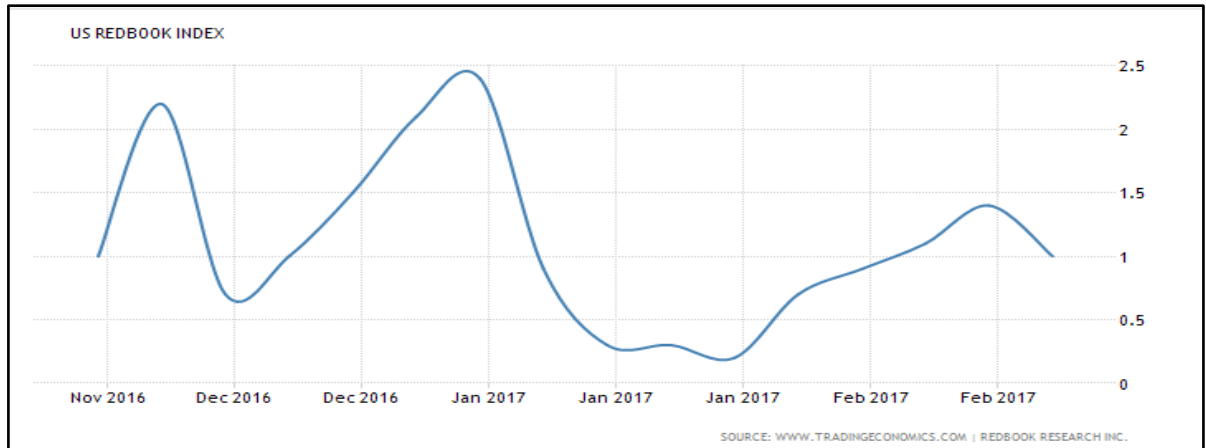
2.6Att *WalMart* akcijas cenu svārstības periodā 15.11.2016 – 15.03.2017.⁴⁰

2.6 attēlā ir parādītas lielākās ASV mazumtirdzniecības akciju cenas *NYSE* (Ņujorkas biržā), par periodu no 15.11.2016 līdz 15.03.2017. Informācija tika skatīta 13.03. tāpēc līdz 15.datumam attēlā datu nav. Attēlā var redzēt, ka straujš cenu kritums ir novērojams periodā no decembra vidus līdz februāra sākumam. Bet tomēr kādu kopīgo trendu ar *Retail Sales* rādītāju te nevar saskatīt. Tāpēc ekonomisti iesāka izmantot speciālo mazumtirdzniecības indeksu *United States Redbook Index*. Šis indekss parāda mazumtirdzniecības pārdošanas pieaugumu, kurš tiek publicēts katru otro nedēļu⁴¹. Šajā indeksā atspoguļojas sešas tirdzniecības kategorijas: apģērbu pārdošanas, mēbeles, medikamenti, akcijas pārdošanas, pārtika un dažādas preces. Šis indekss tika publicēts katru ceturtdienas rītu. Pirmie šo indeksa datus redz – *Bloomberg*, *Econoday*, *Thomson Reuters* portālu lietotāji, kā arī cilvēki, kuri ir autorizēti *Redbook Research* mājaslapā. Ekonomisti uzskata⁴², ka šis indekss parāda mazumtirdzniecības situāciju ļoti dziļi, jo indeksā aprēķinos tika ņemts vērā: patērētāju izmaksas, patērētāju ienākumi, bezdarba līmenis utt..

⁴⁰ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. Wal-Mart Stock Price <http://www.tradingeconomics.com/wmt:us> (skatīts 15.03.2017)

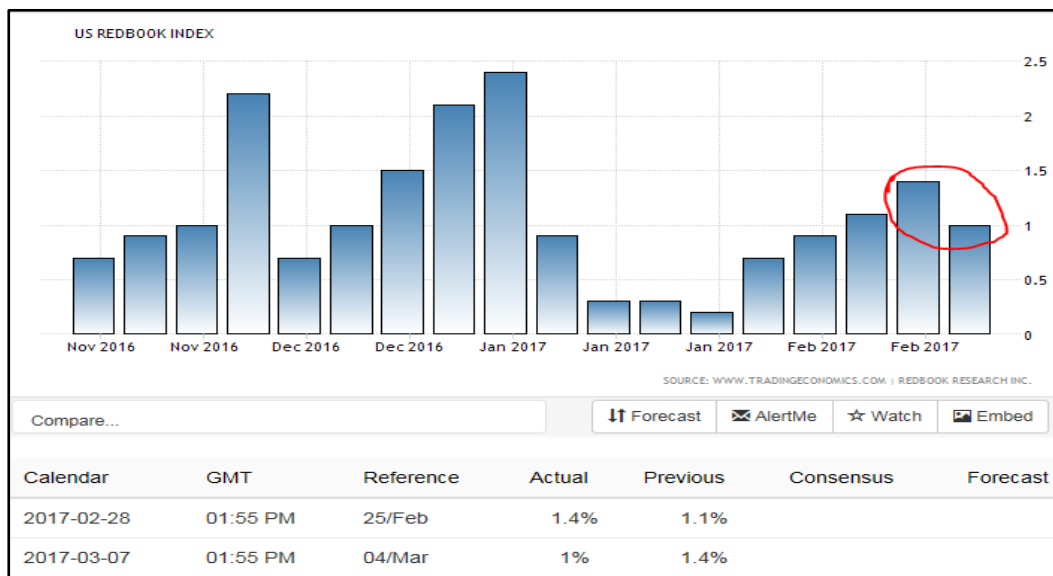
⁴¹ **Forex4you**, Redbook. Pieejams tīmeklī: <http://www.forex4you.com/en/forex/economic-indicators/redbook/>, Skatīts: 14.03.2017

⁴² **Forex4you**, Redbook. Pieejams tīmeklī: <http://www.forex4you.com/en/forex/economic-indicators/redbook/>, Skatīts: 14.03.2017



2.7 Att. ASV *Redbook* indekss par periodu 2016.11 – 2017.02⁴³.

Attēlā 2.7 ir parādīts ASV *Redbook* indekss par periodu no 2016.11 līdz 2017.02 un kā mēs varam redzēt šī indeksa grafiks atkārto *Walmart* akciju cenu grafiku, it īpaši periodā no janvāra līdz februārim. Bet, lai labāk saprastu, ka tieši šīs ziņas ietekmē akcijas biržu ir lietderīgi paskatīties mazus “momentus” kad indekss tika publicēts, un kas tieši notika ar akcijas cenām tajā brīdī.



2.8 att. ASV *Redbook index* par periodu 2016.11 – 2017.03.⁴⁴

⁴³ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. United States Redbook Index <http://www.tradingeconomics.com/united-states/redbook-index> (skatīts 15.03.2017)

³⁸ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. United States Redbook Index <http://www.tradingeconomics.com/united-states/redbook-index> (skatīts 15.03.2017)

2.8 attēlā ar sarkano aplīti ir apvilkti stabili, kuri parāda pēdējās indeksa publikācijas (2017.gada 28.februārī un 7.martā). Zemāk tika apskatīts, kas tieši notiek ar mazumtirgotāju akcijām ziņas publikācijas laikā.



2.9 att. *Walmart* akcijas cenas par 07.03.2017⁴⁵

2.9 attēlā ir parādītas *Walmart* akcijas cenu kustības tikai par vienu dienu – 07.03.2017, dienā kad tika publicēts *Redbook* indekss. Grafikā ir labi redzams akcijas cenu lēcieni, kurš ir bijis pēc indeksa publikācijas, akcijas cena pieauga no 69 USD līdz 70,18 USD dažu stundu laikā. Un biržas tirgotāju galvenais uzdevums ir paspēt noķert trendu, lai iegūtu maksimāli iespējamo peļņu.

Pieņemsim, ka investors tirgo ar pilniem lotiem – tas nozīmē ka viņš operē ar 100 akciju apjomu:

$100 \cdot 69 = 6900$ USD akcijas lota cena pirms *Redbook* indekss tika publicēts (06.03.2017)

$100 \cdot 70.18 = 7018$ USD akcijas lota cena pēc ziņas publikācijas.

$7018 - 6900 = 118$ USD investora peļņa no darījumā.

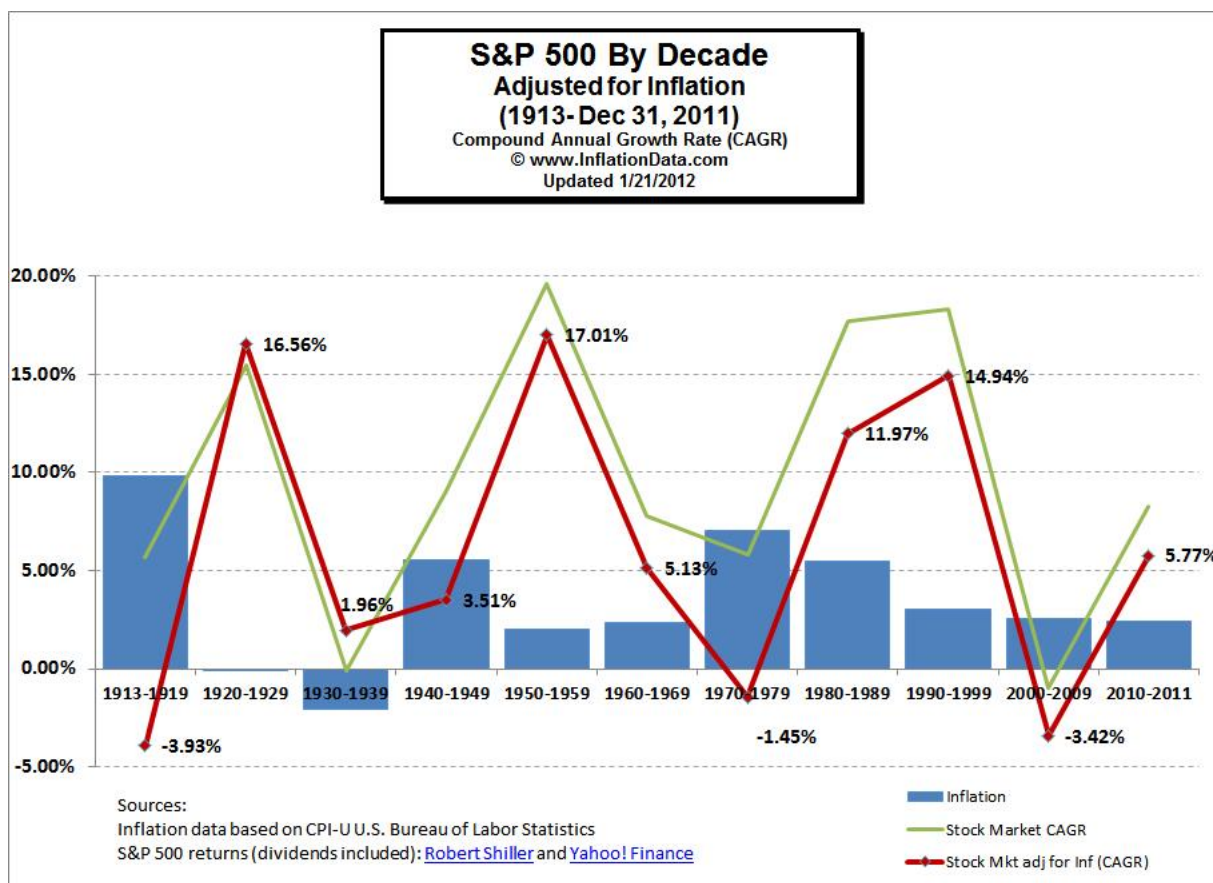
$118 / 6900 \cdot \% = 1,71\%$ investora peļņa no darījuma procentos.

⁴⁵ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. Wal-Mart Stock Price <http://www.tradingeconomics.com/wmt:us> (skatīts 15.03.2017)

No aprēķiniem secinām, ka *Redbook* indekss ir tiešām lietderīgs indikators, kurš palīdz ģenerēt peļņu. Tomēr, pētījumi liecina, ka tādu “ziņas” darījumu investoriem var būt vairāk par simts mēnesī, viss ir atkarīgs no stratēģijas, tieši tāpēc 1,7% peļņa ir labs ienesīgums.

2.3 Periodiskas ziņas. Inflācijas rādītāji

Inflācija kas ir lielāka vai mazāka par 2-3% atstāj lielāko iespaidu uz finanšu tirgiem. Jo tāda veida inflāciju nevar uzskatīt par dabīgu.⁴⁶



2.9 att. ASV Inflācija un S&P 500 indekss par periodu 1913 – 2011⁴⁷.

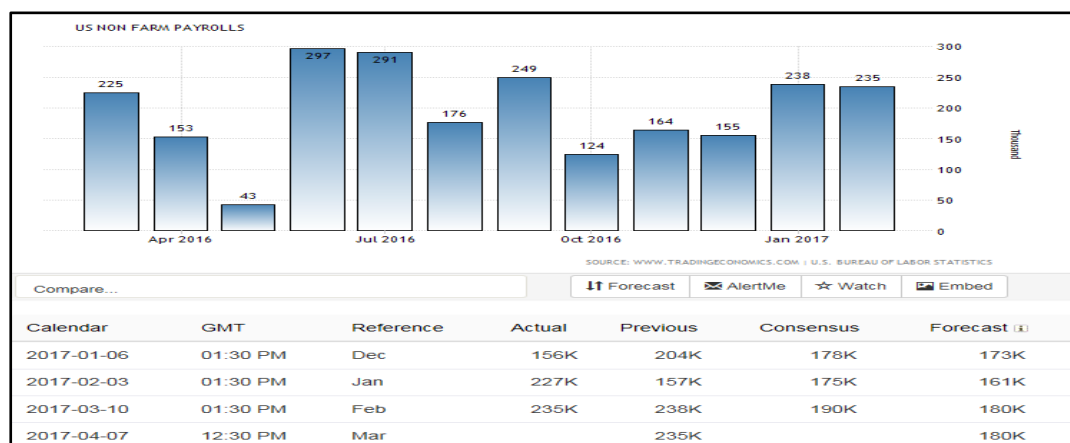
⁴⁶ **Investopedia**, *Inflation impact on stock return*. Kristina Zucchi. Pieejams tīmeklī:
<http://www.investopedia.com/articles/investing/052913/inflations-impact-stock-returns.asp>. Skatīts:
16.03.2017

⁴⁷ **Investopedia**, *Inflation impact on stock return*. Kristina Zucchi. Pieejams tīmeklī:
<http://www.investopedia.com/articles/investing/052913/inflations-impact-stock-returns.asp>. Skatīts:
16.03.2017

2.9 attēlā vienā grafiskā attēlā ir parādīta ASV inflācija (balstīta uz CPI – *Consumer Price Index*) un galvenais ASV biržas indekss S&P 500 par periodu no 1913 līdz 2011. Attēlā ir skaidri redzama tendence, ka akcijas cenas krīt, kad inflācija ir lielāka par apmēram 3%.

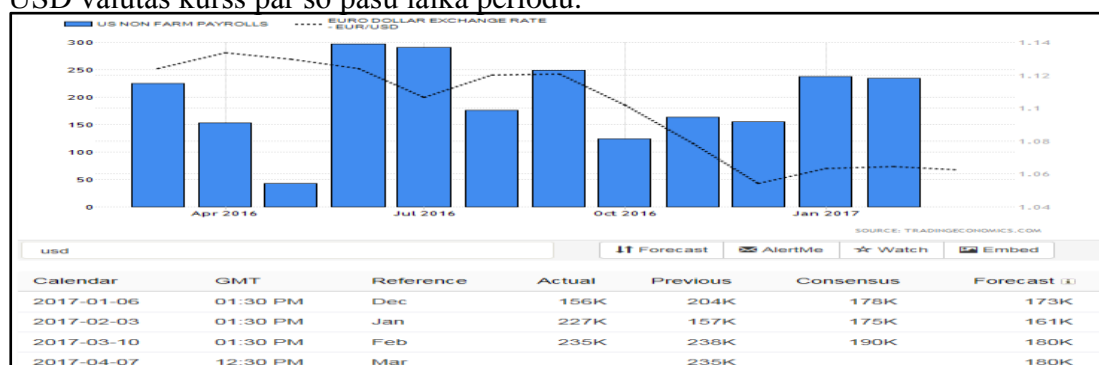
2.4. Pereodiskas ziņas. *Non farm payrolls*

Analitiķi uzskata ka šīs ziņas atstāj vislielāko iespaidu tieši uz valūtas tirgiem.



2.10 att. ASV *Non Farm Payrolls* rādītājs par periodu no 04. 2016 – 04.2017⁴⁸.

Attēlā 2.10 ir parādīts grafiks, kurā ir atspoguļots, cik jauno darba vietu izveidoja ASV tautsaimniecībā katru mēnesi. Tā kā dati tika skatīti 17.03.2017, tāpēc par 07.04.2017 ir tikai prognozes nevis reālie dati. Kā var redzēt grafikā, vismazākais darba vietu skaits ASV bijis 2016 gada maijā. Lai saprastu, ka tieši šīs ziņas ietekmē valūtas tirgu zemāk tika apskatīts USD valūtas kurss par šo pašu laika periodu.



2.11 Att. ASV *Non Farm Payrolls* un EUR/USD valūtas kurss. Par periodu 04.2016 – 04.2017⁴⁹.

⁴⁸ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. United States Non Farm Payrolls <http://www.tradingeconomics.com/united-states/non-farm-payrolls> (skatīts 17.03.2017)

2.11 attēlā vienā grafikā ir parādīts *Non farm payrolls* rādītājs un EUR/USD valūtas kurss. Tomēr ir grūti saredzēt kādu atkarību, tas ir tāpēc kā šīs ziņas tika izmantotas momentu tirdzniecībā, jo valūtas tirgi reaģē uz ziņām ļoti ātri, un pēc kāda laika jau citi notikumi atstāj savu iespaidu. Tāpēc ir lietderīgi apskatīties, kas notiek ar valūtas kursiem tieši ziņu publikācijas laikā.

Daži analītiķi tomēr uzskata, ka ir lietderīgi tirgot GBP/USD valūtas pāri, jo uz EUR valūtu atstāj iespaidu arī ļoti daudz citu notikumu⁵⁰. Tāpēc darbā zemāk tika apskatīts kas notiek ar valūtas pāri GBP/USD ziņas publikācijas laikā.

2.4 Periodiskas ziņas. Ražošanas indeksi

Ekonomiskie indeksi atspoguļo ekonomikas (ražošanas, rūpniecības, patēriņā) kopējas tendences, tieši tāpēc ir lietderīgi pievērst uzmanību šiem indeksiem pētot finanšu tirgu un domājot par tirdzniecības stratēģijām.

ASV visautoritārākais institūts, kurš nodarbojas ar indeksu aprēķiniem un publikāciju ir - *Institute for Supply Management (ISM)*⁵¹. Šajā institūtā tiek pētītas 40 ekonomikas nozares un ar šo izpētī nodarbojas vairāk par 30 000 darbinieku. Tomēr analītiķi lielāko uzmanību pievērš kopējam ISM indeksam, kurā atspoguļojas ASV ekonomika kopumā, kā arī šajā indeksā var saskatīt ražošanas tendences kopumā. Šis indekss tiek publicēts katra mēneša pirmajā darbā dienā un aprēķins tika balstīts uz ASV 300 lielāko ražošanas un rūpniecības korporāciju finanšu radītājiem. Ja indekss ir augstāks par 50% - tas nozīmē, ka biznesa aktivitāte ir paaugstinājusies, kas pozitīvi ietekmē valsts ekonomiku kopumā. Savukārt, ja indekss ir mazāks par 50%, tas nozīmē, ka biznesa aktivitātes samazinājās⁵².

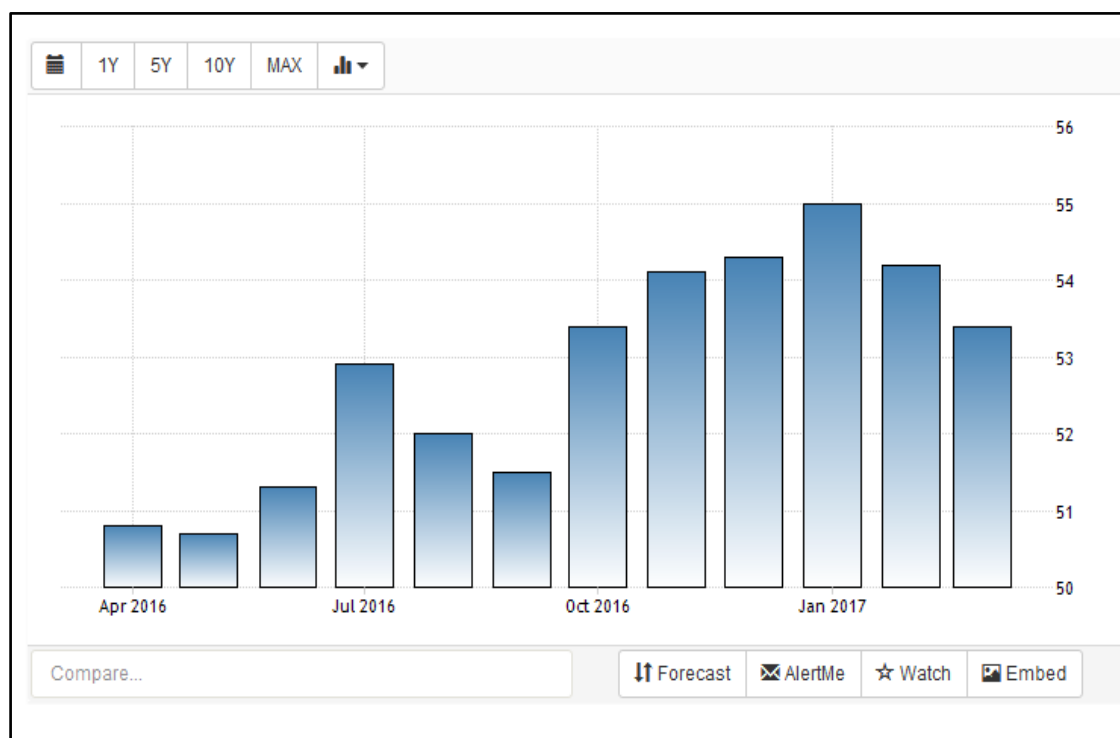
Lai labāk saprastu ka tieši ISM indekss ietekme finanšu tirgus, zemāk tika ievietoti grafiskie attēli.

⁴⁹ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. United States Non Farm Payrolls <http://www.tradingeconomics.com/united-states/non-farm-payrolls> (skatīts 17.03.2017)

⁵⁰ **Investopedia**, *Trading the Non Farm payroll report*, Cory Mitchell. Pieejams tīmeklī: <http://www.investopedia.com/articles/forex/09/non-farm-payroll-report.asp>, Skatīts: 17.03.2017.

⁵¹ **Якимкин В.Н.** *Фундаментальный анализ*. — Москва.: Омега-Л, 2007. — 640 с.

⁵² **Якимкин В.Н.** *Фундаментальный анализ*. — М.: Омега-Л, 2007. — 640 с



2.12 Att. Purchasing managers index (PMI) ASV par periodu 04.2016 – 03.2017⁵³

2.12 attēlā ir parādīts ASV *Purchasing managers index* (PMI) – biznesa aktivitātes indekss ražošanas sektorā, un kā var redzēt attēlā, visaugstākais rādītājs bijis 01.2017 – 55%, kas liecināja par to ka biznesa aktivitāte kopumā bija augsta šajā ekonomikas sektorā. Kā arī attēlā var redzēt, ka pēdējā gada laikā šis indekss vēl nebija zemāks par 50%. Kā jau iepriekš bija minēts, kopumā saskaņā ar kādu tendenci ar ASV dolāru kursu vai kādas akcijas cenas svārstības nav iespējami, jo visi finanšu instrumenti ir ļoti jutīgi pret visiem notikumiem pasaules ekonomiskajā un politiskajā dzīvē. Tāpēc ir lietderīgi apskatīties, kas notiek ar ASV valūtas kursu tieši ziņas publikācijas laikā.

⁵³ Lietišķais informācijas avots Trading Economics. United States Manufacturing PMI <http://www.tradingeconomics.com/united-states/manufacturing-pmi> (skatīts 17.03.2017)



2.13 Att. EUR/USD valūtas kurss par periodu 12.11.2016 – 25.01.2017⁵⁴

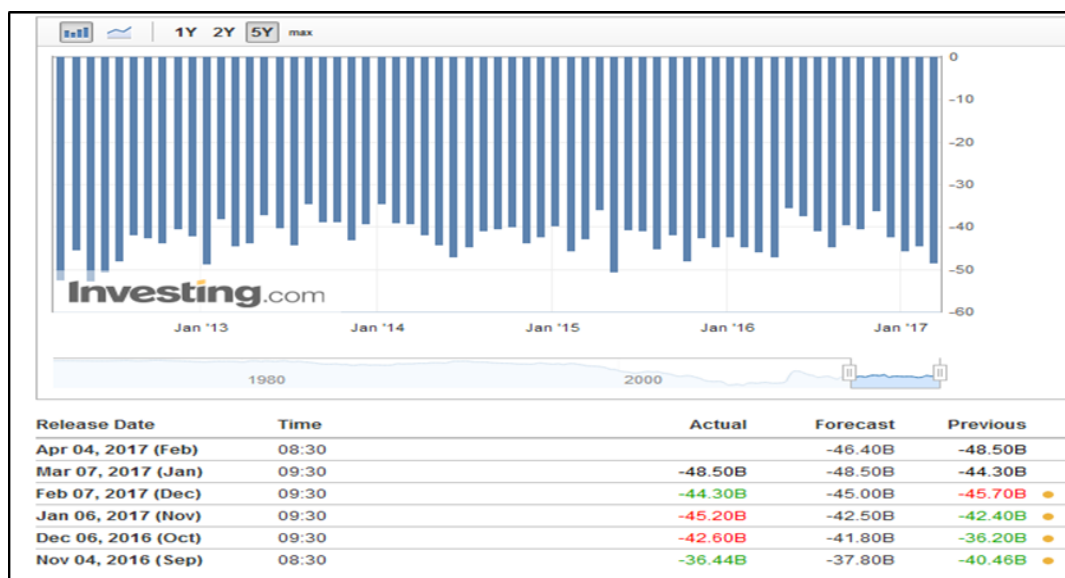
2.13 attēlā ir parādīts EUR/USD valūtas kursa svārstības tieši PMI indeksa publikācijas laikā. 2017 gada indekss pirmo reizi tika publicēts 01.03.2017, un kā jau bija minēts darba iepriekš tieši šajā diena indeksa rādītājs sasniedzis savu pēdējā gada maksimumu. 2.13.attēlā valūtas kurss ir parādīts ar “sveces” grafikas palīdzību. Katra svece norāda uz 4 stundu valūtas kursa atšķirību un, ja svece ir sarkanā krasā, tas nozīmē, ka EUR kurss ir kritis attiecībā pret dolāru un, ja zaļa, tad otrādi. Attēlā var skaidri redzēt, ka USD kurss pastiprinājās tieši PMI indeksa publikācijas laikā. Jo “sveces” sākumpunkta cena ir 1.04570 un beigu cena ir 1.04009, tas nozīmē ka tikai četru stundu laikā EUR kurss ir kritis par 561 punktiem. Ja biržas tirgotājam paveiksies nožert šo trendu viņš var nopelnīt labu naudu, atkarība no tā, ar cik lielu lotu būs gatavs riskēt.

2.5 Periodiskas ziņas. Tirdzniecības bilance

Tirdzniecības bilance kopumā atspoguļo valsts pirktspēju un tiek aprēķināts ļoti vienkārši – no eksporta vajag atņemt importu. Sakarā ar to, ka ārvalsts tirgotājam vajag pirkt nacionālo valūtu, lai eksportētu savas preces valstī, tirdzniecības bilance ļoti lielā mērā ietekmē nacionālās valūtas kursu. Sakarā ar to, ka šim rādītājam tika aprēķinātas arī prognozes, analītiķi izmanto tieši šo informāciju veicot tirgus analīzi. Uz tirgu atstāj iespaidu tikai tirdzniecības bilances rādītāji, kuri bija krietni lielāki, vai tieši otrādi - mazāki par prognozējamiem. Ja rādītājs ir lielāks par prognozi – tas nozīmē, ka nacionālu valūtu ir jāpērk, jo būs valūtas kursa kāpums, un, ja rādītājs ir zemāks par prognozi, tas nozīmē, ka valūtu ir

⁵⁴ Lietišķais informācijas avots Investing. EURO US Dollar Overview <https://www.investing.com/currencies/eur-usd> (skatīts 19.03.2017)

jāpārdod⁵⁵. Tāpēc darbā zemāk būs apskatīta situācijā, kad rādītājs bija krietni atšķirīgs no prognozējamā.



2.14 Att. ASV tirdzniecības bilance par periodu 11.2016 – 04.2017⁵⁶.

2.14.attēlā ir parādīta ASV tirdzniecības bilance par periodu no 11.2016 līdz 04.2017, tā ka šis grafiks tika skatīts 25.03.2017 tāpēc par aprīli ir tikai prognoze, nevis reālais rādītājs. Attēlā var redzēt, ka ASV tirdzniecības bilance bija krietni mazākā par prognozējamu janvāri. Jo tika prognozēts 42.5B bet reālā situācijā bija 45.2B (B nozīme miljardus). Sanāca, ka 2017.gada janvārī reālais tirdzniecības bilances saldo bijis par 300 miljardiem lielāks nekā tika prognozēts. Zemāk tika apskatīts, kādu iespaidu šis notikums atstāj uz ASV dolāru kursu.

⁵⁵ Lietišķais informācijas avots Ru Investing. Trade Balance <https://ru.investing.com/economic-calendar/trade-balance-286> (Skatīts 20.03.2017)

⁵⁶ Lietišķais informācijas avots Investing. Trade Balance <https://investing.com/economic-calendar/trade-balance-286> (Skatīts 20.03.2017)



2.15 att. EUR/USD valūtas kurss par periodu 5.01.2017 – 11.01.2017.⁵⁷

2.15.attēlā var skaidri redzēt, ka 2016.gada 6.janvārī bija novērojama liela ASV dolāru kursa kustība, kuru izraisa tieši tirdzniecības bilances publicētas ziņas. EUR/USD valūtas kursa svārstības ir parādītas ar japāņu sveces palīdzību, jo tieši šis grafiskā attēla veids ļauj redzēt kursa lēcienus 1 stundas laikā. Grafiskā attēlā var redzēt, ka 2017.gada 6.janvārī 14:30 EUR/USD valūtas kurss bijis 1.05881 un pēc stundas 15:30 EUR/USD kurss jau ir bijis 1.05435, tas nozīmē ka EUR ir kritis salīdzinājumā ar dolāru.

Piemēram, tirgotājs tirgo ar pilnu lotu - 1000 EUR. Tas nozīmē, ka ja tirgotājam paveicas un viņš paspēs ieiet tirgū tieši sveces sākumā, kad kurss ir bijis 1.05881:

$$1000 * 1.05881 = 1058.81 \text{ USD var dabūt darījuma sākumā}$$

$$1058.81 / 1.05435 = 1004.23 \text{ EUR sveces beigās}$$

$$1004.23 - 1000 = 4.23 \text{ EUR tirgotāja peļņa.}$$

Tomēr tirgotāja peļņa nekad nebūs 4 EUR, jo visi biržās dalībnieki izmanto brokeru pakalpojumus, un riskējot ar 1000 dolāriem, peļņa palielināsies 100 reizes un sastādīs 400 EUR – tik daudz ir iespējams nopelnīt par vienu uz ziņām balstītu darījumu stundas laikā.

⁵⁷ Lietišķais informācijas avots Investing. EUR US Dollar Overview <https://www.investing.com/currencies/eur-usd> (Skatīts 20.03.2017)

Darbā zemāk analizēts, kādas kustības tirgū izraisa ziņas, kuras sakrīt ar prognozēm. Piemēram, analizēsim 2017.gada februāra ziņas:

Feb 07, 2017 (Dec)	09:30	-44.30B	-45.00B	-45.70B ●
--------------------	-------	---------	---------	-----------

2.16 att. Tirdzniecības bilances saldo 2017 gads februāris⁵⁸.

2.16.attēlā var redzēt, ka reālās ziņas nebija ļoti atšķirīgas no prognozējamiem. Bija prognozēts 45.00B un īstais rādītājs bijis 44.30B – nedaudz zemāks par prognozi, tieši tāpēc februāra ziņas neatstāja nekādu lielu iespaidu uz nacionālas valūtas kursu.



2.17 Att. EUR/USD valūtas kursu grafiks par periodu 07.02.2017 – 08.02.2017⁵⁹

2.17.attēlā var redzēt EUR/USD valūtas kursu par periodu 07.02.2017 līdz 08.02.2017 neskatoties uz to ka USD kurss ir kritis (salīdzinājumā ar EUR) ziņas publikācijas laikā, jo reāls rādītājs bijis mazāks par prognozējamo, uz ko norāda balta japāņu svece grafikā, tomēr kustība bija ļoti minimāla.

2.6 Periodiskas ziņas. Biržas indeksi

Biržas indeksi ir akcijas cenu apkopojums – šis rādītājs palīdz prognozēt akcijas cenu svārstības un pētīt vienu indeksu var secināt par vairākām akcijām. Pasaulē vispopulārākos biržas indekss ir *Dow Jones 30*, kurs atspoguļo ASV lielāko uzņēmumu akcijas cenu svārstību.

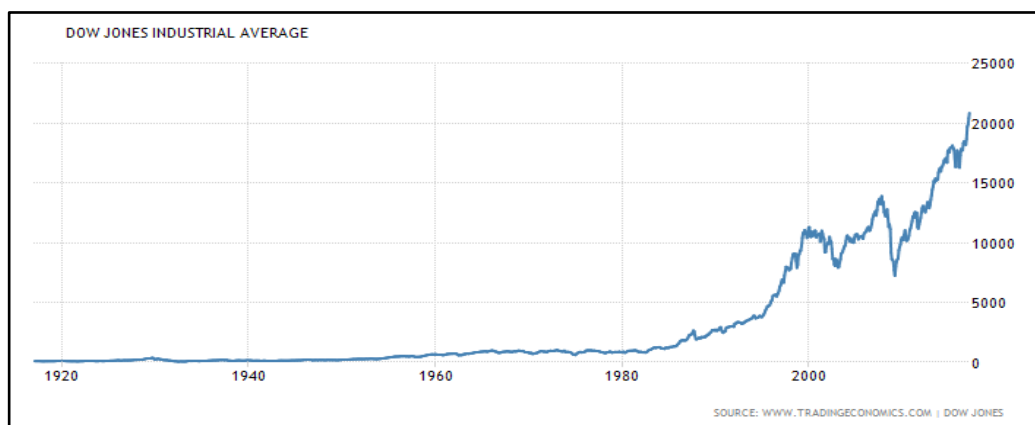
⁵⁸ Lietišķais informācijas avots Investing. Trade Balance <https://investing.com/economic-calendar/trade-balance-286> (Skatīts 20.03.2017)

⁵⁹ Lietišķais informācijas avots Investing. EUR US Dollar Overview <https://www.investing.com/currencies/eur-usd> (Skatīts 20.03.2017)



2.18 Att. *Dow Jones Industrial Average* indekss par periodu 10.2016 – 03.2017⁶⁰.

2.18.attēlā ir parādīts *Dow Jones* indekss par periodu no 10.2016 līdz 03.2017. Attēlā var saskatīt novērojamo indeksa kāpumu aplūkotojā periodā. Analītiķi uzskata⁶¹, ka tirgot saskaņā ar šo indeksu, nav riskants pasākums, jo tajā ir iekļautas ASV lielākās 30 kompānijas, kuru tirgus kapitalizācija pieauga katru gadu, un neskatoties uz neilgā periodā cenas kritumiem, indekss pieauga visu laiku.



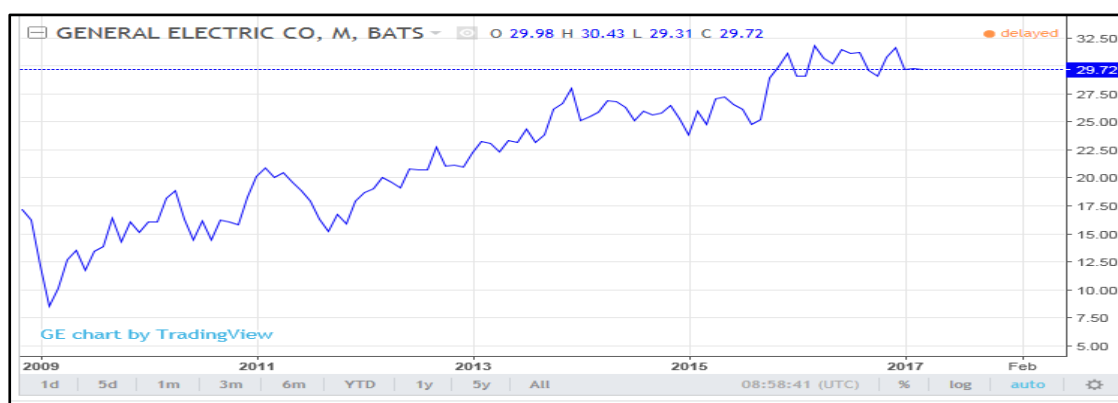
⁶⁰ Lietišķais informācijas avots Investing. Dow Jones Industrial average
<https://www.investing.com/indices/us-30> (Skatīts 20.03.2017)

⁶¹ Anne Bradley *MarketWatch from Dow Jones Journal Of Business & Finance Librarianship* 2008 (Taylor&francis)

2.19 Att. *Dow Jones Industrial Average* indekss par periodu 1917 – 2017⁶²

2.19 Attēlā ir parādīts *Dow Jones Industrial Average* indekss par 100 gadu periodu (no 1917 līdz 2017), un kā var redzēt grafikā šis indekss ir pieaudzis visu aplūkoto laika periodu. Šis indekss, ka indikators norāda uz to, ka investoriem ir izdevīgi ieguldīt savu kapitālu šī indeksa vērtspapīros – uzņēmumu akcijas, kuras ir iekļautas indeksa aprēķinos. Lielākā šī indeksa sastāvdaļa ir *General Electric* akcijas.

General Electric bieži pazīstams kā *GE*, ir Ņujorkā reģistrētā daudznozaru publiska kompānija, kura nodarbojas gan ar dažādu iekārtu ražošanu, gan ar finanšu pakalpojumiem, gan izklaides industrijā. 2015 gadā *General Electric* kopējās pārdošanas apjoms pārsniedza 3.3 miljardu USD.



2.20.att. *General Electric* akcijas cenas par periodu 2009 – 2017⁶³.

2.20 attēlā ir parādītas *General Electric* akcijas cenas par periodu no 2009. līdz 2017.gadam, grafiks skaidri norāda uz to, ka šī uzņēmuma akcijas ir droša investīcijā, jo pēdējo 8 gadu laika akcijas cenas augs, neskatoties uz īslaicīgiem kritumiem. Tirgot akcijas un lotus vērtspapīrus biržas dalībnieki neizmanto ātrus darījumus - līdz 1 dienai. Nodarbojoties ar fondu biržas instrumentiem, ir jāpievērš uzmanību ilglaicīgam stratēģijām, jo šajā tirgū nav lielas un naudu nēsošas svārstības, ka piemēram, valūtas tirgū, bet tomēr tieši fondu biržā apgrozās lielākie naudas apjomi, un tirgotāji riskē ar lielāku kapitālu.

2.20 attēlā var redzēt, ka *General Electric* akcijas cena pieaugusi no 8 USD līdz 29.72 USD (27.03.2017) astoņu gadu laikā. Piemēram, akcijas turētājam bija 100 akciju pakete:

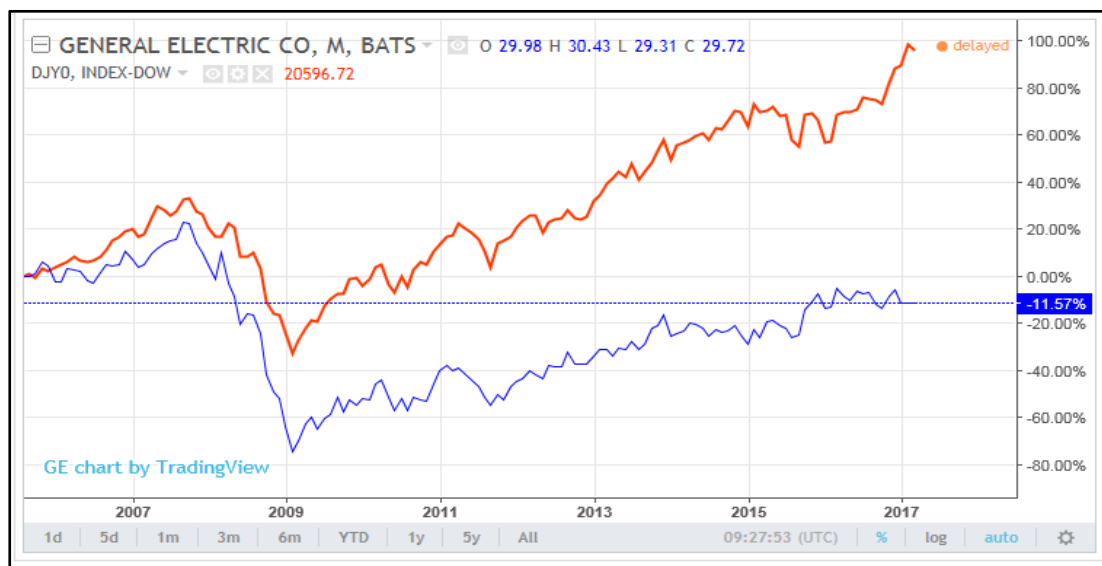
⁶² Lietišķais informācijas avots Investing. Dow Jones Industrial average <https://www.investing.com/indices/us-30> (Skatīts 20.03.2017)

⁶³ Lietišķais informācijas avots Investing. General Electric GE Overview <https://www.investing.com/equities/general-electric> (Skatīts 22.03.2017)

$100 \cdot 8 = 800$ USD – akcijas paketes vērtība perioda sākumā.

$100 \cdot 29.72 = 2972$ USD akcijas paketes vērtība perioda beigās.

$2972 - 800 = 2172$ USD paketes vērtības pieaugums par periodu.



2.21Att *General Electric* akcijas cenas un *DJIA* indekss par periodu 2007-2017⁶⁴.

2.21.attēlā vienā grafika ir ielikts *Dow Jones Industrial Average* indekss un *General Electric* akcijas cenas. Grafikā var redzēt, ka starp diviem rādītājiem pastāv cieša korelācija visu laika periodu.

Investori paši izvēlas, kuras kompānijas akcijas ir jātirgo un biržas indeksi ir tikai indikatori, kuri parāda, vai tieši šis uzņēmumu kopums attīstās un pieaug cenu ziņā. Tomēr var tirgot indeksa vērtspapīrus, kurus nosauca par CFD. Šis biržas tirdzniecības veids ir vispopulārākais starp investoriem kuri pievērš uzmanību ilglaicīgam stratēģijām.

2.7 Neperiodiskas ziņas. ASV prezidenta vēlēšanas. Donalda Trampa inagurācija

2016.gada ASV prezidenta vēlēšanas bija par negaidītām ziņām jo principā daudzi bija pārliecināti, ka uzvarēs demokrātu partijas parstāve – Hilare Klintonē. Tomēr, jau pēc pirmās balsu skaitīšanas bija saprotams, ka tomēr par līderi šajās sacensībās kļuva Donalds Tramps. Šīs prezidenta vēlēšanas ļoti stipri ietekmēja finanšu tirgu, it īpaši valūtas. Tāpēc visi biržas tirgotāji vēlēšanu laikā sēdēja pie monitoriem, lai sagaidītu labas kustības. Trampa uzvara ļoti stipri ietekmēja ASV dolāru kursu – šī valūta zaudēja savas pozīcijas pret eiro,

⁶⁴ Lietišķais informācijas avots Investing. General Electric GE Overview <https://www.investing.com/equities/general-electric> (Skatīts 22.03.2017)

Lielbritānijas mārciņu un Šveices franku. Iepriekš tika apskatīts, kas tieši notika ar valūtām prezidenta velēšanas laikā, kādas kustības izraisīja šīs ziņas.

Vispirms analizēsim, kas notika ar vispopulārāko valūtas pāri – EUR/USD. 2016.gada prezidenta velēšanas notika 9.novembrī.



2.22 att. EUR/USD valūtas kursa svārstības par periodu 03.11.2016 – 11.11.201665

2.22.attēlā ir parādītas EUR/USD valūtas svārstības japāņu sveces grafikā par periodu no 03.11.2016 līdz 11.03.2016. Kā var redzēt attēlā, tieši 9. datumā, kad bija jau zināmi velēšanu pirmie rezultāti, grafikā var saskatīt lielas kustības. Tā, piemēram, dažu stundu laikā EUR kurss pret ASV dolāru ir pastiprinājies no 1.09940 līdz 1.12738 – tā tiešām bija laba kustība un no tās tirgotāji varēja iegūt labu peļņu.

Piemēram, biržas tirgotājs tirgo ar pilnu lotu – 1000 USD.

$1000/1.09940 = 909.58$ EUR – perioda sākumā

$909.58 * 1.12738 = 1025.44$ USD perioda beigās

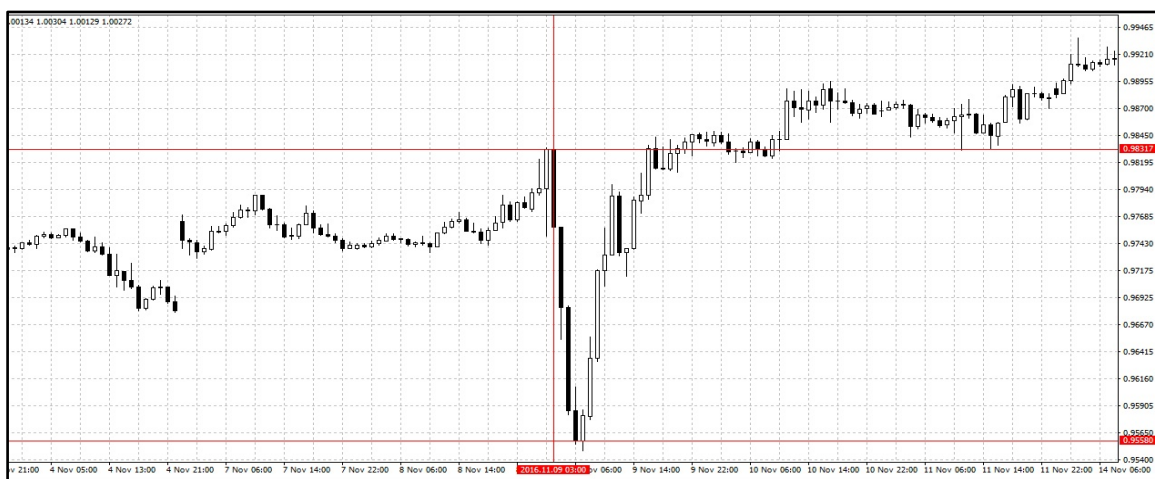
$1025.44 - 1000 = 25.44$ USD peļņa no darījuma.

No iepriekš parādītiem aprēķiniem secinām, ka šīs kustības tiešām bija laba iespēja nopelnīt procentus. Kā var redzēt 2.22.attēlā ietvertajā grafiskā attēlā šīs kustības, uz kuriem varēja nopelnīt tikai dažu stundu laikā, jo jau 9.datumā 11:00 EUR kurss atkal sāka strauji

⁶⁵ Lietišķais informācijas avots Investing. EUR US Dollar Overview <https://www.investing.com/currencies/eur-usd> (Skatīts 22.03.2017)

krist attiecībā pret ASV dolāru. Tas norāda uz to, ka biržas tirdzniecībā pats galvenais ir spēja noķert momentu un savlaicīgi noslēgt savu darījumu. Tāpēc analītiķi piedāvā atvērt darījumus, kad kustība jau ir sākusies un noslēgt, kad vēl nav beigusies, lai valūtas darījumi nebūtu pārāk riskanti.

Donalda Trampa uzvara ASV prezidenta vēlēšanās ietekmēja ne tikai EUR valūtas kursu, bet arī pārējos, piemēram, Šveices franks arī tāpat kā ASV īslaicīgi pastiprinājis savas



pozīcijas.

2.23.att. USD/CHF valūtas kursa svārstības par periodu 03.11.2016 – 11.11.2016.66

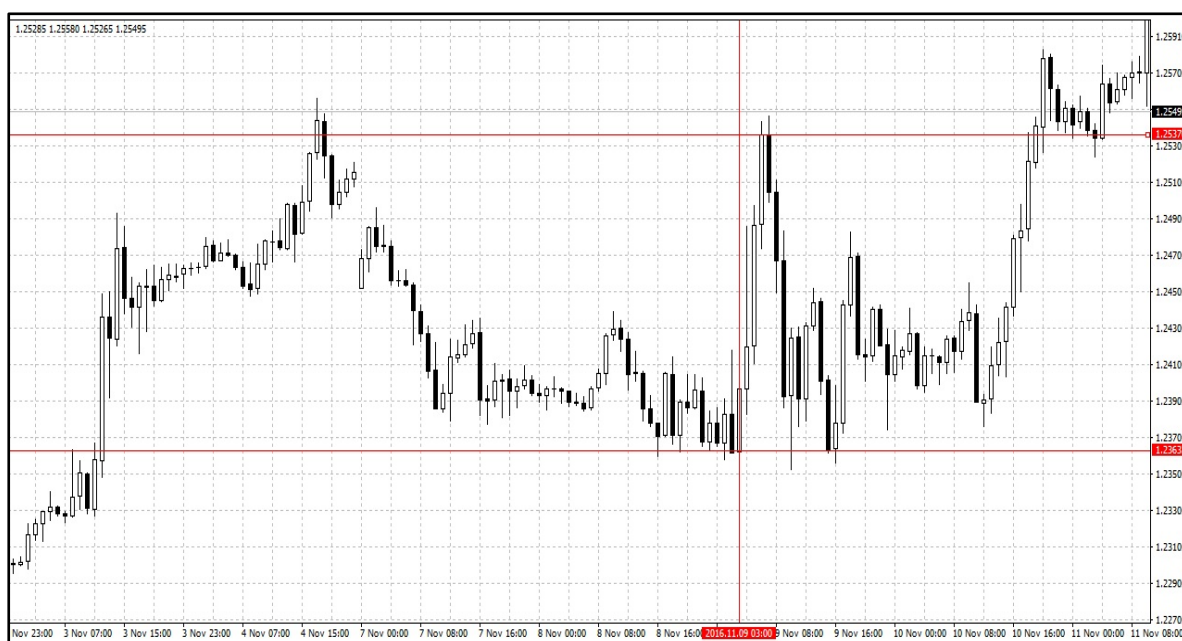
2.23.attēlā ir parādītas ASV dolāru kustības pret Šveices franku par periodu no 03.11.2016 līdz 11.11.2016. Informācija grafiskajā attēlā liecina, ka lielākās kustības bija novērojamas tikai tad, kad bija paziņoti pirmie vēlēšanu rezultāti. ASV dolāru kurss ir stipri kritis attiecībā pret Šveices franku. Tā, piemēram, 9. datumā 3:00 USD/CHF kurss ir bijis 0.98317 un savukārt jau 6:00 kurs ir bijis 0.95580.

Kursu atšķirība par 3 stundām bija $0.98317 - 0.95580 = 0.02737$. Tas nozīmē, ka uz šīm svārstībām, tirgojot ar pilno lotu, biržas dalībnieks varēja nopelnīt: $1000 * 0.02737 = 27.37$ USD - peļņa par 3 stundām uz USD kursa krituma.

$27.37/1000 * \% = 2.737\%$ - peļņa procentos par trīs stundu periodu. Principā tas ir ļoti labs rezultāts, jo tādu procentu, piemēram, bankas var nodrošināt gadu laikā, un pats biržas dalībnieks var nepelnīt šos procentus 3 stundu laikā.

⁶⁶ Lietišķais informācijas avots Investing. USD CHF Overview <https://www.investing.com/currencies/usd-chf> (Skatīts 22.03.2017)

9.novembrī bija novērojamas kustības arī Lielbritānijas mārciņai. Šī valūta arī pieauga attiecībā pret ASV dolāru. Jo Donalds Trampa uzvara tiešām bija negaidīta ziņa.



2.24 att. GBP/USD valūtas kursa svārstības par periodu 03.11.2016 0 – 11.11.2016⁶⁷.

2.24.attēlā ir parādītas Lielbritānijas valūtas kursa svārstības attiecība pret ASV dolāru par periodu no 03.11.2016 līdz 11.11.2016. 2.24. attēlā ietvertā informācija liecina, ka Lielbritānijas mārciņa ir pastiprinājusi savas pozīcijas tāpat kā EUR un CHF tieši 9.datumā, laika periodā no 3:00 līdz 6:00

GBP valūtas kurss ir pieaudzis no 1.23632 līdz 1.25370. tas nozīmē, ka par šo īso laika periodu biržas dalībnieks varēja nopelnīt:

$1.25370 - 1.23632 = 0.01738 = \text{GBP kursa pastiprinājums pret ASV dolāru par 3 stundām.}$

$1000 * 0.01738 = 17.38 \text{ GBP pelņa par 3 stundām.}$

No iepriekš analizētiem aprēķiniem secinām arī no GBP kursa pieauguma biržas dalībnieki varēja iegūt labu peļņu Donalds Tampa uzvaras fonā.

⁶⁷ Lietišķais informācijas avots Investing. GBP USD Overview <https://www.investing.com/currencies/usd-chf> (Skatīts 22.03.2017)

2016.gada ASV prezidenta vēlēšanas ietekmēja ne tikai valūtas tirgus ar ievērojamo kritienu uz šīm ziņām reaģēja arī fondu biržas. Piemēram, Trampa uzvaras dēļ tirgū ir kritusi arī zelta cena.



2.25 att. Zeltas uncijas cenas svārstības par periodu 24.10.2016 – 14.11.2016⁶⁸.

Kā var redzēt 2.25 attēlā, vislielākās cenas svārstības bija novērojamas pirms un pēc ASV prezidenta vēlēšanām. Tā, piemēram, kad vēl nebija zināmi ASV prezidenta vēlēšanu rezultāti, zelta cena auga, uz ko norāda zaļās krāsas sveces grafikā, un savukārt uzreiz pēc tam kad tika publicēti pirmie ASV prezidenta vēlēšanu rezultāti, zeltas cena sāka krist – uz to norāda sarkanās krāsas sveces grafikā. Tā, piemēram, zelta cena 9. novembrī 6:00 bija 1324.45 USD par unci, un jau pēc sešām stundām, cena kritusi līdz 1231.17 USD par unci. Sanāk, ka zelts ir zaudējis gandrīz 100 USD vērtībā tikai dažu stundu laikā ($1324.45 - 1231.17 = 93.28$ USD).

2.8. Francijas prezidenta vēlēšanas 2017. gada un finanšu tirgi.

2017. gadā 23. aprīlī būs Francijas prezidenta vēlēšanas, šīs vēlēšanas analītiķi uzskata par nopietnu notikumu, jo viena no Francijas prezidenta amata kandidātiem – sieviete – Marion Anne Perrine "Marine" Le Pen un pēc prognozēm viņa var nodrošināt sev 25,8% no

⁶⁸Lietišķais informācijas avots Trading Economics. GOLD
<http://www.tradingeconomics.com/commodity/gold> (skatīts 25.03.2017)

kopējā balsu skaitā. Kā arī viens no līderim bija Makrons ar varbūtību vinnēt 25,8%. Tas nozīmē, ka Marine Le Pen un Makrons ar 98% varbūtību piedalīsies arī otrajā vēlēšanas raundā, kurš norisinājies 7 maijā⁶⁹.

Daži uzskata, ka Marine Le Pen ir Francijas Tramps, jo viņa propagandē labējo politiku, kā arī negaidīti ieguva sabiedrības atbalstu, un kļuva par sava veida „totēmu”⁷⁰. Marine Le Pen nēsā politikā anti migrācijas, anti globalizācijas un tirdzniecības protekcionismā idejas, kurās nebija raksturīgas viņas pirms nācējiem. Kā arī viņas partija ir ļoti nacionālistiska. Mari neatbalsta Eiropas Savienības idejas, tāpēc viņa varētu uzrīkot Francijas „brexit”, un sakara ar to, ka Francija ir viena no lielākām ES ekonomikām, tas varētu ļoti stipri ietekmēt EUR kursu. Daudzi Francijas pilsoni atbalstā Marine Le Pen idejas, jo valsti ir paaugstināts bezdarba līmenis, kā arī terora akti vairs nav retums⁷¹.

Ja Marine Le Pen būtu uzvarējusi 2017.gada Francijas prezidenta vēlēšanās, finanšu tirgus uzreiz reaģētu ar EUR valūtas pozīcijas pazemināšanu, jo tirgus it kā jau redzētu Francijas tālāko rīcību – Francijas ES bloka pamešanu.

⁶⁹ **FxPro.** Как президентские выборы во Франции повлияют на евро? Devata Tseng Pieejams tīmeklī <http://blog.fxpro.ru/daily-forex-outlook/03042017-kak-prezidentskie-vyiboryi-vo-frantsii-povliayut-na-es-i-evro/>. Skatīts 14.04.2017.

⁷⁰ **Jon Henley** European affairs correspondent. *Le Pen, Putin, Trump: a disturbing axis, or just a mutual admiration society?* The Guardian Skatīts 14.04.2017

⁷¹ Kim Wilshe In *'forgotten France', Le Pen's young backers say only she cares for them* The guardian April 2017. (Skatīts 14.04.2017)

3. Biržas tirdzniecība uz ziņām ar robotu palīdzību un tehniskas analīzes paņēmieni, kurus var ieprogrammēt tirdzniecības algoritmā

3.1 Tirdzniecības robotu izmantošanas aspekti un iespējas

Pēdējā laikā pasaules lielākas biržas atzīt, ka ar katru dienu pieauga darījumu svars, kurus noslēdz nevis cilvēki, bet specialie roboti – algoritmiskas sistēmas⁷². Brokeru viedoklis šajā jautājumā ir polārs – daži uzsāka, ka tas tiešām palīgīdzeklis, kurs ģenerē papildus likviditāti tirgū, pazemina investoru “cilvēciskas” kļūdas varbūtību, paaugstina tirdzniecības operāciju efektivitāti⁷³. Tomēr daži brokeri uzskata, ka roboti tikai traucē biržas dabīgo darbību.

Pastāv vairāki biržas tirdzniecības sistēmas (robotu) veidi. Viņus var sadalīt uz naudas peļņas produktiem un servisa (papildus) algoritmiem. Ja robots ir vērsts uz naudas peļņu – tad tirgotajam ir jāieliek programmas iekšienē parametrus un robots pats noslēgs darījumus pēc šīm parametriem. Bet tādā veida robotiem ir jāsaturs “zeltu” – galveno ideju, vadoties no kuras tirgotājs izdomas parametrus⁷⁴.

Servisa jeb palīg algoritms kalpo kā rīks, kurš palīdz efektīvāk īstenot cilvēka grību. Bet tāda veida roboti nenes nekādu ieguvumu naudas izmērā. Piemēram, biržas dalībnieks grib iegādāties lielu vērtspapīros paketi. Tādu darījumu labāk veikts ar vairākiem lotiem, lai izslēgtu cenu svārstības efektu. Te arī nāks palīgā servisa algoritms, kurš nosaka, kad ir labākais pirkšanas laiks. Tādus robotus pārsvarā izmanto ilglaicīgās stratēģijas īstenotāji. Servisa roboti negarantē peļņu vai augstu rentabilitātes līmeni, tie tikai palīdz sekot līdzi dinamiskiem tirgus izmaiņām un principā kalpo kā investīcijas menedžeris.

Pēc lielākiem Pasaules birzu datiem, 2017. Gada aprīlī jau 50% no visiem darījumiem notiek ar robotu palīdzību, un šis skaitlis aug katru dienu. Un biržas saprot, ka nākotnē robotu kļūst arvien vairāk, jo tas palīdz investoriem noslēgt daudz vairāk darījumu nekā viņi to darītu manuāli. Robotu attīstība virza uz priekšu arī tirdzniecības platformas attīstību, paaugstina tās tehniskos un tehnoloģiskos raksturojumus.

3.2 Peļņu nesošu tirdzniecības algoritmu izveidošana

⁷² Benjamin Van Vliet. *Building Automated Trading Systems*. Elsevier Science 2007

⁷³ Grahame F. Thompson Time, trading and algorithms in financial sector security New Political Economy May 2016 (Taylor&Francis)

⁷⁴ Investopedia Matthew Jonson: *How to code your own algo trading Robot*, Pieejam tīmeklī: <http://www.investopedia.com/articles/active-trading/081315/how-code-your-own-algo-trading-robot.asp> (Skatīts: 03.04.2217)

Katram investoram ir īpaši vajadzīgs, lai viņu tirdzniecības algoritms jeb robots palīdzētu peļņas gūšanas procesā, nevis zaudētu naudu. Ekonomists Kevins Deivijs (*Kevin Davey*) sava grāmata “Building Winning Algorithmic Trading Systems” piedāvā sākt ar mērķu izstādīšanu⁷⁵. Un, lai labāk saprastu savus mērķus, ir lietderīgi izmantot SMART analīzi.



3.1.Att. SMART analīze⁷⁶

1. *Specific* – tas nozīmē ka tirdzniecības algoritma mērķiem vajag būt unikāliem, mērķis iegūt vairāk naudas – nav unikāls un pietiekami izskaidrojams. Vai, piemēram, mērķis – izstrādāt tirdzniecības algoritmu bez riskiem – ir nereāls mērķis.

2. *Measurable* – Kā tirgotājs var uzzuzināt ka tirdzniecības algoritms sasniedza izvirzītus mērķus? Tāpēc mērķim jābūt mērāmam, salīdzinājumam utt. Jo beigās tirdzniecības algoritmam ir jābūda konkrētus skaitļus, nevis “mākoņainu” trendu.

3. *Attainable* - katram izvirzītam mērķim ir jābūt reāli sasniedzamam. Nedrīkst izvirzīt mērķi, piemēram, iegūt no tirdzniecības algoritmā 150% kapitālā pieauguma gadā.

4. *Relevant* – visiem tirdzniecības algoritma mērķiem ir jāvirzās uz kopējo tēmu (virsrakstu) un jābūt cieši saistītiem, tikai tad algoritms strādās kopumā.

5. *Time bound* – algoritmā izstrāde var aizņemt ļoti daudz laika, tāpēc ir jābūt ar mērķiem, kuru sasniegšanai nevajadzēs vēlēt daudz brīva laika.

⁷⁵ **Kevin Davey**, Building Winning Algorithmic Trading Systems, John Wiley & Sons, Incorporated
2014

⁷⁶ Turpat

Kad tirdzniecības algoritma mērķi ir izvirzīti, var ķerties klāt pie robota izstrādes. Bet tomēr vispirms ir jāizdomā konkrētus likumus, vadoties no kuriem strādās tirdzniecības algoritms:

1. Tirgus ieejas punkti
2. Tirgus izejas punkti
3. Tirgus izvēle (daļa, nozare)
4. Laika ierobežojums (uz kādu laiku jāpatur līdzekļus atvērta pozīcija) sveču izmērs.
5. Programmēšana (ar kuras gatavas programmas palīdzību vai programmēšanas valodu robots būs izstrādāts)
6. Datu pieejamība (ir jāpārlicinās, ka attiecīgajam robotam būs pieeja uz tirdzniecības platformām).

Galvenie ieteikumi veiksmīgam algoritmam⁷⁷.

1. *Keep it simple.* Algoritma parametriem ir jābūt ļoti vienkāršiem, jo, ja tirgotājam ir sarežģīti apraksti, tos parametrus būs grūti arī pārvērtēt tos datoros kodā.
2. *Limit the numbers of input params.* Nedrīkst ievadīt uzreiz pārāk daudz parametrus, jo tāda veida sistēma vienkārši nestrādās.
3. *Try to think differently.* Pasaulē jau ir izstrādāti vairāki tirdzniecības roboti, tāpēc vajag paplašināt savu redzes loku, lai tiešām izgudrotu kaut ko unikālu.
4. *Use a single rule at first.* Kad tirgotājs tikai sāk izstrādāt savu tirdzniecības robotu, būtu lietderīgi sākt tikai ar vienu likumu, piemēram, izdomāt tikai tirgus ieejas parametrus, un pārbaudīt, ka tieši algoritms izpildīs tos.

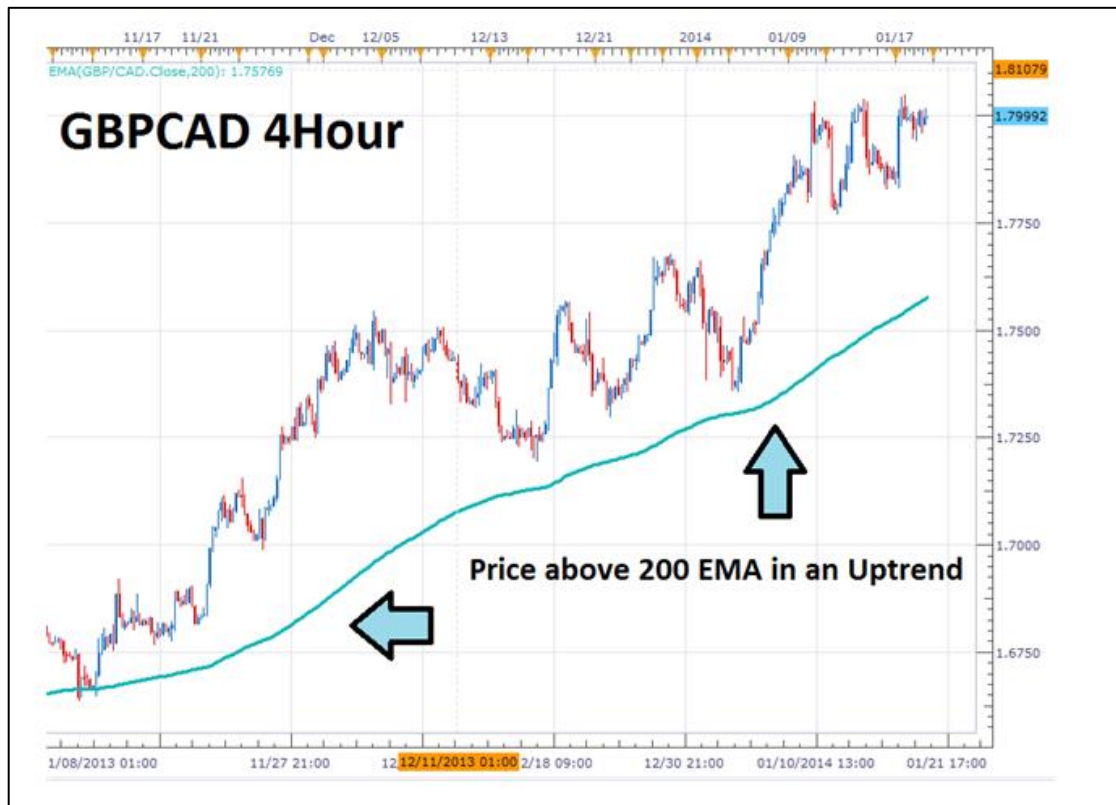
3.3 Tehniskā analīze un trenda indikatori

Viena trendam sekojošajiem kalkulācijām, kuru var izmantot, ir eksponenciālais slīdošais vidējais (exponential moving average or EMA).

EMA sevī iekļauj noteiktu cenu, noteiktu periodu un nolīdzināšanas faktoru ($2/(1+\text{noteikts periods})$), kur grafiskais attēlojums piedāvā ātrāku reakciju un atbildi uz ātrām tirgus

⁷⁷ Benjamin Van Vliet. *Building Automated Trading Systems*. Elsevier Science 2007

izmaiņām. Grafiski EMA veido vienu nolīdzinātu līniju, ko ir vieglāk uztvert, ir īpaši iesācējiem⁷⁸. Šīs pieejas pamatā ir viens no labākajiem Forex tirdzniecības indikatoriem⁷⁹.



3.2 Att. EMA trenda līnijas piemērs GBP/CAD grafikā⁸⁰.

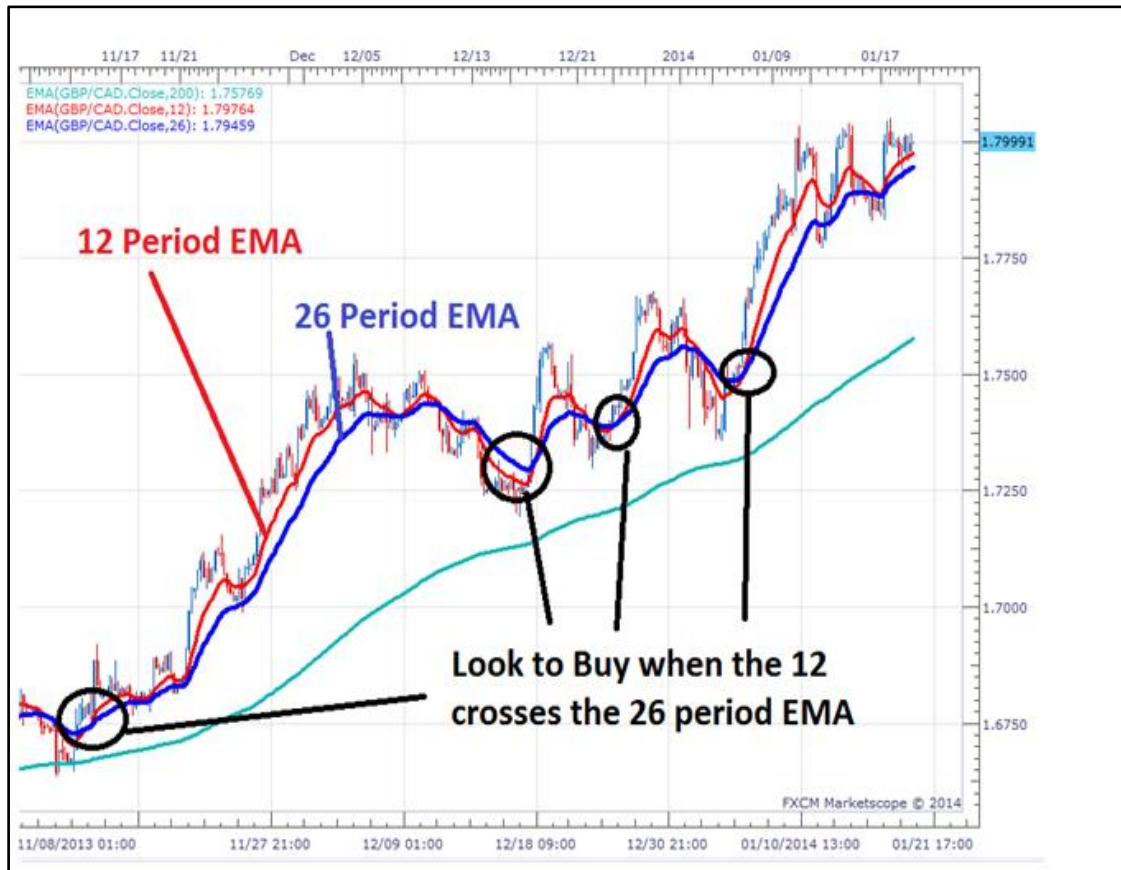
Kā visi trenda rādītāji, EMA trenda rādītājs ir labi pielietojams tikai, ja tirgotu ar ātri apgrozājamiem finanšu instrumentiem. Jo kad nav kādas īpašas kustības, tad arī nav lietderīgi skatīties trendus.

3 attēlā ir parādīts 200 EMA trends un skaidri redzama augoša kustība, kad tirgus trends ir nosaukts, investors var ar EMA palīdzību noteikt tirgus ieejas punktus.

⁷⁸ Investopedia. Exponential Moving Average - EMA Pieejams tīmeklī:
<http://www.investopedia.com/terms/e/ema.asp> Skatīts 24.04.2017

⁷⁹ Mak D.K. The Science of Financial Markets Trading Singapore, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2003. - 260p.

⁸⁰ Walker England. The 3 Step EMA Strategy for Forex Trends. Pieejams tīmeklī Daily Fx
https://www.dailyfx.com/forex/education/trading_tips/trend_of_the_day/2014/01/20/The_3_Step_EMA_Strategy_For_Forex_Trends.html. Skatīts 25.04.2017



3.3 Att. EMA trends ar diviem periodiem (12 un 26) GBP/CAD grafikā⁸¹.

Lai labāk noteiktu tirgus ieejas punktus, ir jāizmanto EMA trendus, kas aprēķināti par dažiem periodiem. Piemēram, kā ir parādīts 3 attēlā, ar periodu 12 un 26. Un kad divas trenda līnijas krustojas, tas nozīmē, ka ir labs moments, lai nopirktu finanšu instrumentu.

Tomēr slīdošais vidējais arī nav visu izskaidrojošs indikators, tāpēc daži investori pievērš uzmanību arī MACD indikatoram (moving average convergence divergence).

MACD indikators (moving average convergence divergence) parāda konverģenci un diverģenci starp diviem slīdošiem vidējiem. Pastāv viedoklis, ka tas indikators samazina visas slīdošā vidējā problēmas. Galvenā doma ir tāda, ka slīdošo vidējo konverģence un diverģence parāda pieprasījuma un piedāvājuma spēku. Indikators tika aprēķināts, izejot no diviem slīdošiem vidējiem, no īsā (EMAS(p)) un ilgā (EMAL(P)) laika periodiem. Parasti īss periods

⁸¹ Walker England. The 3 Step EMA Strategy for Forex Trends. Pieejams tīmeklī Daily Fx https://www.dailyfx.com/forex/education/trading_tips/trend_of_the_day/2014/01/20/The_3_Step_EMA_Strategy_For__Forex_Trends.html. Skatīts 25.04.2017

ir divas nedēļas un ilgais ir mēnesis. Parasti kopā ar MACD indikatoru grafika ir parādīta arī signāla līnija – kur MACD indikators ir reizināts uz EMAa slīdošo vidējo kurš samazina starpību⁸².

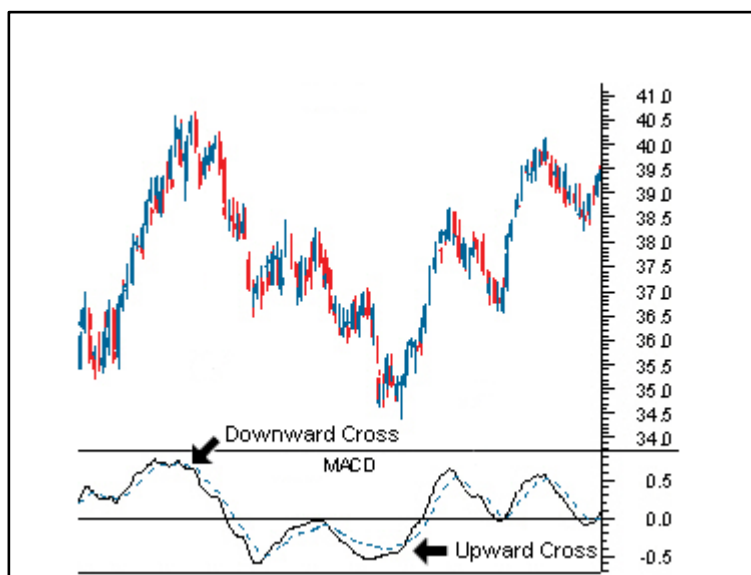
Formulas:

$$\text{MACD} = (\text{EMAs}(p) - \text{EMAI}(P)) \quad [2.183]$$

$$\text{Signal} = \text{EMAA} (\text{EMAs}(p) - \text{EMAI}(P)) \quad [2.284]$$

Kur EMAs(p) – īsa laika perioda slīdošais vidējais

EMAI (P) – ilga laika perioda slīdošais vidējais



3.4 Att MACD indikatora piemērs grafikā⁸⁵.

Ja MACD indikatoru grafikā īsa laika perioda MA atrodas virs ilgāka laika periodā MA, tas nozīmē ka pēdējā cena ir augstāka par iepriekšējo. Ja aug pozitīva starpība starp „ātras” un „lēnas” MA tas nozīmē, ka aug pieprasījuma spēks, kurš virza cenu uz augšu, un otrādi.

Ja grafikā indikatora MACD līnija krusto signāla līniju no augšas uz leju, tas nozīmē, ka samazinās pieprasījums un palielinās piedāvājums, tas signalizē par to, ka šajā brīdī

⁸² Эрлих А. А. Технический анализ товарных и финансовых рынков: Прикладное пособие. — 2-е изд. — М.: ИНФРА-М, 1996. — 176 с

⁸³ Artith Pasiphol (Master of science program in finance) *Forecasting Stock Index Direction: Comparison of MACD and RSI* the University of Western Ontario. Pieejams e-bibliotēka www.arxiv.org

⁸⁴ Turpat

⁸⁵ Investopedia. Moving Average Convergence Divergence – MACD. Pieejams tīmeklī: <http://www.investopedia.com/terms/m/macd.asp> . Skatīts: 25.04.2017

nevajag pirkt instrumentu. Un otrādi, kad MACD līnija krusto signāla līniju no apakšas uz augšu, liecina par to, ka šobrīd nevajag pārdod instrumentus⁸⁶.

Ja indikatora līnija krusto nulles asi, tas nozīmē, ka pieprasījuma un piedāvājuma spēki maina savas līderpozīcijas. Kad indikators ir zem nulles ass, tad vinnē piedāvājums, un kad virs nulles ass, tad vinnē pieprasījums.

Ja indikators virzās uz augšu, bet rādītāja (cenas) grafiks ir virzīts uz leju, tas liecina par to ka drīz būs cenas celšanās un šobrīd ir izdevīgi iegādāties instrumentu. Un otrādi, ja cenas grafiks ir virzīts uz augšu un indikatora uz leju, ir sagaidāma cenas krišana, un vajag pēc iespējas ātrāk atbrīvoties no instrumenta.



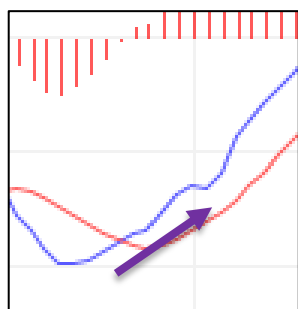
3.5 Att. MACD indikators EUR/USD grafika par periodu no 01.2017 – 04.2017⁸⁷.

⁸⁶ Jeanblanc M., Yor M., Chesney M. Mathematical Methods for Financial Markets Springer | 2009 | ISBN: 1852333766 | 732 pages

⁸⁷ Lietišķais informācijas avots Investing. EUR/USD Chart. Pieejams tīmeklī: <https://www.investing.com/currencies/eur-usd-chart> . Skatīts: 28.04.2017

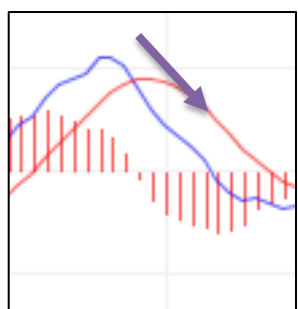
3.5 attēlā ir parādīts MACD indikators EUR/USD grafikā par periodu no 01.2017 līdz 04.2017. Zilā krāsā ir MACD indikators un sarkanā krāsā ir signāla līnija. Attēlā ir skaidri redzams, ka abas līnijas vairākas reizes krustojas savā starpā, un kad līnijas krustojas, investoriem ir jāpadomā par darījumu slēgšanu, atkarībā no tā, kāds krustojums redzams grafikā. Kā arī grafikā redzams, ka līnijas krusto arī nulles asi, kas norāda uz to, ka tirgus mainās kopējās noskaņās (no buļļiem uz lāčiem, vai otrādi). Zemāk tika analizēts detalizētāk, kad pēc MACD indikatora ir izdevīgi iegādāties un kad pārdod finanšu instrumentu.

Instrumentu pirkšana.



3.6 Att. Situācija EUR/USD grafikā, kad MACD indikators norāda uz pozīcijas pirkšanu⁸⁸.

3.6 attēlā ar bultiņu ir parādīts ka MACD indikatora līnija krusto signāllīniju no lejas uz augšu, tas nozīmē, ka šobrīd ir visizdevīgākais laiks iegādāties finanšu instrumentu, jo cena sasniedza savu perioda minimumu. Un kā var saskatīt 3.5 attēlā, kad MACD grafikā ir saskatāma tāda aina, tanī pašā laikā finanšu instrumenta grafiks saka ātri augt.



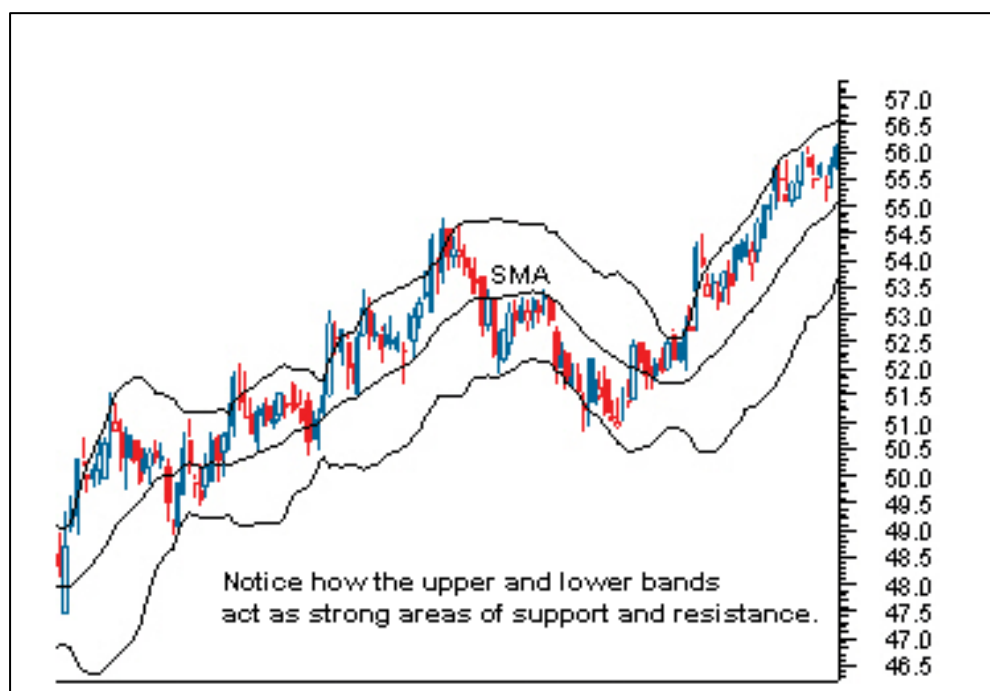
3.7 Att. Situācijā EUR/USD grafikā, kad MACD indikators norāda uz pozīcijas pārdošanu⁸⁹.

⁸⁸ Lietišķais informācijas avots Investing. EUR/USD Chart. Pieejams tīmeklī: <https://www.investing.com/currencies/eur-usd-chart> . Skatīts: 28.04.2017

⁸⁹ Lietišķais informācijas avots Investing. EUR/USD Chart. Pieejams tīmeklī: <https://www.investing.com/currencies/eur-usd-chart> . Skatīts: 28.04.2017

3.7 attēlā ir redzama situācija, kad ir izdevīgi pārdod finanšu instrumentu, jo pēc tāda krustojuma ir sagaidāms cenas kritums.

Daži biržas dalībnieki izmanto tādu indikatoru kā Bollindžera līnijas grafiku, lai lemtu par pirkšanu vai pārdošanu. Bollindžera līnijas grafiks balstās uz slīdošiem vidējam. Grafiks sastāv no trim līnijām, kur, divas ierobežo cenas kustības no augšas un leju, un trešā atrodas centrā vienādā attālumā no augšas un apakšas līnijas⁹⁰. Bollindžera metodika investoriem sniedz labu iespēju noteikt tirgus pārpirkšanas un pārpārošanās stāvokli.



3.8 Att. Bollindžera līnijas grafiskais piemērs⁹¹.

90% no grafika parādītā laika periodā, cena vienmēr atrodas starp augšējo un apakšējo robežlīnijām, tāpēc nav baigi jāuztraucas par svārstībām. “Uztraukuma punkti” ir tad kad grafika “svece” krusto augšējo vai apakšējo robežu. Jo kad finanšu instrumenta cenas grafiks krusto apakšējo bollindžera līniju, tas nozīmē, ka instruments ir nenovērtēts un būtu izdevīgi to nopirkt, jo pēc īsa laika perioda ir sagaidāmas cenas kāpums⁹². Un tieši otrādi, kad cenas grafiks krusto augšējo bollindžera līniju, ir jāatbrīvojas no finanšu instrumenta, jo ir sagaidāms cenas kritums.

⁹⁰ Investopedia. Bollinger Band. Pieejams tīmeklī:

<http://www.investopedia.com/terms/b/bollingerbands.asp>, skatīts; 28.04.2017

⁹¹ Investopedia. Bollinger Band. Pieejams tīmeklī:

<http://www.investopedia.com/terms/b/bollingerbands.asp>, skatīts; 28.04.2017

⁹² Джон Мерфи. *Технический анализ финансовых рынков. Полный справочник по методам и практике трейдинга*. Перевод с англ. Свиридов А.И, под редакцией Филатовой С.Т. Издательство: ИТАР-ТАСС, Санкт-Петербург, 2012. (электронная книга)



3.9 Att. bollindžera līnijas EUR/USD grafikā par periodu no 2015 līdz 2017.⁹³

3.9 attēla EUR/USD grafikā ir parādītas Bollindžera līnijas. Kā var redzēt attēlā, šīs valūtas pāri divu gadu laika nebijis pārvērtēts, jo cenas grafiks nevienu reizi nebija krustojis Bollindžera augstāko līniju. Šo situāciju var paskaidrot ar to, ka šis instruments ir vispirktākais pasaulē, tāpēc arī nav pārvērtēts, kā arī pēdējo divu gadu laika eiro valūta strauji zaudēja savas pozīcijas pret ASV dollāru dažu politisko un ekonomisko notikumu dēļ.

Bollindžera līniju grafika var pielietot arī “W” un “M” indikatorus.

⁹³ Lietišķais informācijas avots Investing. EUR/USD Chart. Pieejams tīmeklī: <https://www.investing.com/currencies/eur-usd-chart> . Skatīts: 28.04.2017

Cenas grafiks Bollindžera līnijas iekšā var zīmēt „M” vai „W” burtus, atkarībā no kuriem investori lemj par pirkšanu vai pārdošanu. „M” norāda uz pārdošanu, ja ir šādi nosacījumi⁹⁴:

- Cena krusto augšējo taisni vai pieskaras tai;
- Krusto vidējo līniju, un uzreiz pie krustojuma atgriežas atpakaļ;
- Tad cenas grafiks atkal tuvojas augšējai līnijai bet nekrusto to;
- kad cena krusto vidējo līniju ir dots signāls „pārdod”.

„W” norāda uz pirkšanu, ja ir šādi nosacījumi:

- Cena krusto apakšējo līniju vai pieskaras tai;
- Tad ies uz augšu pie vidējās līnijas;
- veidojas jaunais zemākais punkts, kurš nepieskaras un nekrusto apakšējo līniju;
- kad cena krustos vidējo līniju, ir dots signāls „nopirkt”.



3.10 Att. “M” un “W” indikatori EUR/USD grafikā, par periodu 2015- 2017⁹⁵.

⁹⁴ Oliver Douglas Williams *Financial risk management. Bollinger Bands for Profitability*, The University of Western Ontario, April 2014. Pieejams e-bibliotēkā: www.arxiv.org





























































⁹⁵ Lietišķais informācijas avots Investing. EUR/USD Chart. Pieejams tīmeklī: <https://www.investing.com/currencies/eur-usd-chart> . Skatīts: 28.04.2017

3.3. tirdzniecības algoritms balstīts uz *investing.com* ekonomisko kalendāru.

Tīmekļa portāls *investing.com* ir populārākais biržas tirgotāju portāls. Tāpēc darba autore nolēma balstīt savu tirdzniecības algoritmu tieši uz šī portāla datiem. Kā jau bija minēts šī darba pirmajā daļā, visparastākais veids, kā uzzināt par ekonomiskie svarīgām ziņām, ir jāskatās ekonomiskajā kalendārā, kur ar trīs buļļiem ir atzīmētas vissvarīgākās ziņas, un jāmēģina tirgot tieši uz tām ziņām. Jo, kā jau bija arī minēts maģistrā darba pirmajā daļā, tieši šī ziņas ir volatīlas – nēsā naudas kustību (valūtas kursu un vērtspapīru cenas svārstības).

Šis tirdzniecības algoritms nav īstais tirdzniecības robots, jo viņš darbojas tikai kā indikators, parāda grafikā, kad tieši būs kādas svarīgas ziņas, lai tirgotājs nemeklētu portālos un redzētu uzreiz EUR/USD valūtas grafikā, kad tieši šīs ziņas iznāks, lai būtu gatavs atvērt darījumu, kad sāksies pirmās kustības.

Darba autore izvēlējās no visa ekonomiska kalendāra tikai tās ziņas, kuras ietekmēs EUR vai USD valūtu, jo, kā jau bija šajā darbā minēts, tieši šīs valūtas pāris ir vistirgotākais pasaulē.

07:30	 INR	  	Bank Loan Growth		4.4%
07:30	 INR	  	Deposit Growth		13.0%
07:30	 INR	  	FX Reserves, USD		369.95B
08:30	 USD	  	Core CPI (MoM) (Mar)	0.2%	0.2%
08:30	 USD	  	Core CPI (YoY) (Mar)	2.3%	2.2%
08:30	 USD	  	Core CPI Index (Mar)	251.65	251.30
08:30	 USD	  	Core Retail Sales (MoM) (Mar)	0.1%	0.2%
08:30	 USD	  	CPI (MoM) (Mar)	0.1%	0.1%
08:30	 USD	  	CPI (YoY) (Mar)	2.6%	2.7%
08:30	 USD	  	CPI Index, n.s.a. (Mar)	244.31	243.60
08:30	 USD	  	Real Earnings (MoM) (Mar)		0.1%
08:30	 USD	  	Retail Control (MoM) (Mar)	0.3%	0.1%
08:30	 USD	  	Retail Sales (MoM) (Mar)	-0.1%	0.1%
08:30	 USD	  	Retail Sales Ex Gas/Autos (MoM) (Mar)	0.3%	0.2%
08:30	 INR	  	Trade Balance	-8.40B	-8.90B

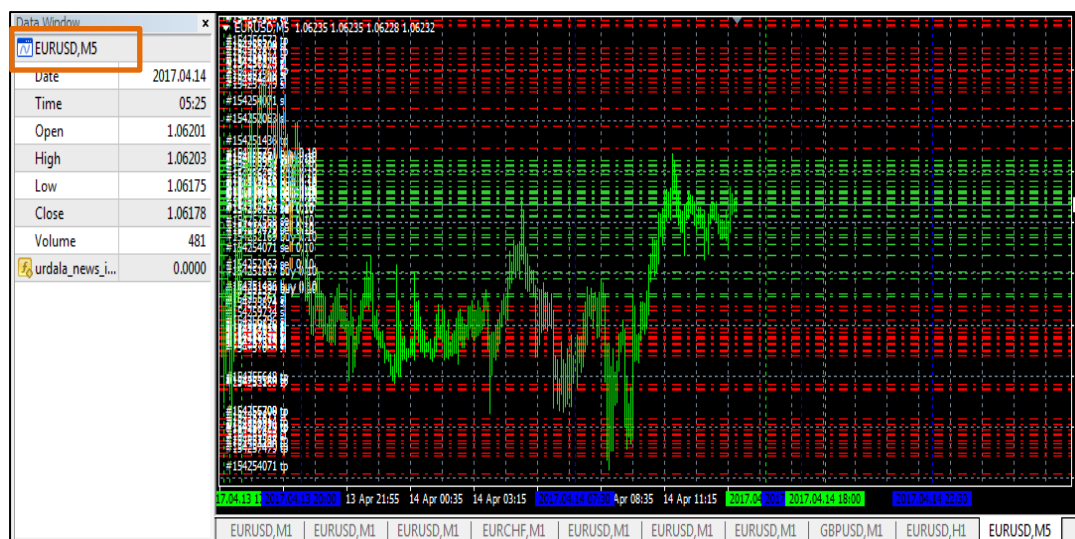
3.11 Att. Ekonomiska kalendāra daļa par 14.04.2017⁹⁶.

3.11 attēlā ir parādīts ekonomiskais kalendārs par 14.04.2017, un kā var redzēt attēlā, ir apvilktas ziņas, kuras attiecās uz USD valūtu, tāpēc tieši tas ziņas atspoguļosies mūsu tirdzniecības algoritmā. Piemēram var redzēt ka 8.30 iznāca *Retail sales* rādītājs – par kuru jau bija minēts maģistrā darbā pirmajā un otrajā daļās.

Pats tirdzniecības algoritms ir uzrakstīts MQL programmēšanas valodā, un to var redzēt šī darbā 1.pielikumā. Šis tirdzniecības algoritms ir balstīts uz stratēģiju – finanšu tirdzniecība „uz ziņām” un kalpo tikai kā palīglīdzeklis, jo šis robots pats nemāk veikt darījumus, bet tikai palīdz investoriem redzēt labākus tirgus ieejas un izejas punktus. Kā arī šis algoritms neveic nekādus aprēķinus un prognozes, tāpēc nedrīkst paļauties tikai uz šo indikatoru, veicot finanšu darbību. Labākais veids, kā izmantot šo algoritmu, ir sagaidīt ziņas iznākumu, kad tirgus jau spēs noreāģēt uz publikāciju, un veikt darījumus, atkarībā no trenda – pirkt vai pārdod.

Zemāk analizēts, kā tieši šis algoritms atspoguļojas *Fxpro* demo reķinā, kad tas ir pievienots *MetaTrader4* tirdzniecības platformai.

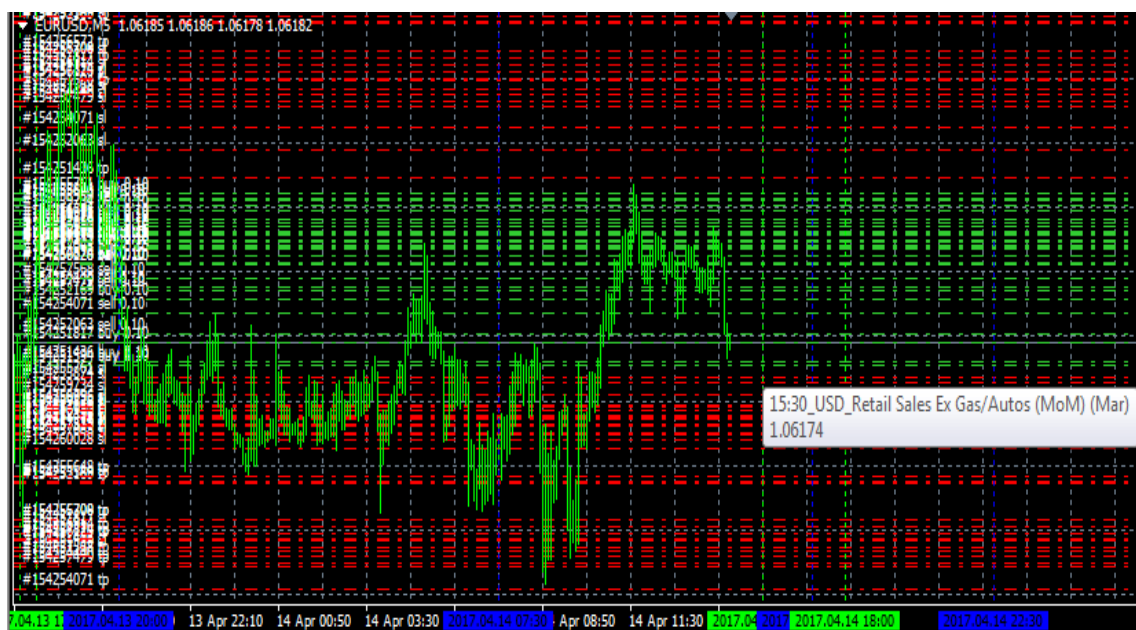
⁹⁶ Lietišķais informācijas avots: Investing. Economic Calendar. Pieejams tīmeklī: <https://www.investing.com/economic-calendar/>, Skatīts.14.04.2017.



3.12 Att. *Forex* konta demo versijas grafiks.

3.12 attēlā ir parādīts darba autores *Forex* portāla demo tirdzniecības konts. Demo konts nozīmē, ka šajā kontā nav reālas naudas, tāpēc tāda veida kontus ir ļoti vienkārši izmantot algoritmu testēšanai, tirdzniecības stratēģiju pārbaudei utt. Un tikai tad, kad investors būs drošs par savu tirdzniecības algoritmu vai stratēģiju, viņš varēs to pielietot reālajā kontā. *FxPro* portāls piedāvā tirdzniecības platformu – *MetaTrader 4*, kurā šobrīd ir populārākā tirdzniecības platforma pasaulē, arī tāpēc, ka tur ir funkcija – *Meta Editor*, ar kuras palīdzību tirgotājs var pievienot savam kontam jebkuru tirdzniecības algoritmu neatkarīgi no tā, kuru programmēšanas valodu investors izmantojis robota izstrādei. Šī tirdzniecības platforma ir bezmaksas pakalpojums. Latvijā *MetaTrader* tirdzniecības platformu piedāvā, piemēram, *DNB* banka.

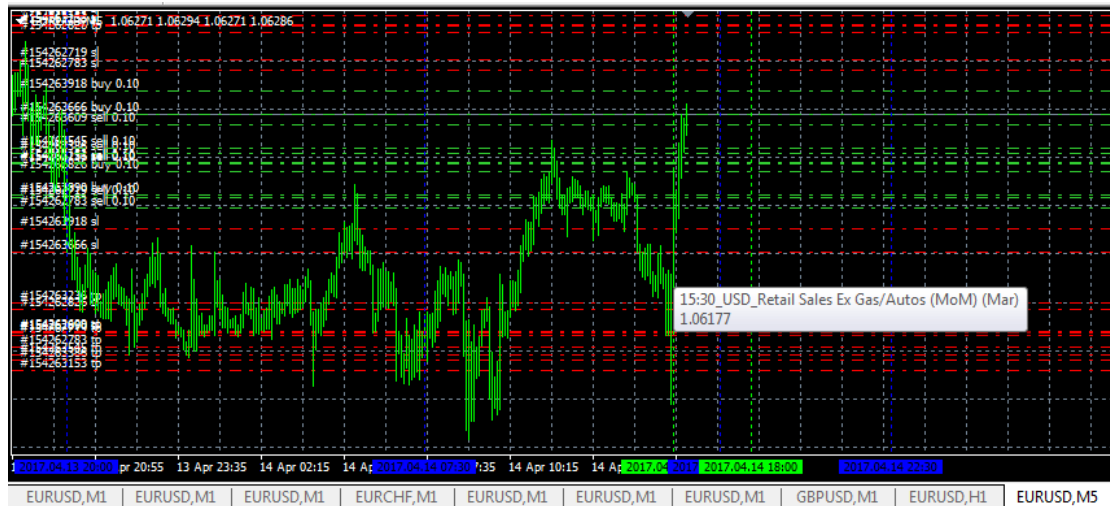
3.12. attēlā ar oranžas krāsa taisnstūriem ir apvilkti informācija par to, ka šis ir EUR/USD valūtas svārstību grafiks, un apakšā ir izvēlēts tāds grafika veids, kurš atjaunojas ik pēc 5 minūtēm. Attēlā var arī redzēt, ka grafiks tika skatīts 14.04.2017. Ar zaļām vertikālām līnijām ir parādīta informācija, kuru nes mūsu tirdzniecības algoritms – ziņas, kuras var ietekmēt šīs valūtas kustību.



3.13 Att. *Forex* konta demo versijas grafiks

3.13. attēlā ar oranžas krāsas taisnstūriem ir apvilkti informācija par to, ka šis ir EUR/USD valūtas svārstību grafiks, un apakšā ir izvēlēts M5 parāmetrs, kas norāda uz to, ka grafiks mainās ik pēc 5 minūtēm. Šajā attēlā var redzēt, ka grafiks tika skatīts 14.04.2017. Ar zaļām vertikālām līnijām ir parādīta informācija, kuru nes mūsu tirdzniecības algoritms – ziņas, kurās var ietekmēt šīs valūtas kustību.

3.13 attēlā var redzēt, ka grafika zaļā līnija rāda uz to, ka 15.30 (pēc Rīgas laikā) izies ziņas par ASV *Retail Sales* indeksu, un, kā jau bija minēts šajā darbā, šī publikācija var stipri ietekmēt valūtas kursu kustību. Tad vajag tikai sagaidīt šīs ziņas publikāciju, un sekot līdzi grafikam. 3.11. attēlā šīs ziņas bija atzīmētas ar 3 buļļiem. 3.12 attēlā grafiks ir parādīts 14:30 (pēc Rīgas laikā). Tāpēc ir lietderīgi pagaidīt 1 stundu līdz 15:30 un paskatīties reālajā laikā, cik tieši var nopelnīt, ja izdodas noķert trendu.



3.13.Att. *Forex* demo konts. EUR/USD grafiks

3.13 attēlā var redzēt ka tieši EUR/USD valūtas pāris noreaģēja uz *Retail Sales* ziņas publikāciju. Un kā var redzēt grafikā, uzreiz pēc 15:00 grafiks sāka virzīties uz augšu, kas nozīmē, ka EUR valūta pastiprināja savas pozīcijas attiecībā pret eiro.

Secinājumi

Darba gaitā autore izdarīja sekojošus secinājumus:

1. Sakarā ar tehnoloģijas attīstību un informācijas pieejamību biržas tirdzniecība kļuva par ļoti populāru papildus ienakumu gūšanas veidu.
2. Atšķirībā no visiem pārējiem tirdzniecības veidiem, biržas tirdzniecībai piemīt unikālas īpašības: atklātība; atkarība no laika un vietas; valsts regulējums un liela koncentrācija.
3. Pastāv vairākas tirdzniecības stratēģijas, kuras galvenokārt ir atkarīgas no tā, uz kādu perspektīvu skatās tirgotājs un cik ilgi grib riskēt ar savu kapitālu. Tomēr visas stratēģijas ir sadalītas uz – ilglaicīgām, vidēja termiņa un īslaicīgām.
4. Izejot no zinātniskiem rakstiem un publikācijām 2017 gadā vissizplatītākais tirdzniecības veids ir īslaicīgie darījumi, jo tie nes atrāko peļņu.
5. Balstoties uz pētījumiem, kuru rezultāti analizēti zinātniskajos rakstos, pēdējos gados strauji attīstās tehniskā finanšu rādītāju analīze, jo speciāli izstrādātās un Internetā publicētās mācību grāmatas un mācību video ir pieejamie visiem.
6. Visas pasaules ziņas var sadalīt divās kategorijās – periodiskas un negaidāmas.
7. Periodiskās – ziņas, kurās ir publicētas regulāri, ar noteiktu laika periodu. Tieši šīs ziņas ir populārākās investoru starpā.
8. Negaidāmās ziņas – tās var būt terora akti, kādi negaidīti ģeopolitiskie notikumi, dabas katastrofas.
9. Valūtas pāris EUR/USD reaģē uz visām svarīgām ekonomiskām ziņām, tāpēc tirgojot tikai šo pāri, var pelnīt uz vairākām ziņām.
10. Ja biržas dalībnieks vēlas nodarboties ar vērtspapīriem, tad viņam/viņai būtu vieglāk sākt novērot biržas indeksu kustību.
11. Galvenie biržas indeksi ir: *Dow Jones; AMEX; Wilshire 5000 Index; NASDAQ Composite; FTSE100.*
12. Sakrā ar informācijas vispārēju pieejamību, daži tirgotāji savās analīzēs izmanto “ekonomisko kalendāru”, kuru var atrast vairākos finanšu tirdzniecībai veltītajos portālos.
13. Investoru pasaulē par ziņām tiek uzskatītas finanšu rādītāju publikācijas.
14. Galvenās finanšu pasaules ziņas ir: *Federal Reserve Rate Announcement; Retail Sales;* bezdarba rādītāji; ražošanas rādītāji; tirdzniecības bilance; biržas indeksi.

15. Visi ekonomiskie tirgi un subjekti ir ļoti cieši saistīti viens ar otru, tāpēc, ja kādas ziņas iziet, piemēram, no valsts pārvaldes (likumu maiņa, jauni nodokļi utt), tas lielākā vai mazākā mērā ietekmēs visu ekonomiku kopumā.
16. *Federal Reserve Rate Announcement* ir rādītājs, kurš atstāj vislielāko ietekmi uz finanšu tirgiem. Ja ASV Centrālās Bankas procentu likme tiek palielināta, tas nozīmē, ka nacionālai valūtai ir jākļūst dārgākai.
17. Tirgojot ASV dollāru, 2016.gada decembrī investors varēja nopelnīt 2% kapitālā pieaugumu, 7 dienu laikā, % likmes kāpumā dēļ.
18. *Retail sales* - indekss kurš parāda, kādas bija pārdošanas apjoma izmaiņas mazumtirdzniecībā. Tas ir galvenais patērētāju izdevumu indikators.
19. Šis rādītājs ietekmē ne tikai USD kursu, bet arī finanšu instrumentus, kuri tirgojas fondu biržā. Piemēram, lielākās ASV mazumtirdzniecības ķēdes uzņēmumus.
20. Sakarā ar to, ka *Retail sales* ir pārāk plašs rādītājs, tirgojot akcijas ir lietderīgi izmantot speciālu mazumtirdzniecības indeksu - *United States Redbook Index*.
21. *United States Redbook Index* parāda mazumtirdzniecības pārdošanas pieaugumu, kurš tiek publicēts katru otro nedēļu.
22. Šis indekss parāda mazumtirdzniecības situāciju ļoti dziļi, jo indeksa aprēķinos ņemts vērā: patērētāju izmaksas, patērētāju ienākumi, bezdarba līmenis.
23. Tirgojot *Wal-Mart* akcijas fondu biržā un izmantojot *Redbook* indeksu kā darījums indikators, 2017.gada martā investori varēja iegūt 1.7% peļņu slēdzot darījumu ziņas publikācijas laikā.
24. *Nonfarm payroll* ir rādītājs, kurš atspoguļo izmaiņas darba vietu skaitā ASV ne lauksaimniecības sektorā. Šis rādītājs ir ļoti svarīgs, jo atspoguļo ekonomikas "veselību" kopumā, jo tajā ir iekļauti 80% no ASV iedzīvotājiem.
25. *Nonfarm payroll* ziņas tika izmantotas momentu tirdzniecībā, jo valūtas tirgi reaģē uz ziņām ļoti ātri, un pēc kāda laika jau citi notikumi atstāj savu iespaidu.
26. Visizmantotākais starp investoriem ražošanas rādītājs ir - *ISM* indekss, kurā atspoguļojas ASV ekonomika kopumā, kā arī šajā indeksā var saskatīt ražošanas tendences kopumā.
27. Tāda veida rādītājus aprēķina gandrīz katra valsts pasaulē, tāpēc investori pievērš uzmanību arī, piemēram, Ķīnai, Krievijai, Kanādai, Spānijai utt. Arī Eiropā ES valstīm tiek aprēķināts kopējais rādītājs, kurš ietekmē EUR valūtu.

28. Ja indekss ir augstāks par 50% - tas nozīmē, ka biznesa aktivitāte ir paaugstinājusies, kas pozitīvi ietekmē valsts ekonomiku kopumā. Savukārt, ja indekss ir mazāks par 50%, tas nozīmē, ka biznesa aktivitātes samazinājās.
29. Tirdzniecības bilance kopumā atspoguļo valsts pirkjspēju un tiek aprēķināta ļoti vienkārši – no eksporta atņemot importu.
30. Sakarā ar to, ka ārvalsts tirgotajam vajag pirkt nacionālo valūtu, lai eksportētu savas preces valstī, tirdzniecības bilance ļoti lielā mērā ietekmē nacionālās valūtas kursu.
31. 2016.gada ASV prezidenta vēlēšanas finanšu analītiķu jomā pieskaitītas pie negaidītām ziņām, jo daudzi bija pārliecināti, ka uzvarēs demokrātu partijas pārstāve – Hilare Klintonē.
32. Donaļda Trampa uzvara ļoti stipri ietekmēja ASV dolāra kursu – šī valūta zaudēja savas pozīcijas pret eiro, Lielbritānijas mārciņu un Šveices franku.
33. Pēdējā laikā pasaules lielākas biržas atzīst, ka ar katru dienu pieaug darījumu īpatsvars, kurus noslēdz nevis cilvēki, bet specialie roboti – algoritmiskas sistēmas.
34. Pastāv vairāki biržas tirdzniecības sistēmas (robotu) veidi. Viņus var sadalīt uz naudas peļņas produktiem un servisa (papildus) algoritmiem.
35. Ja robots ir vērsts uz naudas peļņu – tad tirgotajam ir jāieliek programmas iekšienē parametrus un robots pats noslēgs darījumus pēc šiem parametram.
36. Servisa jeb palīgalgoritms kalpo kā rīks, kurš palīdz efektīvāk īstenot cilvēka grību.
37. Pēc lielāko pasaules biržu datiem, pēdējos gados jau 50% no visiem darījumiem notiek ar robotu palīdzību, un šis skaitlis aug ar katru dienu.
38. Ekonomisti savos pētījumos piedāvā sākt būvēt tirdzniecības algoritmu jeb robotu ar mērķu izstādīšanu, kā ar īsavu mērķu labkai saprašānai iesaka izmantot *SMART* analīzi.
39. Šobrīd nepastāv normatīvie dokumenti, kuri regulē tirdzniecības robotu darbību.
40. Kā visi trenda rādītāji, EMA trenda rādītājs ir labi pielietojams tikai tad, ja tirgotu ar augsti volatiliem finanšu instrumentiem. Jo kad nav kādas īpašas kustības, tad arī nav lietderīgi skatīties trendus.
41. Slīdošais vidējais nav visu izskaidrojošs indikators, tāpēc daži investori pievērš uzmanību arī *MACD* indikatoram (*moving average convergence divergence*).
42. Ja *MACD* indikatora līnija krusto signāla līniju no lejas uz augšu, tas nozīmē, ka tieši tajā brīdī ir visizdevīgākais laiks iegādāties finanšu instrumentu, jo cena sasniedza savu perioda minimumu.

43. Daži biržas dalībnieki izmanto tādu indikatoru ka *Bollindžera* līnijas grafiku, lai lemtu par pirkšanu vai pārdošanu. *Bollindžera* līnijas grafiks balstās uz slīdošiem vidējiem. *Bollindžera* metodika investoriem sniedz labu iespēju noteikt tirgus pārpirkšanas un pārpārošanās stāvokli.
44. Cenas grafiks *Bollindžera* līnijas iekšā var zīmēt „M” vai „W” burtus, atkarība no kuriem investori lemj par pirkšanu vai pārdošanu. „M” norāda uz pārdošanu un “W” norāda uz pirkšanu.
45. Darba autores tirdzniecības algoritms nav īstais tirdzniecības robots, jo viņš darbojas tikai ka indikators, parāda grafikā, kad tieši būs kādas svarīgas ziņas, lai tirgotājs nemeklē portālos un redz uzreiz EUR/USD valūtas grafikā, kad tieši šīs ziņas iznāks, lai būtu gatavs atvērt darījumu, kad sāksies pirmās kustības.
46. Šis tirdzniecības algoritms ir balstīts uz stratēģiju – finanšu tirdzniecība „uz ziņām” un kalpo ka tirdzniecības palīgīdzeklis.
47. Labākais veids, kā izmantot šo algoritmu, ir sagaidīt ziņu iznākumu, kad tirgus jau paspēs noreagēt uz publikāciju, un veikt darījumus atkarībā no trenda – pirkt vai pārdod.
48. Darba autores algoritmu var palietot tirdzniecības platforma *MetaTrader 4*, jo tur ir iespējā pievienot savam kontam jebkuru programmu vai robotu.
49. Finanšu tirdzniecība nedrīkst paļauties tikai uz vienu stratēģiju vai vienu tirdzniecības algoritmu, jo tad ir lielāks risks zaudēt naudu, veiksmīga tirdzniecība sastāv no vairākām stratēģijām, analīzes paņēmieniem un ikdienas finanšu situācijas monitoringu.

Priekšlikumi

1. Investoriem ir ļoti lietderīgi izmantot ziņas analīzi ieguldīšanas procesā, jo finanšu ziņas ar gandrīz 100% varbūtību garantē, ka tirgos būs kustības. Tāpēc ir lietderīgi sekot līdzi visām ziņām, piemēram, ar ekonomiskā kalendārā palīdzību un atzīmēt sev tās galvenās ziņas, kuru rezultātā veidojas kustības starp valūtas kursiem, vai akcijas cenām, kurus investors izmanto savos darījumos.

2. Investoriem, lemjot par tirgus ieejas un izejas punktiem nevajag uzreiz pēc ziņas iznākuma slēgt darījumus, lietderīgāk ir pagaidīt, kamēr tirgus noreagē un tad slēgt darījumus sekojot līdzi trendam. Tirgot finanšu instrumentos izmantojot tikai ziņas nav gudri, jo ir izstrādāti vairāki tehniskās un fundamentālās analīzes paņēmieni, ar kuru palīdzību var iegūt vislielāko peļņu.

3. Investoriem, lai nodarbotos ar ziņas monitoringu, ir nepieciešams daudz brīva laika, bet sakarā ar to, ka investori galvenokārt ir aizņemti cilvēki, var izstrādāt tirdzniecības algoritmus, jeb robotus. Šos tirdzniecības robotus var pievienot savam tirdzniecības kontam. Šis izgudrojums ir labs vaids, kā atvieglot investora dzīvi, jo var izstrādāt tādu tirdzniecības robotu, kurš pats slēgs darījumus, atkarībā no ieprogrammētiem parametriem.

4. Valdībai ir jāizstrādā normatīvie dokumenti un likumi, kuri regulētu tirdzniecības robotu darbību, jo sakarā ar to, ka biržas šobrīd ir pārpildītas ar mākslīgiem intelektiem, dažreiz kropļojas tirdzniecības platformu dabiska darbība.

Investoriem ir vienmēr jākustina savu naudu, piemēram, ja ir veikts kāds veiksmīgs darījums, nedrīkst apstāties vienā vietā, pelnīto naudu ir jāieguldā citos darījumos, lai palielinātu savu apgrozījumu un peļņu

IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

Grāmatas

1. **Benjamin Van Vliet.** Building Automated Trading Systems. (Elsevier Science)
2. **Bailey R.E.** The Economics of Financial Markets Cambridge University Press, 2005, 548 pp.
3. **Davidson, P.** Financial Markets, Money, and the Real World, Edward Elgar Publisher, 2002, 156 p.
4. **Jeanblanc M., Yor M., Chesney M.** Mathematical Methods for Financial Markets Springer | 2009 | ISBN: 1852333766 | 732 pages
5. **Kevin Davey** ,Building Winning Algorithmic Trading Systems, John Wiley & Sons, Incorporated 2014
6. **Mak D.K.** The Science of Financial Markets Trading Singapore, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2003. - 260p.
7. **Mishkin F., Eakins S.** Financial Markets and Institutions (5 edition) "Pearson", 2006.- 730 pages.
8. **Mishkin F.S.** The economics of money, banking and financial markets “Pearson”, 2004.- 850 pages.
9. **Oliver Douglas Williams** Financial risk management.Bollinger Bands for Profitability, The University of Western Ontario, 2014.
10. **Kevin Davey** ,Building Winning Algorithmic Trading Systems, John Wiley & Sons, Incorporated 2014
11. **Джон Мерфи.** Технический анализ финансовых рынков. Полный справочник по методам и практике трейдинга. Перевод с англ. Свиридов А.И, под редакцией Филатовой С.Т. Издательство: ИТАР-ТАСС, Санкт-Петербург, 2012. (электронная книга)
12. **Якимкин В.Н.** Фундаментальный анализ. — Москва.: Омега-Л, 2007. — 640 с.

Zinatniskie raksti

1. **Amadeo, K.** *What is measured by Retail Sales and how to use it in daily trading..* The Balance Portal Publicēts: 14.10.2016. Pieejams tīmeklī: www.thebalance.com
2. **Barner, R.** *Economis indicators: Retail sales report.* Pieejams tīmeklī: <http://www.investopedia.com>. Skatīts: 20.02.2017
3. **Birkner, C.** "Trading the calendar" , Chicago Jan.2009., skatīts 13.02.2017. (ProQuest)
4. **Bradley. A.** MarketWatch from Dow Jones, *Journal Of Business & Finance Librarianship* Vol 12, pp. 74-85 2008 (Taylor&Francis)
5. **Chen, J., Kadapakkam,P._R., Yang, T.**
6. **Darren Duxbury, Songyao Yao** Are investors consistent in their trading strategies? *International Review of Financial Analysis*, Volume 52, July 2016, Pages 77-87 (ScienceDirect)
7. **Devata Tseng** Как президентские выборы во Франции повлияют на евро? FxPro Pieejams tīmeklī. www.fxpro.com/ru Skatīts 14.04.2017.
8. **England, W.** *The 3 Step EMA Strategy for Forex Trends.* Pieejams tīmeklī *Daily Fx* <https://www.dailyfx.com> Skatīts 25.04.2017
9. **Feuerriegel, S., Prendinger, H.** News-based trading strategies. *Original Decision Support Systems*, Volume 90, October 2016, Pages 65-74 (ScienceDirect).
10. **Gan B., Yang, D.** Forecasting stock index futures returns with mixed-frequency sentiment. *International Review of Economics & Finance*. 2007, Vol. 49 pp. 69-83. (ScienceDirect)
11. **Gan B., Yang, D.** Forecasting stock index futures returns with mixed-frequency sentiment. *International Review of Economics & Finance*. 2007, Vol. 49, pp. 69-83. (ScienceDirect)
12. Jon Henley European affairs correspondent .Le Pen, Putin, Trump: a disturbing axis, or just a mutual admiration society? The Guardian Skatīts 14.04.2017

13. **Jonson, M:** *How to code your own algo trading Robot* Pieejams tīmeklī:
www.investopedia.com (Skatīts: 03.04.2217)
14. **K. Daursey** “*The most important news events to trade*” Forex Pips piejams
tīmeklī: <http://www.forexpips.com> Skatīts: 17.02.2017
15. Kim Wilshe, *In ‘forgotten France’, Le Pen’s young backers say only she
cares for them* The guardian April 2017. (Skatīts 14.04.2017)
16. **Leaver, M. & Reader, T.W.** Non-technical skills for managing risk and
performance in financial trading. *Journal Of Risk Research*, Feb. 2015
(Taylor&Francis)
17. **Lee R.** *Stock-Picking Strategies: Growth investing.* Pieejams tīmeklī:
www.investopedia.com Skatīts: 03.02.2017
18. **Lien, K.** “*How to trade on news release*” pieejams tīmeklī:
www.investopedia.com skatīts: 10.02.2017
19. **Mattew Jonson, M.** *How to code your own algo trading Robot,*
Pieejams tīmeklī: www.investopedia.com (Skatīts: 03.04.2217)
20. **McClue B.** *Fundamental analyses: What is it?* Pieejams tīmeklī
<http://www.investopedia.com> Skatīts 03.02.2017
21. **McClue B.** *Fundamental analyses: What is it?* Pieejams tīmeklī
<http://www.investopedia.com> Skatīts 03.02.2017
22. **Mitchell, C.** *Trading the Non Farm payroll report,* Pieejams tīmeklī:
www.investopedia.com Skatīts: 17.03.2017.
23. **Mitchell. C.** *Trading the Non Farm payroll report,* Cory Mitchell. Pieejams
tīmeklī: <http://www.investopedia.com>, Skatīts: 17.03.2017.
24. *Moving Average Convergence Divergence – MACD.* Pieejams tīmeklī:
<http://www.investopedia.com> Skatīts: 25.04.2017
25. **Pasiphol, A.** (Master of science program in finance) *Forecasting Stock
Index Direction: Comparison of MACD and RSI* the University of
Western Ontario. Pieejams e-bibliotēka www.arxiv.org
26. **Picardo, E.** *How to trade news,* Pieejams tīmeklī:
www.investopedia.com Skatīts: 10.02.17
Short selling, margin trading, and the incorporation of new information
into prices. *International Review of Financial Analysis*, Volume 44,
March 2016, Pages 1-17 (ScienceDirect)

27. **Snick, K.** *Stock market indeces*. Pieejams tīmeklī:
www.investopedia.com Skatīts: 13.02.2017
28. **Thompson, G.F.** Time, trading and algorithms in financial sector security. *New Political Economy*, Vol 6, pp 12-30 May 2016 (Taylor&Francis)
29. **Zucchi, K.** *Inflation in pact on stock return*. Kristina Zucchi. Pieejams tīmeklī: www.investopedia.com Skatīts: 16.03.2017

Internetresursi

30. *Technical Analyses* pieejams tīmeklī: www.investopedia.com Skatīts 03.02.2017
31. *Economic Calendar*. Pieejams: <https://www.investing.com/economic-calendar/>. Skatīts:13.02.2017
32. **Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)**, *Industrial production* Pieejams tīmeklī:
<https://data.oecd.org/industry/industrial-production.htm>; Skatīts: 01.03.2017
33. **Board of Governors of the Federal Reserve System.** *“Industrial Production and Capacity Utilization”* Pieejams tīmeklī:
<https://www.federalreserve.gov> Skatīts: 01.03.2017
34. *Основные индикаторы рынка: Dow Jones Investfunds*, Pieejams tīmeklī <http://world.investfunds.ru> Skatīts:01.03.2017
35. **Federal Reserve Bank of New York.** *Federal reserve system federal open market comittee*. Pieejams tīmeklī:
<https://www.federalreserve.gov> Skatīts: 17.02.2017
36. *Standard and Poors, US* <http://www.standardandpoors.com>
37. **Forex4you**, *Non farm payrolls* Pieejams tīmeklī: <http://www.forex4you.org> skatīts 20.02.2017
38. **The balance**, *Largest US Retail Companies on 2016 World's Biggest Retail Chains List*. Pieejams tīmeklī <https://www.thebalance.com> (Skatīts:09.03.2017)
39. **Forex4you**, *Redbook*. Pieejams tīmeklī: <http://www.forex4you.com/> Skatīts: 14.03.2017
40. *Exponential Moving Average - EMA* Pieejams tīmeklī:
<http://www.investopedia.com> Skatīts 24.04.2017

41. *Moving Average Convergence Divergence – MACD*. Pieejams tīmeklī:
<http://www.investopedia.com>. Skatīts: 25.04.2017
42. **Investopedia**. *Bollinger Band*. Pieejams tīmeklī:
<http://www.investopedia.com> skatīts; 28.04.2017

Lietišķie informācijas avoti

43. Trading Economics. Federal Reserve Rate
<http://www.tradingeconomics.com> (skatīts 08.03.2017)
44. Trading Economics. Euro Dollar exchange rate
<http://www.tradingeconomics.com/euro-area/currency> (skatīts
 15.03.2017)
45. Trading Economics. U.S. Retail Sales <http://www.tradingeconomics.com/united-states/retail-sales> (skatīts 15.03.2017)
46. Trading Economics. Wal-Mart Stock Price
<http://www.tradingeconomics.com/wmt:us> (skatīts 15.03.2017)
47. Trading Economics. United States Non Farm Payrolls
<http://www.tradingeconomics.com/united-states/non-farm-payrolls>
 (skatīts 17.03.2017)
48. Investing. Trade Balance <https://www.investing.com/economic-calendar/trade-balance-286> (Skatīts 20.03.2017)
49. Trading Economics. United States Manufacturing PMI
<http://www.tradingeconomics.com/united-states/manufacturing-pmi>
 (skatīts 17.03.2017)
50. Investing. Dow Jones Industrial average
<https://www.investing.com/indices/us-30> (Skatīts 20.03.2017)
51. Investing. General Electric GE Overview
<https://www.investing.com/equities/general-electric> (Skatīts 22.03.2017)
52. Investing. USD CHF Overview
<https://www.investing.com/currencies/usd-chf> (Skatīts 22.03.2017)
53. Investing. EUR/USD Chart. Pieejams tīmeklī:
<https://www.investing.com/currencies/eur-usd-chart> . Skatīts:
 28.04.2017

54. Trading Economics. GOLD

<http://www.tradingeconomics.com/commodity/gold> (skatīts
25.03.2017)

55. Trading Economics. Wal-Mart Stock Price

<http://www.tradingeconomics.com/wmt:us> (skatīts 15.03.2017)

56. Trading Economics. United States Redbook Index

<http://www.tradingeconomics.com/united-states/redbook-index> (skatīts
15.03.2017)

Maģistra darbs „Biržas tirdzniecība „uz ziņām” izstrādāts LU Biznesa, vadības un ekonomikas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: _____ Marija Peļevina

Rekomendēju/nerekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītāja: Dr.ekon., prof. Biruta Sloka _____ Datums 22.05.2017

Recenzents: Asociētais profesors Džineta Dimante

Darbs iesniegts dekanātā _____.____.2017.

Dekāna pilnvarotā persona: metodiķe Laila Lisenko (_____)

Darbs aizstāvēts maģistra gala pārbaudījuma komisijas sēdē 07.06.2017. prot. Nr. ____.

Komisijas sekretārs: Mārtiņš Danusēvičs (_____)

1. Pielikums

Tirdzniecības algoritms (robots), kurš eksportē uz grafiku aktuālākas ziņas, kuras ietekme EUR/USD valūtas kursu svārstības. Algoritms ir izstrādāts speciāli priekš MetaTrader 4 tirdzniecības platformas.

```
//+-----+
//|          Urdala_News.mq4 |
//|          Ņāđāāé (urdala) Đàøāāñēéé |
//|          urdala@mail.ru |
//+-----+
#property copyright "Ņāđāāé (urdala) Đàøāāñēéé"
#property link      "urdala@mail.ru"

#property description "Íîîñòííé èíäèèàòîđ."
#property description "Íîîñòè ááđáò ñ ñàéòà http://ru.investing.com/economic-calendar/"
#property description "Íà èñòîđèè íá đàáíòàáò. Íîèàçúààò òíëüêî òâéóúóp íáââëp."
#property strict

#property indicator_chart_window
#property indicator_buffers 1

extern int  MinDo      = 30;    // Ņđààòòúààèà èíóò äí íîîñòè
extern int  MinPosle   = 30;    // Ņđààòòúààèà èíóò ïñèà íîîñòè
extern int  offset     = 3;     // ×àñíáíé ïŷñ ñáđááđà
extern bool Vhigh      = true;  // Íîèàçúààòú ààæíúá íîîñòè
extern bool Vmedium    = true;  // Íîèàçúààòú ñđááíèà íîîñòè
extern bool Vlow       = true;  // Íîèàçúààòú ñèàáúá íîîñòè
extern string NewsSymb = "USD,EUR,GBP,CHF,CAD,AUD,NZD,JPY"; //Âèþòú äëŷ íîèàçà à íîîñòòö (íóñòí -
òíëüêî òâéóúèà àèþòú)
extern bool RisovatLiní = true;  // Đèñíààòú èèíèè íà áđàòèèá
extern bool Next        = false; // Đèñíààòú òíëüêî èèíèè áóáóúèò íîîñòáé
extern bool Signal      = false; // Ņèáíàèèòú í îđáñòòíŷúáé íîîñòè
extern color highc      = clrRed; // Óááò ààæíúó íîîñòáé
extern color mediumc    = clrBlue; // Óááò ñđááíèò íîîñòáé
extern color lowc       = clrLime; // Óááò ñèàáúó íîîñòáé
extern int  Style       = 2;     // Ņòèèü èèíèè
extern int  Upd         = 86400; // Íáđèíá íáñíàèáíèŷ íîîñòáé à ñàéóíàáò

//-----
#import "wininet.dll"
int InternetAttemptConnect(int x);
int InternetOpenW(string sAgent,int IAccessType,
string sProxyName="",string sProxyBypass="",
int IFlags=0);
int InternetOpenUrlW(int hInternetSession,string sUrl,
string sHeaders="",int IHeadersLength=0,
int IFlags=0,int IContext=0);
int InternetReadFile(int hFile,int &sBuffer[],int INumBytesToRead,
int &INumberOfBytesRead[]);
int InternetCloseHandle(int hInet);
#import
//-----
double Torg[1];
int NomNews = 0;
string NewsArr[4][1000];
```

```

int Now=0;
color Col;
datetime LastUpd;
string str1;
////////////////////////////////////
int init()
{
  IndicatorBuffers(1);
  SetIndexBuffer(0,Torg);
  if(StringLen(NewsSymb)>1)str1=NewsSymb;
  else str1=Symbol();
  return(0);
}
////////////////////////////////////
int deinit()
{
  if(UninitializeReason() == REASON_REMOVE)ObjectsDeleteAll(0,OBJ_VLINE);
  if(UninitializeReason() == REASON_PARAMETERS)
  {
    for(int i=0;i<ObjectsTotal();i++)
    {
      string name = ObjectName(i);
      if(ObjectGet(name,OBJPROP_TYPE) == OBJ_VLINE && ObjectGet(name,OBJPROP_TIME) >=
iTime(Symbol(),PERIOD_W1,0)){ObjectDelete(name);i--;}
    }
  }
  return(0);
}
////////////////////////////////////
int start()
{
  if(TimeCurrent()-LastUpd>=Upd){Comment("Çàãðóçèà ïâïñòáé...");Print("Çàãðóçèà
ïâïñòáé...");UpdateNews();LastUpd=TimeCurrent();Comment("");}
  WindowRedraw();
  //---Ðèñóâì èèìèè ïâïñòáé ìà ãðàòèèâ-----
  if(RisovatLini)
  {
    for(int i=0;i<NomNews;i++)
    {
      //Print(NewsArr[3][i]);
      string Name =
StringSubstr(TimeToStr(TimeNewsFunck(i),TIME_MINUTES)+"_"+NewsArr[1][i]+"_"+NewsArr[3][i],0,63);
      if(NewsArr[3][i]!="")if(ObjectFind(Name)==0)continue;
      if(StringFind(str1,NewsArr[1][i])<0)continue;
      if(TimeNewsFunck(i)<TimeCurrent() && Next)continue;

      color clrf = clrNONE;
      if(Vhigh && StringFind(NewsArr[2][i],"High")>=0 )clrf = highc;
      if(Vmedium && StringFind(NewsArr[2][i],"Moderate")>=0)clrf = mediumc;
      if(Vlow && StringFind(NewsArr[2][i],"Low")>=0 )clrf = lowc;

      if(clrf == clrNONE)continue;

      if(NewsArr[3][i]!="")
      {
        ObjectCreate(Name,0,OBJ_VLINE,TimeNewsFunck(i),0);

```

```

        ObjectSet(Name,OBJPROP_COLOR,clrf);
        ObjectSet(Name,OBJPROP_STYLE,Style);
    }
}
}
//-----îáðàáîèèà ñîáûðèé-----
int i;
Torg[0]=0;
for(i=0;i<NomNews;i++)
{
    int power = 0;
    if(Vhigh && StringFind(NewsArr[2][i],"High")>=0 )power = 1;
    if(Vmedium && StringFind(NewsArr[2][i],"Moderate")>= 0)power = 2;
    if(Vlow && StringFind(NewsArr[2][i],"Low")>= 0 )power = 3;
    if(power == 0)continue;
    if(TimeCurrent()+MinDo*60>TimeNewsFunck(i) && TimeCurrent()-MinPosle*60<TimeNewsFunck(i) &&
StringFind(str1,NewsArr[1][i])>=0)
    {
        Torg[0]=1;
        break;
    }
    else Torg[0]=0;

}
if(Torg[0]==1 && i!=Now && Signal) {Alert("xâðâç ",(int)(TimeNewsFunck(i)-TimeCurrent())/60," ìèíóð âûéääò
ñîáîðü ",NewsArr[1][i],"_",NewsArr[3][i]);Now=i;}

//-----
return(0);
}
////////////////////////////////////
datetime TimeNewsFunck(int nomf)
{
    string s = NewsArr[0][nomf];
    string time = StringConcatenate(StringSubstr(s,0,4),".",StringSubstr(s,5,2),".",StringSubstr(s,8,2),"
",StringSubstr(s,11,2),":",StringSubstr(s,14,4));
    return((datetime)(StringToTime(time) + offset*3600));
}

////////////////////////////////////
void UpdateNews()
{
    string TEXT = ReadCBOE();
    int sh = StringFind(TEXT,"pageStartAt")+12;
    int sh2= StringFind(TEXT,"</tbody>");
    TEXT = StringSubstr(TEXT,sh,sh2-sh);

    sh = 0;
    while(!IsStopped())
    {
        sh = StringFind(TEXT,"event_timestamp",sh)+17;
        sh2= StringFind(TEXT,"onclick",sh)-2;
        if(sh<17 || sh2<0)break;
        NewsArr[0][NomNews]=StringSubstr(TEXT,sh,sh2-sh);

        sh = StringFind(TEXT,"flagCur",sh)+10;
        sh2= sh+3;
    }
}

```

```

if(sh<10 || sh2<3)break;
NewsArr[1][NomNews]=StringSubstr(TEXT,sh,sh2-sh);
if(StringFind(str1,NewsArr[1][NomNews])<0)continue;

sh = StringFind(TEXT,"title",sh)+7;
sh2= StringFind(TEXT,"Volatility",sh)-1;
if(sh<7 || sh2<0)break;
NewsArr[2][NomNews]=StringSubstr(TEXT,sh,sh2-sh);
if(StringFind(NewsArr[2][NomNews],"High")>=0 && !Vhigh)continue;
if(StringFind(NewsArr[2][NomNews],"Moderate")>=0 && !Vmedium)continue;
if(StringFind(NewsArr[2][NomNews],"Low")>=0 && !Vlow)continue;

sh = StringFind(TEXT,"left event",sh)+12;
int sh1= StringFind(TEXT,"Speaks",sh);
sh2= StringFind(TEXT,"<",sh);
if(sh<12 || sh2<0)break;
if(sh1<0 || sh1>sh2)NewsArr[3][NomNews]=StringSubstr(TEXT,sh,sh2-sh);
else NewsArr[3][NomNews]=StringSubstr(TEXT,sh,sh1-sh);

//Print(NomNews," ",NewsArr[0][NomNews]," ",NewsArr[1][NomNews]," ",NewsArr[2][NomNews],"
",sh," ",sh1," ",sh2," ",NewsArr[3][NomNews]);
NomNews ++ ;
if(NomNews==300)break;
}
}
////////////////////////////////////
// Ñêà÷èâââò èñðíáíúé éïä ñòðáíèöù CBOE á òâêñòíâóp ãðâáííóp
// è âíçâðàùââò èâè ðâçóéüòâò
////////////////////////////////////
string ReadCBOE()
{
if(!IsDllsAllowed())
{
Alert("Íâíáóíâèî â íàñòðíééâð ðâçðâðèòù èñíëüçíâàèåå DLL");
return("");
}
}
int rv = InternetAttemptConnect(0);
if(rv != 0)
{
Alert("Îøèáèâè ïðè âúçíââ InternetAttemptConnect()");
return("");
}
}
int hInternetSession = InternetOpenW("Microsoft Internet Explorer",
0, "", "", 0);
if(hInternetSession <= 0)
{
Alert("Îøèáèâè ïðè âúçíââ InternetOpenA()");
return("");
}
}
int hURL = InternetOpenUrlW(hInternetSession,
"http://ec.forexprostools.com?columns=exc_currency,exc_importance&category=_employment,_economicAct
ivity,_inflation,_credit,_centralBanks,_confidenceIndex,_balance,_Bonds&importance=1,2,3&countries=25,6,3
7,72,22,17,39,10,35,43,60,36,110,26,12,4,5&calType=week&timeZone=15&lang=1", "", 0, 0, 0);
if(hURL <= 0)
{
Alert("Îøèáèâè ïðè âúçíââ InternetOpenUrlA()");
}
}

```

