

**ŠIAULIŲ UNIVERSITETAS
SOCIALINIŲ MOKSLŲ FAKULTETAS
EKONOMIKOS KATEDRA**

Linas JAKUTIS

Ekonomikos studijų programos studentas

**EURO IR JAV DOLERIO KURSO POKYČIŲ 1999-2009 m.
PRIEŽASČIŲ ANALIZĖ**

BAKALAURO BAIGIAMASIS DARBAS

Šiauliai, 2010

Jakutis, L. (2010). Euro ir JAV dolerio kurso pokyčių 1999-2009 m. priežasčių analizė: universitetinių pagrindinių studijų Ekonomikos programos baigiamasis bakalaурinis darbas/ baigiamojo bakalaурinio darbo vadovė lekt. I. Paliulytė. Šiaulių universitetas, Ekonomikos katedra, 45 p. (57 p.).

SANTRAUKA

Bakalauro baigiamajame darbe nagrinėjami euro ir JAV dolerio kurso pokyčiai, juos įtakojantys ilgalaikiai ir trumpalaikiai veiksniai. Identifikuojami struktūriniai ir konjunktūriniai veiksniai darantys poveikį valiutų kursams. Apskaičiuotas struktūrinių veiksnių įtakingumas, grafiškai atvaizduoti ir sulyginti Eurozonos ir JAV konjunktūrinių veiksnių duomenys.

Bakalauro baigiamąjį darbą sudaro trys dalys. Pirmoje dalyje pateikiama Europos sąjungos, Eurozonos susikūrimo etapai ir ateities tikslų suformulavimas. Pateikiami JAV dolerio evoliucijos, iki pasaulinės rezervinės valiutos, statuso įgijimo etapai. Susikūrus Eurozonai ir įsigaliojus eurui, kaip tarptautinei patikimai valiutai, sukurama stipraus euro konkurencija, JAV dolerio atžvilgiu, koncepsija. ECB ir FeD, tai šalių finansinės institucijos vykdančios pasirinktas šalių pinigų politikas.

Antroje dalyje identifikuojami ir nagrinėjami valiutų kurso pokyčiui poveikį darantys makroekonominiai veiksniai. Jie sugrupuojami pagal įtakos ilgalaikiškumą, pateikiamos jų apibrėžtys ir teorinio poveikio rezultato apibendrinimai. Priimta sąlyga, kad valstybės valiutos kurso nereguliuoja, t.y. egzistuoja laisvai plaukiojantis valiutų kursas. Šiomis sąlygomis valiutų kursai formuojasi veikiant jų paklausai ir pasiūlai.

Trečioje dalyje atlikti struktūrinių veiksnių įtakingumo valiutos kurso pasikeitimui skaičiavimai. Duomenų tikslumo užtikrinimui, duomenų reikšmės, imtys, aibės apskaičiuotos ir patikrintos jų atitikimo laipsnis, daugialypės regresijos metodu. Taikant šį metodą atliktos išskirčių ieškojimo, multikolinearumo ir koreliacijos apskaičiavimų procedūros. Struktūrinių veiksnių įtakos nėra vienodos, todėl veiksniai identifikuoti pagal skirtingą įtakingumo laipsnį. Konjunktūrinių veiksnių analizė atlikta naudojant grafinio vaizdavimo metodą. Pagal specifiką konjunktūriniai veiksniai įtakoja žymesnius kurso svyravimus jų veikimo metu, bet ilgalaikėje perspektyvoje kurso pokytis grįžta link ilgalaikių tendencijų krypties. Trumpalaikiai veiksniai įtakoja ryškesnius kurso svyravimo pokyčius, kai tuo tarpu ilgalaikiai veiksniai suformuoja kurso kilimo arba mažėjimo kryptį.

Jakutis, L. (2010). Euro and USA dollar exchange rate in 1999-2009 analysis of the reasons: the university undergraduate Economics program final bachelor thesis/ research adviser lect. I. Paliulytė. University of Siauliai, Department of Economics, 45 p. (57 p.).

SUMMARY

In the final bachelor thesis dealt with the Euro / US dollar exchange rate changes affect them long-term and short-term factors. Identify structural and short-term exchange rates affecting factors. Calculated influence of structural factors, graphics display and compare the US and Eurozone data short-term factors.

Undergraduate thesis consists of three parts. In the first part of the European Union and the Eurozone and inception stages of the formulation of future goals. Submitted to the U.S. dollars evolution, before the global reserve currency status of the acquisition phase. Creation of the Eurozone and the entry into force of the euro as a reliable international currency, the euro creates strong competition in the concept of the U.S. dollar. The ECB and the Fed, the parties engaged in a financial institution chosen by the domestic monetary policies.

In the second part shall be identified and dealt with the exchange rate changes affecting factors. They are grouped under the long-term impact, given their impact on definitions and theoretical conclusions. Accepted, provided that the state does not regulate the exchange rate, free-floating exchange rate. Under these conditions, the exchange rate formation operating supply and demand.

The third part of a structural factors influence the currency exchange rate calculations. To ensure the accuracy of the data, the data value, the samples and the estimated population and examined their degree of compliance, multiple regression method. The application of this method carried out a search for outliers, multicollinearity and correlation estimation procedures. Structural factors affect not identical, because the factors identified by the different degree of influence. Short term factor analysis was performed using a graphic display method. Under short-term specific factors related to notable fluctuations in their functioning at the time, but long-term rates back towards the long-term change in trend direction. Factors affecting short-term fluctuation change in bold, while the long-term factors to form the appreciation or decline trend.

TURINYS

IVADAS	10
1. Eurozonos įkūrimo ir JAV dolerio vystymosi raida	12
1.1 Europos centrinio banko ir Federalinio rezervų banko pinigų politika	12
1.2 Aukso standartas, Bretton Wood sistema, dolerio standartas, lankstieji valiutos kursai	16
2. Valiutos kursas ir jį įtakojantys veiksniai	19
3. Euro ir JAV dolerio kurso pokyčių 1999-2009 m. priežasčių analizė	25
IŠVADOS	42
LITERATŪRA	44
PRIEDAI	47
1 Priedas. EUR/USD kursas 1999-2009 m.	48
2 Priedas. Eurozonos PGP 1999-2009 m.	48
3 Priedas. Eurozonos ir JAV palūkanų norma 1999-2009 m. (%).....	49
4 Priedas. Eurozonos ir JAV infliacijos lygis 1999-2009 m. (%)	50
5 Priedas. Eurozonos šalių eksportas ir importas į/iš JAV 1999-2009 m.	51
6 Priedas. Liekamųjų paklaidų analizės indeksai.....	52
7 Priedas. Išskirčių apskaičiavimo duomenys	53
8 Priedas. Eurozonos šalių prekių ir paslaugų eksportas ir importas 1999-2009 m.	54
9 Priedas. JAV prekių ir paslaugų eksportas ir importas 1999-2009 m.....	55
10 Priedas. Eurozonos ir JAV einamosios sąskaitos balansas (%).....	56
11 Priedas. Eurozonos ir JAV BVP augimo tempai (%)	57
12 Priedas. Eurozonos ir JAV nedarbo lygis 1999-2009 m. (%).....	58

LENTELĖS

3.1 lentelė. Regresijos lygties kintamųjų reikšmės.....	31
3.2 lentelė. Porinių koreliacijų matrica.....	31
3.3 lentelė. Dalinių koreliacijų reikšmės	32
3.4 lentelė. Durbin-Watson kritinės reikšmės	33
3.5 lentelė. Standartizuotos regresijos koeficientai	34
3.6 lentelė. Koreliacijų ir dalinių koreliacijų koeficientai	35
3.7 lentelė. Determinacijos ir daugialypės regresijos koeficientai	35

PAVEIKSLAI

3.1 paveikslas. Euro ir JAV dolerio kurso pokyčiai 1999-2009 m.....	25
3.2 paveikslas. Eurozonos ir JAV PGP kitimo tendencijos 1999-2009 m.	26
3.3 paveikslas. ECB ir FeD palūkanų normos 1999-2009 m. kitimo tendencijos.....	27
3.4 paveikslas. Eurozonos ir JAV infliacijos kitimas 1999-2009 m.	28
3.5 paveikslas. Eurozonos šalių eksporto ir importo į/iš JAV apimtys kitimas 1999-2009 m.	29
3.6 paveikslas. Eurozonos prekių ir paslaugų eksporto apimtys 1999-2009 m.....	36
3.7 paveikslas. JAV prekių ir paslaugų eksporto apimtys 1999-2009 m.	37
3.8 paveikslas. Eurozonos ir JAV einamosios sąskaitos balansai 1999-2009 m.....	38
3.9 paveikslas. Eurozonos ir JAV BVP augimo tempai 1999-2009 m.....	40
3.10 paveikslas. Eurozonos ir JAV nedarbo lygio pokytis 1999-2009 m.	41

IVADAS

Temos naujumas.

Nuo 1999 m. sausio 1d. pasaulio valiutų rinkose atsirado nauja valiuta – euras. Šiuo metu jis vienija ir atstovauja 16 Europos sąjungos (ES) šalių, kurios kartu sudaro Eurozoną. Eurozonos šalių iškelti ateities sieklai, tikslai ir uždaviniai, bei jų siekimo pozityvumas, bei kryptingas tikslų kurso laikymasis, suteikė eurui stabilios ir konkurencingos tarptautinės valiutos statusą pasaulyje. Eurozonos šalių ekonominė gerovė ir finansinė galia leido eurui užimti labiau dominuojančią padėtį, nei daugeliui kitų pasaulio tarptautinių valiutų, ir atvirai konkuruoti su pasaulio rezervine valiuta – JAV doleriu. Dviejų konkuruojančių pusių – Jungtinių Amerikos valstijų (JAV) ir Eurozonos dvikova atspindi EUR/USD valiutų kurso santykyje. JAV ir Eurozonos prekybiniai, finansiniai, politiniai santykiai daro įtaką ne tik tiesioginiam konkurentui, bet ir likusioms pasaulio šalims. Prekybinių, finansinių santykių barometras – EUR/USD kursas. Makroekonominiai rodikliai įtakoja EUR/USD kurso pokyčius, tad yra svarbu juos identifikuoti, nustatyti priežastinį ryšį.

Temos aktualumas.

Valstybės ekonomikos augimas ar recesija, tampa svarbiausiu kriterijumi, kuriuom vertinama šalies plėtra, jos padėtis kaimynių šalių atžvilgiu, bei galimybė lygiaverčiui bendradarbiavimui versle ir politikoje. Šalies ekonominė integracija atspindi įmonių pajėgume, generuojamų finansinių išteklių dydyje, sukuriamoje vertėje. Nagrinėjant ekonominius klausimus susiduriama su fiskalinės, monetarinės politikos, mokėjimų balanso, valiutos kurso bei palūkanų normos sąvokomis. Nesuvokiant šių sąvokų esmės, sudėtinga racionaliai vertinti šalies ekonominę būklę.

Valiutų kursų pokyčiai svarbūs eksportuotojams, importuotojams, bankininkams, prekyautojams valiutų rinkose. Valiutų rinka sunkiai prognozuojama, nes yra veikiamą makroekonominių veiksnių, rinkos dalyvių elgsenos bei psichologijos. Ilgojo laikotarpio valiutų kurso pokyčiai prognozuojami remiantis struktūrinių veiksnių rodikliais, trumpojo laikotarpio – konjunktūrinių veiksnių rodikliais, o labai trumpo laikotarpio – techninių analizių pagrindu, kuriomis nustatomi palaikomieji ar pasipriešinimo lygiai.

Europos centrinio banko vykdoma pinigų politika Eurozonoje remiasi – kainų stabilumo, ekonominio Eurozonos augimo ir darbo vietų kūrimo politika. Nuo euro įvedimo pradžios ECB susidūrė su dideliais sunkumais, tačiau pagrindinio tikslo – kainų stabilumo – išlaikymas, padėjo įgyti visuomenės ir rinkų pasitikėjimą.

Temos problematika.

Jungtinių Amerikos Valstijų doleris, kaip pasaulio rezervinė valiuta gyvuoja nuo Antrojo pasaulinio karo pabaigos. Iki pat 20 a. pabaigos nebuvo kitos valiutos galinčios sudaryti konkurenciją JAV dolerio viešpatavimui. Nuo Eurozonos plėtros pradžios ir naujos, ambicijas turinčios, valiutos atsiradimo pasaulyje 1999 m., valiutų rinkų žemėlapis pasikeitė. Eurozonos plėtra vyksta nuolatos, nes Europos sąjungos šalys aktyviai siekia prisijungti prie Eurozonos. Didėjantis pasitikėjimas euru įgalina sudaryti konkurenciją rezervinei pasaulio valiutai – doleriui. Dešimtmetis euro gyvavime yra trumpas laiko tarpas, bet pakankamas užsirekomenduoti kaip pastovios ir patikimos tarptautinės valiutos. Ar euras pajėgus sudaryti konkurenciją JAV doleriui?

Tyrimo objektas.

Euro ir JAV dolerio (EUR/USD) kurso pokyčiai.

Darbo tikslas.

Atlikti Euro ir JAV dolerio kurso pokyčių 1999-2009 m. priešasčių analizę.

Uždaviniai.

1. Pateikti Eurozonos įkūrimo bei vystymosi proceso ir JAV dolerio, kaip pasaulinės rezervinės valiutos, statuso įgijimo, raidą.
2. Identifikuoti makroekonominius rodiklius, įtakojančius valiutų kurso pokyčius.
3. Nustatyti priežastinį ryšį tarp euro ir JAV dolerio (EUR/USD) kurso pokyčių ir makroekonominių rodiklių.

Tyrimo metodai.

Makroekonominių rodiklių įtakojančių valiutos kurso pokyčius identifikavimas, sisteminimas ir apibūdinimas, analizė, sintezė, palyginimas, grafinis atvaizdavimas, daugialypė regresija, liekamųjų paklaidų analizė, standartizuotų kintamųjų regresija, standartizuotų liekanų metodas, Kuko matas, porinių koreliacijų matricos ir dalinių koreliacijų koeficientų diagnozavimo metodai, VIF statistika, autokoreliacija Durbin-Watson kritinių reikšmių metodu, Fišerio kriterijus.

Atsiribojimas.

Baigiamajame bakalauriniame darbe nėra skaičiuojamos ir analizuojamos valiutų kursų techninės analizės. Pateikiami euro ir JAV dolerio kurso pokyčiai, kurie yra įtakojami tik Eurozonos ir JAV prekybinių, finansinių, politinių santykių.

1. Eurozonos įkūrimo ir JAV dolerio vystymosi raida

1.1 Europos centrinio banko ir Federalinio rezervų banko pinigų politika

Europos sąjunga (ES) – dvidešimt septynių valstybių ekonominė ir politinė bendrija. Europos sąjungos pirmtakė – Europos anglių ir plieno susivienijimą (EAPS) – įkūrė šešios valstybės 1951 m. balandžio 18 d.

EAPS pradžia laikoma 1950 m. gegužės 9 d., kuomet Prancūzijos užsienio reikalų ministras R. Šumanas pateikė idėją apie Prancūzijos ir Vokietijos ekonominę sąjungą.

1967 m. įsteigiamas Europos parlamentas (asamblėja), Europos komisija, Europos taryba.

Iki 2009 m. prie Europos sąjungos prisijungia dar 21 šalis.

Europos Sąjunga (ES) viena iš didžiausių pasaulio ekonomikų:

- ES sudaro 27 valstybės, kuriose gyvena 496 mln. gyventojų;
- ES BVP – 13 300 mlrd. eurų;
- pagrindinė finansinė institucija – Europos Centrinis bankas (ECB);
- valiuta – euras (EUR), įvesta nuo 1999 m. sausio 1d., pakeitęs daugumos ES valstybių narių nacionalinius pinigus;

- ES kūrimosi procesas prasidėjęs nuo 1950 m. tęsiasi iki dabartinio laikotarpio;
- ES funkcijos – bendra muitų, valiutų, politinė sąjunga.

1988 m. birželio mėn. Europos Vadovų taryba pritarė išskeltam tikslui – sukurti ekonominę ir pinigų sąjungą (EPS). 1989 m. balandžio mėn. Komiteto pranešime (Delors pranešimas) pasiūlyta EPS kurti trimis, vienas po kito nuosekliai įgyvendinamais, etapais. 1990 m. prasideda pirmasis, 1994 m. – antrasis, o nuo 1999 m. sausio 1 d. trečiasis etapas, kuomet euras tampa Eurozonos bendrąja valiuta (Sheller, 2001).

1999 m. sausio 1d. Europos centrinis bankas (ECB) perėmė atsakomybę už pinigų politiką Eurozonoje – antroje pagal dydį ekonominėje erdvėje po Jungtinių Amerikos Valstijų. Prieš priimant eurą, visos šalys kandidatės turėjo įvykdyti konvergencijos kriterijus, kuriais buvo siekiama užtikrinti ekonomines ir teises prielaidas sėkmingam dalyvavimui „stabilių pinigų“ sąjungoje. Euras – bendra 16 Europos sąjungos valstybių valiuta. Euras kaip nepiniginė atsiskaitymo priemonė buvo įvesta 1999 m. sausio 1d., popieriniai pinigai įvesti į apyvartą nuo 2002 m. sausio 1d.

1998 m. Europos Centrinio banko gruodžio mėn. spaudos leidinyje buvo išskirti šie Europos centrinių bankų sistemos (ECBS) tikslai:

- kainų stabilumas;
- aukšto lygio užimtumas;
- tvarus ir neinfliacinis augimas;
- aukštas konkurencingumo lygis ir ekonominės veiklos rezultatų konvergencija.

ES valstybių narių, kurios dar neįsivedė euro, nacionaliniai centriniai bankai nedalyvauja priimant sprendimus dėl bendros pinigų politikos Eurozonoje. Šios šalys turi savo valiutą ir vykdo savo pinigų politiką. ES valstybė gali įsivesti eurą tik tuomet, kuomet įgyvendins Maastrichto konvergencijos kriterijus. 2006 m. Europos Centrinio banko konvergencijos pranešime pateikti Maastrichto konvergencijos kriterijai:

- griežtas kainų stabilumas – vidutinis metinis vartotojų kainų pokytis ne didesnis kaip 1,5 proc. punkto nuo vidurkio trijose stabiliausiose ES valstybėse;
- valstybės biudžeto disciplina – metinis biudžeto deficitas negali viršyti 3 proc. BVP. Valstybės skola negali viršyti 60 proc. BVP;
- kapitalo rinkos stabilumas – ilgalaikių valstybės obligacijų palūkanų dydis bent vienerius metus negali viršyti daugiau kaip 2 proc. punktus nuo palūkanų vidurkio trijose stabiliausiose ES valstybėse;
- valiutos kurso stabilumas – šalies piniginio vieneto kursas dvejus metus privalo išsilaikyti svyravimo ribose ir negali būti devaluotas šalies iniciatyva.

2002 m. Liepos mėn. išleistame pranešime išskirti Eurosistemos pagrindiniai uždaviniai:

- nustatyti ir įgyvendinti Eurozonos pinigų politiką;
- atlikti užsienio valiutos operacijas, laikyti ir valdyti Eurozonos valstybių oficialiąsias užsienio atsargas;
- skatinti sklandų mokėjimo sistemų veikimą.

Scheller (2004) pateikia Europos Centrinio banko (ECB) uždavinius: ECB valdančioji taryba turi daryti įtaką pinigų rinkos sąlygoms ir palūkanų normoms, siekiant užtikrinti kainų stabilumą vidutiniu laikotarpiu, taip išsaugant euro perkamąją galią, palankią ekonominę aplinką, didelį užimtumą.

Ekonominėje analizėje daugiausiai dėmesio skiriama dabartiniams ekonominiams ir finansiniams pokyčiams. Šios analizės metu naudojami ekonominiai ir finansiniai kintamieji: bendrosios gamybos, visuminės paklausos, fiskalinės politikos, valiutų kurso, mokėjimų balanso pokyčiai.

Valiutų kurso pokyčiai nuodugniai vertinami dėl jų įtakos kainų stabilumui. Jie daro tiesioginę įtaką kainų pokyčiams nulemdami importo kainas, kurios turi įtakos Eurozonos gamintojų ir vartotojų kainų pokyčiams. Valiutų kurso pokyčiai gali keisti Eurozonoje pagamintų prekių konkurencingumą tarptautinėse rinkose, taip darydami įtaką paklausos sąlygoms ir kainų kitimo perspektyvoms.

Pinigų politikos tikslas – daryti įtaką ekonominiams rodikliams, tokiems kaip – infliacija, ekonominė galia, užimtumas (Carl E. W., 1994). Pinigų politika veikia ekonominius ir finansinius žmonių sprendimus: gaunant paskolas, įsigyjant naujus namus ar automobilius, steigiant įmones, plečiant verslą ar investuojant į naujas technologijas, taip pat įtakoja žmonių bei įmonių išlaidoms prekėms ir paslaugoms. Neužtenka būti susipažinus su fiskalinėmis politikos priemonėmis – mokesčiais ir vyriausybės išlaidomis, būtina žinoti ir pinigų politiką, bei jos valdymo priemones (Gavelis V., 2005)

Jungtinės Amerikos Valstijos viena iš galingiausių pasaulio ekonomikų:

- JAV sudaro 50 valstijų ir jose gyvena 306 mln. gyventojų;
- JAV BVP – 14 264 mlrd. dolerių;
- pagrindinė finansinė institucija – Amerikos Federalinis Rezervų bankas (FeD);
- valiuta – Jungtinių Valstijų doleris (USD);
- JAV egzistuoja nuo 1783 m.;
- doleris kaip piniginis JAV vienetas, buvo paskelbtas 1785 m. liepos 6 d.

Jungtinės Amerikos Valstijos yra didžiausia pasaulio ekonomika ir turi didžiulį ekonominį ir finansinį poveikį kitoms šalims. JAV pinigų politika vykdoma Federalinių rezervų sistemos (FeD), šalies centrinio banko, didinant ar mažinant trumpalaikes palūkanų normas.

Federalinė rezervų sistema (FeD) yra JAV centrinis bankas, įsteigtas 1913 m. Jį sudaro valdytojų taryba Vašingtone ir 12 Federalinių rezervų apskričių bankų. FeD atskaitinga kongresui, bet jos pinigų politika izoliuota nuo politinio spaudimo, taigi asmenys, kurie kontroliuoja JAV pinigų pasiūlą yra nepriklausomi nuo asmenų, kurie formuoja Vyriausybės išlaidas (FeD 8 leidinys, 1994).

Federalinis atviros rinkos komitetas (FOMC) tiesiogiai atsakingas už pinigų politiką. FOMC nariai posėdžiauja aštuonis kartus per metus Vašingtone ir skelbia palūkanų (diskonto) normą (FRBSF, 2004).

FeD deklaruoja du pagrindinius savo tikslus, kurie priimti ir nurodyti 1977 m. Federaliniame rezervų akte:

- skatinti maksimalų produktyvumą bei užimtumą;
- palaikyti stabilias kainas.

Maksimalus produktyvumas ir užimtumas apima technologijų vystymąsi, žmonių polinkį taupyti, rizikuoti, dirbti ir yra priklausomas nuo pinigų politikos. Taigi maksimalaus produktyvumo ir užimtumo reikšmės priskiriamos ilgalaikiams faktoriams. Ekonomikai vystantis cikliškai, gamybos apimtys ir užimtumas gali kisti, ir pinigų politiką galima taikyti trumpuoju laikotarpiu. Pvz.: recesijos laikotarpiu FeD gali paskatinti ekonomikos augimą mažinant palūkanų normas tam, kad stabilizuoti ekonomikos recesiją. Ekonomikos augimas ir stabilizavimas ties ilgalaikio augimo tendencija vienas iš pagrindinių FeD tikslų.

Brian M. (1993) pažymi, kad stabilios kainos tikslo siekimas sukuria mažos infliacijos aplinką, kurioje žmonės ir įmonės priima savo finansinius sprendimus. Šio tikslo galima siekti ir ilguoju laikotarpiu. FeD gali daryti įtaką maksimaliam produktyvumui (gamybai) ir užimtumui trumpuoju laikotarpiu, nes dideli šių reikšmių svyravimai kainuoja brangiai šalyje gyvenantiems žmonėms. Tad FeD stebi ir reguliuoja infliaciją, taiko trumpalaikes priemones ekonomikoje rezultatų siekimui (žemo infliacijos lygio).

FeD nekontroliuoja infliacijos, gamybos apimčių ir užimtumo tiesiogiai. Įtaka ir poveikis daromas netiesiogiai – didinant ar mažinant trumpalaikių palūkanų normą. Dažniausiai tai daroma per atviros rinkos operacijas ir vadinama Federalinių fondų rinka. FeD perka ir parduoda Vyriausybės vertybinius popierius. Supirkinėjant vertybinius popierius iš bankų, jų rezervuose daugėja laisvų lėšų, kurias stengiamasi paskolinti kitiems bankams, taip palūkanų norma mažėja. Norint padidinti palūkanų normą FeD pardavinėja vertybinius popierius bankams, ir mažėjant laisviems jų rezervams tenka skolintis brangiau (Bharat, 1993).

Valiutų kursas ar jo lygio nustatymas nėra FeD tikslas. Intervencinės dolerių operacijos pradėtos FeD nepakeičia bankų rezervų ir tuo labiau diskonto (palūkanų) normos. Intervencinės operacijos, kurios nepaliečia bankų rezervų ar palūkanų normos, vadinamos „sterilizacinės“ valiutų rinkos operacijomis, ir nėra laikomos pinigų politikos įrankiu (priemone) (Cogley, 1993).

John, Rudenbuch (1999) pateikia FeD tikslus stengiantis stabilizuoti gamybą trumpuoju laikotarpiu ir skatinti kainų stabilumą ilguoju laikotarpiu. Naudojamos šios priemonės:

- įvertinama ekonomikos būklė šiuo metu, bei jos ateities perspektyvos;
- lyginamos sąmatos ir tikslai ekonomikos bei infliacijos;
- esant ar atsiradus skirtumams tarp prognozių ir tikslų, priimami sprendimai spragoms panaikinti.

1.2 Aukso standartas, Bretton Wood sistema, dolerio standartas, lankstieji valiutos kursai

1879 m. susiformavusi pinigų sistema, kurioje vienintele tarptautinių pinigų forma buvo laikomas auksas vadinosi – aukso standartu. Ši sistema vyravo iki 1934 m. Veikiant aukso standarto sistemai, šalies vyriausybė:

- nustatydavo šalies piniginio vieneto aukso turinį;
- palaikydavo griežtą aukso atsargų ir vidaus pinigų pasiūlos santykį;
- netrukdydavo laisvam aukso eksportui bei importui;
- legalūs piniginiai ženklai buvo keičiami į auksą centriniame banke.

Aukso standarto sistemos sėkmė:

- nuosaiki infliacija;
- konkurencinga rinka;
- valstybių ir piliečių pasitikėjimas aukso standartu.

Pagrindiniai aukso standarto bruožai:

- tarptautiniai rezervai: centriniai bankai dalį savo tarptautinių rezervų laikė aukso pavidalu;
- nesubalansuoti mokėjimai: auksas eksportuojamas iš valstybių turinčių mokėjimo deficitą, ir importuojamas į valstybes, kurių mokėjimų balansas perteklinis;
- prekių kainų lygis: galimybė ilgesnį laiką išlaikyti nepakitusių prekių kainų lygį.

Aukso standarto pranašumai:

- stabilūs valiutų kursai sumažina riziką bei skatina tarptautinės prekybos apimtį augimą;
- automatiškai išlygina mokėjimų balansų deficitus.

Aukso standarto sistemos trūkumai:

- šalys neapsaugotos nuo ilgų ir gilių nuosmūgio laikotarpių;
- standartas egzistavo tol, kol vienas iš dalyvių išėmė savo aukso atsargas (Davies, 1994).

Bretton Wood sistema pradėjo veikti 1944 m. ir jos esmė buvo sudaryti prielaidas neribotoms valiutų keitimo operacijoms. Buvo sutarta valiutų kursus nustatyti JAV dolerio atžvilgiu. Dolerio standartas – valiutinė sistema pagrįsta JAV dolerio naudojimu. Bretton Wood sistema numatė naudoti auksą ir JAV dolerį kaip tarptautinius valiutos rezervus.

JAV doleris pripažįstamas pasauliniais pinigais, nes:

- po Antrojo pasaulinio karo JAV ekonomika labiau išvystyta nei karo nustekentose šalyse;
- 2/3 viso pasaulio aukso atsargų buvo JAV, kuri vykdė aukso supirkimo – pardavimo politiką pagal fiksuotą kainą. JAV doleris jau buvo tapęs faktišku aukso pakaitalu.

Dolerio standarto trūkumai:

- nebuvo automatinio pusiausvyros pažeidimų tarptautiniuose mokėjimuose sureguliuojimo mechanizmo;
- JAV vyriausybė visuomet galėjo padengti mokėjimų balanso deficitą spausdindama dolerius, taip įgydama neišsekvojamą užsienio valiutos rezervą.

1971 m. dėl infliacijos lygio pakilimo ir to pasekoje dolerio nebesuderinamumo su kitomis valiutomis, pradėtas prarasti pasitikėjimas JAV doleriu. JAV prezidentas R. Niksonas priėmė vienašališkas priemonės – uždraudė keisti dolerį į auksą. Taip pasaulinę monetarinę sistemą susiejant vien tik su dolerio standartu. JAV vienašališkas atsiejimas dolerį nuo aukso sugriovė Bretton Wood sistemą, kurios žlugimas įteisintas 1976 m. (Bordo, Eichengreen, 1993).

Nuo 20 a. 8-ojo dešimtmečio daugelis šalių perėjo į lankščiojo valiutos kurso režimą – valiutų kursą lemia paklausos ir pasiūlos dėsniai užsienio valiutų rinkoje. Ši sistema pakeitusi dolerio standartą tebeveikia ir dabar. Lankstieji valiutų kursai:

- laisvi lankstieji valiutos kursai – vyriausybė ir centriniai bankai nesikiša į valiutų rinką ir nusistovi valiutos pasiūlos ir paklausos sąlygojamas kursas;
- reguliuojami lankstieji valiutos kursai – centriniai bankai kišasi į užsienio valiutų rinką trumpuoju laikotarpiu, stengdamiesi sumažinti valiutos kurso svyravimus.

Lanksčiųjų valiutos kursų privalumai:

- valiutos kursas automatiškai reaguoja į rinkos pasikeitimus;
- mokėjimo balanso pažeidimai, kuriuos sąlygoja kainų, kaštų ar palūkanų skirtumai, savaime pašalinami;
- lankstusis valiutos kursas suteikia vyriausybei daugiau laisvės įgyvendinti visuminės paklausos politiką (Mayer et al., 1995).

Lanksčiųjų valiutos kursų trūkumai:

- kursų svyravimai gali sugriauti tarptautinės prekybos ir investicijų sistemą, didėja rizika tarptautinėje prekyboje, nes neįmanoma nuspėti galimo kurso pasikeitimo;

- kurso svyravimai gali sukelti vidinių ekonominių problemų – krentant nacionalinei valiutos vertei importuojamos prekės brangtų, kas sąlygotų vidaus infliacijos atsiradimą;
- galimi dideli valiutų kursų svyravimai.

2. Valiutos kursas ir jį įtakojantys veiksniai

Kvainauskaitė (2003) pažymi, kad valiutos kursas – tai vienos valstybės pinigų vertė, išreikšta kitos valstybės pinigais, t.y. vienos valiutos perskaičiavimo į kitą valiutą koeficientas, apskaičiuojamas pasiūlos ir paklausos santykiu rinkoje. Valiutos kursas parodo nacionalinės ir užsienio valiutos santykį, kuris nustatomas remiantis valiutų perkamąja galia ir jų santykiu su kitais tarptautiniais piniginiiais apskaitos vienetais. Gavelis (2005) pateikia kitą apibrėžimą: valiutos kursas – tai nacionalinio piniginio vieneto kaina, išreikšta kitos šalies piniginiiais vienetais, arba nacionalinės valiutos kiekis, reikalingas vienam užsienio piniginiam vienetai įsigyti. Tuo tarpu pagal Skominą (2005): valiutos kursas – tam tikros šalies valiutos kaina, išreikšta kitų šalių nacionaline valiuta. Valiutos kursas reikalingas valiutų mainams parduodant prekes ar paslaugas, vykstant kapitalo ir kreditų judėjimui, lyginant kainas pasaulinėje prekių rinkoje, atliekant periodinį įmonių, bankų, fizinių asmenų sąskaitų užsienio valiuta vertinimą.

Valiutų kursų įtakoja šie veiksniai:

- valiutų perkamosios galios santykis;
- valiutų paklausos ir pasiūlos santykis;
- infliacija;
- einamosios sąskaitos būseną;
- palūkanų lygis skirtingose šalyse;
- spekuliacija valiutų rinkose;
- pasitikėjimas valiuta nacionalinėse ir tarptautinėse rinkose.

Valiutos kursų režimai skirstomi:

- fiksuotas – valiutos kursas paremtas oficialiai nustatytu dviejų šalių valiutų verčių santykiu, ir reguliuojamas valstybės;
- plaukiojantis – valiutų kursas priklauso nuo valiutos paklausos ir pasiūlos, ir jų dydis gali smarkiai svyruoti. Vyriausybės nesikiša į valiutų rinką.

Valiutų perkamosios galios paritetas (santykis) – tai skirtingų nacionalinių valiutų sumų, reikalingų vienodam prekių kiekiui įsigyti, santykis.

Valiutos perkamosios galios paritetui nustatyti imamas tik eksportuojamų ir importuojamų analogiškų prekių „krepšelis“, kuris įvertinamas nacionalinėmis valiutomis. Valiutos perkamosios galios paritetas nustatomas pagal vidutines perkamų ir parduodamų prekių kainas užsienio rinkoje. Taip pat atsižvelgiama ir į vartojimo tradicijas.

Valiutos naudojimo laipsnis tarptautiniuose atsiskaitymuose. Tas faktas, kad iki šiol apie 70% visų operacijų pasaulyje atliekama JAV doleriais savaime sąlygoja tam tikrą dolerių paklausą, pasiūlą ir, galiausiai, keitimo kursą. Pavyzdžiui, naftos versle didžioji dauguma atsiskaitymų vyksta doleriais. Todėl naftos kainų kilimas gali didinti dolerio kursą netgi tomis sąlygomis, kai jo perkamoji galia mažėja.

Valiutų paklausos ir pasiūlos santykis. Šiuolaikinėmis sąlygomis valiutos kursai, kaip ir bet kuri rinkos kaina, formuojasi veikiant paklausai ir pasiūlai. Jų sąveika leidžia nusistovėti pusiausvyros valiutos kursui.

Užsienio valiutos paklausa priklauso nuo šalies poreikių importuojant prekes ir paslaugas, jos turistų išlaidų užsienyje, užsienio finansinių aktyvų poreikio ir rezidentų ketinimų vykdyti investicinius projektus užsienio šalyse. Kuo didesnis užsienio valiutos kursas, tuo jos paklausos kiekis mažesnis, kuo kursas mažesnis, tuo paklausos kiekis didesnis. Būtent ši aplinkybė ir nulemia šios kreivės neigiamą pasvirimą.

Užsienio valiutos pasiūla priklauso nuo užsienio šalių rezidentų norų įsigyti analizuojamos šalies nacionalinę valiutą, nuo užsienio turistų noro vartoti šios šalies prekes ir paslaugas, užsienio investuotojų noro įsigyti aktyvus, išreikštus šios šalies nacionaline valiuta, bei nuo nerezidentų ketinimų vykdyti investicinius projektus šioje valstybėje.

Egzistuoja keletas veiksnių, lemiančių pusiausvyros valiutos kurso pasikeitimą. Jie skirstomi į struktūrinius (veikiančius ilgu laikotarpiu) ir konjunktūrinius (sukeliančius trumpalaikį valiutos kurso svyravimą).

Prie struktūrinių veiksnių priskiriami: šalies gaminamų prekių konkurencingumas pasaulinėje rinkoje ir jo pokyčiai, šalies einamosios sąskaitos būseną, šalies piniginio vieneto perkamoji galia ir infliacijos tempai, palūkanų normos skirtumai atskirose šalyse, valstybinis valiutos kurso reguliavimas, valstybės atvirumo laipsnis. Konjunktūriniai veiksniai susiję su šalies verslo aktyvumo svyravimais, politine padėtimi, gandais ir prognozėmis. Prie jų priskiriama: valiutos rinkų veikla, spekuliacinės valiutų operacijos, krizės, karai, stichinės nelaimės, prognozės, verslo aktyvumo cikliškumas.

Infliacija. Kuo didesni infliacijos tempai šalyje, tuo mažesnis jos valiutos kursas. Infliacinis šalies pinigų nuvertėjimas sąlygoja jų perkamosios galios mažėjimą ir jų kurso mažėjimo tendenciją (palyginus su tomis šalimis, kur infliacijos tempai mažesni) (Cogley, 1994).

Palūkanų lygis skirtingose šalyse. Šio veiksnio įtaka valiutų kursui:

- palūkanų lygio pokyčiai sąlygoja kapitalo judėjimą. Aukštesnis palūkanų lygis skatina kapitalo įplaukas. Ir atvirkščiai, žemas palūkanų lygis ne tik nepatraukia užsienio kapitalo, bet ir skatina savojo kapitalo išvežimą į užsienį;

- palūkanų lygis veikia skolinamojo kapitalo rinką. Bankai linkę gauti „pigėsnius“ kreditus tose šalyse, kur palūkanų lygis žemesnis, ir teikti kreditus tose rinkose, kur palūkanų lygis aukštesnis.

Spekuliacija valiutų rinkose. Jeigu pastebima kokios nors valiutos kurso mažėjimo tendencija, tai jos turėtojai stengiasi jos atsikratyti iš anksto ir pakeisti į stabilesnę valiutą. Toks valiutų keitimas sukelia grandininę reakciją, kas dar labiau sunkina susilpnėjusios valiutos pozicijas. Spekuliacija valiutos kursu – tai siekimas pelno, kai spėjama apie galimą kurso pasikeitimą. Spekuliacija remiasi valiutų kursų skirtumu dabartinio ir būsimo laikotarpio rinkose, būdinga didelė ekonominė rizika, nes nežinomas būsimo laikotarpio kursas. Spekuliacija sumažina arba padidina valiutų kursų skirtumus atskirais laikotarpiais.

Pasitikėjimas valiuta nacionalinėse ir tarptautinėse rinkose. Pasitikėjimas grindžiamas ekonomine ir politine situacija šalyje, o taip pat kurso veiksniais. Pasitikėjimo laipsnį lemia: ekonominio augimo tempai, infliacijos tempai, valiutos perkamosios galios lygis, valiutos paklausos ir pasiūlos santykis, šalies vystymosi prognozės.

Tokiu būdu valiutos kurso formavimasis yra daugybės veiksnių procesas, sujungiantis nacionalines rinkas su tarptautinėmis.

Nagrinėjant valiutos kurso įtaką pusiausvyrai ir jo sąveika su kitais veiksniais būtina paminėti, kad veikiant skirtingiems valiutos režimams šalyje, skirtingą poveikį turi ir priemonės, kurios vyriausybė gali naudoti reguliuojant ekonomiką.

Esant lanksčiajam valiutų kurso režimui, valiutų kursas gali svyruoti. Paprastai nedideli valiutos kurso nukrypimai kontroliuojami perkant ar parduodant užsienio valiutų rezervus. Tačiau jei valiutos kursas tampa nebevaldomas, taikomos fiskalinės arba monetarinės priemonės. Kraštutiniais atvejais gali būti naudojamas valiutos revalvavimas arba devalvavimas. Pastarosios priemonės taikomos tik tada, kai jau sukeltos devalvacijos ar revalvacijos pasekmės bus mažesnės už pasekmes, kurios atsiranda dėl didelių valiutos kursų pokyčių.

Esant fiksuotam valiutos kurso režimui, valiutos kursas nekinta, arba kinta tik tam tikrose ribose. Šiuo atveju tiek vidinė, tiek išorinė pusiausvyra įmanoma tik esant vienodiems pasaulio šalių infliacijos tempams. Be to, jei susidaro mokėjimo balanso deficitas, atsiranda vietinės valiutos stygius ir tada valstybė turi leisti naują pinigų emisiją, arba supirkti dalį rinkoje esančių obligacijų.

Fiskalinė ekspansija, esant plaukiojančiam kursui, didina valiutos kursą, dėl to mažėja grynasis eksportas. Tuo tarpu esant fiksuotam kursui fiskalinė ekspansija tik padidina pusiausvyros pajamų lygį.

Savo ruožtu pinigų ekspansija plaukiojančio kurso režime didina pusiausvyros pajamas ir mažina valiutos kursą, kas skatina eksportą. Fiksuoto kurso režime išvardinti rodikliai nesikeičia.

Tiek esant fiksuotam, tiek plaukiojančiam valiutų kursui, vykdoma protekcionistinė politika padidina grynąjį eksportą ir dėl to padidėja valiutos kursas. Dėl padidėjusio kurso mažėja grynasis eksportas. Tačiau esant plaukiojančiam kursui, priešingai nei būnant fiksuotam, centrinis bankas nesiima jokių priemonių keisti valiutos kurso, jei jo svyravimai nėra labai žalingi šalies ekonomikai.

Valiutos kurso kitimas skirtingai veikia atskirų rinkos subjektų elgesį. Nesikeičiant vidinių ir išorinių kainų lygiui, valiutos kurso pokytis keičia santykinės kainas. Euro atpigimas daro Eurozonos šalių gaminamas prekes pigesnėmis užsienio šalių vartotojams, o užsienietiškas prekes santykinai brangesnėmis. Valiutos kurso pokyčio pasekmės jaučia gamintojai importuojantys žaliavas, medžiagas, įrengimus.

Realusis valiutos kursas apskaičiuojamas kaip dviejų šalių kainų lygių santykis padaugintas iš nominaliojo valiutos kurso.

Norint įvertinti realų euro kursą JAV doleriais, apskaičiuojamas vidutinis kainų lygis Eurozonoje ir dalinamas iš vidutinio kainų lygio JAV, bei padauginamas iš nominalaus euro kurso doleriais. Nominalusis kursas – valiutos keitimo kursas, tuo metu veikiantis valiutos rinkoje. Realusis valiutos kurso augimas įtakoja prekių ir paslaugų brangimą, ir atvirkščiai – realaus valiutos kurso mažėjimas įtakoja prekių ir paslaugų pigimą, kas savo ruožtu didina eksportą ir mažina importą. Realųjį valiutos kursą galima skaičiuoti naudojant darbo jėgos kainų santykį.

Pagal perkamosios galios pariteto (PGP) teoriją valiutų kurso svyravimai aiškinami lyginant sąlyginio vartojimo prekių „krepšelio“ vertę dviejose šalyse. Jeigu faktinis valiutos kursas aukštesnis už perkamosios galios paritetą, skaitoma, kad valiuta yra nuvertinta. Ir atvirkščiai, jei valiutos kursas žemesnis už PGP, tai valiuta pervertinta. PGP teorija yra teisinga ilguoju laikotarpiu, ir nereikalaujama, kad vienodos kainos taisyklė būtų patvirtinta absoliučiu tikslumu.

Valiutos kurso kilimas (revalvacija) reiškia jos užsienio vertės didėjimą, o valiutos kurso žemėjimas (devalvacija) reiškia jos užsienio vertės mažėjimą.

Valiutos revalvacijos poveikis makrolygiu:

- užsienio prekyba – sumažins prekių ir paslaugų eksporto apimtį, bei padidins prekių ir paslaugų importo apimtį;
- nedarbo lygis – dėl sumažėjusios vietinės gamybos ir iškilus produkcijos realizavimo sunkumams, pablogės situacija darbo jėgos rinkoje;

- infliacijos lygis – pingant strateginėms žaliavoms mažėja infliacinis spaudimas, bei mažėja pinigų kiekio augimas.

Valiutos devalvacijos poveikis makrolygiu:

- užsienio prekyba – padidins prekių ir paslaugų eksporto apimtį, bei sumažins prekių ir paslaugų importo apimtį;

- nedarbo lygis – dėl padidėjusių vietinės gamybos ir eksporto apimčių, situacija darbo jėgos rinkoje gerės;

- infliacijos lygis – didėjant užimtumui ir brangstant importinėms prekėms pasireikš infliacinis spaudimas, bei spartės pinigų kiekio augimas.

V. Skominas (2005) pateikia valiutos kurso tarpusavio priklausomybę, kuomet valiutos kursas ne tik įtakojamas makroekonominių veiksnių, bet ir pats daro jiems įtaką. Valiutos kursas priklausomas nuo užsienio prekybos, bet tuo pačiu metu daro įtaką eksporto ir importo apimtims. Aukšta infliacija gali būti susijusi ne tik su pinigų kiekiu šalyje: ji gali būti sąlygota prekybos ir keitimo kurso (importuota infliacija). Todėl Europos Centrinis bankas atidžiai stebi diskonto normos pakeitimus kitose ekonomiškai išsivysčiusiose šalyse. Nes diskonto normos pakeitimai daro įtaką palūkanų pasikeitimams, o tai savo ruožtu gali paveikti dolerio kursą, kartu ir ES užsienio prekybą.

Valiutos kurso įtaka einamajai sąskaitai. Tai labai svarbus veiksnys, lemiantis einamojo mokėjimų balanso deficitą arba teigiamą saldo. Jeigu šalies valiutos vertė, lyginant su kitų šalių valiutomis, kyla, tai jos einamasis mokėjimų balansas mažės, kitoms sąlygoms esant lygioms. Šalies eksportuojamos prekės bus brangesnės šaliai importuotojai, jei jų valiuta stiprės. To pasekoje paklausa tokioms prekėms mažės. Tuo tarpu žemas valiutos kursas sudaro palankias sąlygas eksportui. Šalies valiutos vertės kritimas veda prie tos valstybės prekių, skirtų eksportui, konkurencinių galimybių didinimo, o importuojamų prekių kainos tampa mažiau patrauklios. Taigi, šalys importuotojos stengiasi pagreitinti mokėjimus, kadangi nukritus jų nacionalinės valiutos kursui, jos pralaimi. Šalys, eksportuojančios savo produkciją, stengiasi sulaukyti jiems priklausančios valiutos pervedimą ir gavimą. Pasaulinės valiutinės sistemos nestabilumas blogina tarptautinės prekybos sąlygas ir atsiskaitymus.

Valiutos kurso įtaka kapitalo sąskaitai. Investitorių numatomas valiutų kurso pasikeitimas vertybinių popierių biržoje taip pat gali įtakoti kapitalo sąskaitą. Jei yra tikimasi šalies nacionalinės valiutos stiprėjimo, užsienio investitoriai gali norėti investuoti į šalies vertybinius popierius ir gauti pelno iš valiutos judėjimo, ir atvirkščiai.

Fiksuoto kurso mechanizmo naudojimas riboja galimybes koreguoti valiutų kursus tose situacijose, kada fundamentalūs pasikeitimai tarptautinėje ekonominėje situacijoje veda prie valiutos kurso kilimo arba kritimo.

Mokėjimų balanso ryšys su valiutos rinka yra tiesioginis. Pirma, bet koks valiutos pasiūlos didėjimas reiškia, kad vietos gyventojams yra reikalinga daugiau šalies valiutos mainant ją į kurią nors kitą užsienio valiutą. Antra, kintant valiutos kursui, kinta valiutos paklausos ir pasiūlos patrauklumas. Jeigu, pavyzdžiui, valiutos kaina kyla, užsienietiškos prekės ir finansų rinkos instrumentai šalies gyventojams atrodys patrauklesni. Todėl didėja valiutos pasiūla. O valiutos vertės padidėjimas, padaro tos šalies prekes ir finansines priemones nelabai patrauklias užsieniečiams. Todėl mažės valiutos paklausa.

Tarkime, kad euro ir JAV dolerio tarpusavio kursas yra lankstus. Taip pat tarkime, kad JAV vyriausybė vykdo ekspansinę politiką – didinamos vyriausybės išlaidos ar mažinami mokesčiai. Ekspansinė politika padidina JAV pajamas. Didėjančios JAV pajamos didina ir išlaidas. Dalis išlaidų prieaugio atitenka europietiškomis prekėms, o tai skatina JAV importą iš Eurozonos (mokėjimų balanso einamoji sąskaita). Didėjančios išlaidos taip pat skatina kilti kainas JAV, lyginant su Eurozonos. Didesnės santykinės JAV kainos skatina importą ir mažina eksportą į Eurozoną. Grynasis šios ekspansinės politikos rezultatas – mokėjimų balanso su Eurozona deficitas. Perteklinė dolerių pasiūla skatina pigti dolerį, kol nusistovi naujas pusiausvyros kursas. Dėl naujo kurso dolerių pasiūlos kiekis sutampa su dolerių paklausos kiekiu. Tokiu būdu dolerio nuvertėjimas iki naujo pusiausvyros lygio subalansuoja Eurozonos ir JAV tarpusavio mokėjimų balansą.

Dolerių pigimas balansuoja JAV mokėjimų balansą, nes keičia santykinės kainas. Dėl dolerio pigimo JAV prekės, paslaugos ir finansiniai aktyvai Eurozonos gyventojams atrodo pigesni, todėl didėja prekių eksportas iš JAV į Eurozoną. Visa tai rodo didėjančios dolerių įplaukos ir gerėjantis JAV mokėjimų balansas. Dviejų šalių valiutų tarpusavio kursas, jei jis yra lankstus, absorbuoja bet kuriuos mokėjimų balanso deficitus ar perteklius. Nereikia jokio centrinio banko įsikišimo. Dolerių paklausą lemia Eurozonos šalių paklausa:

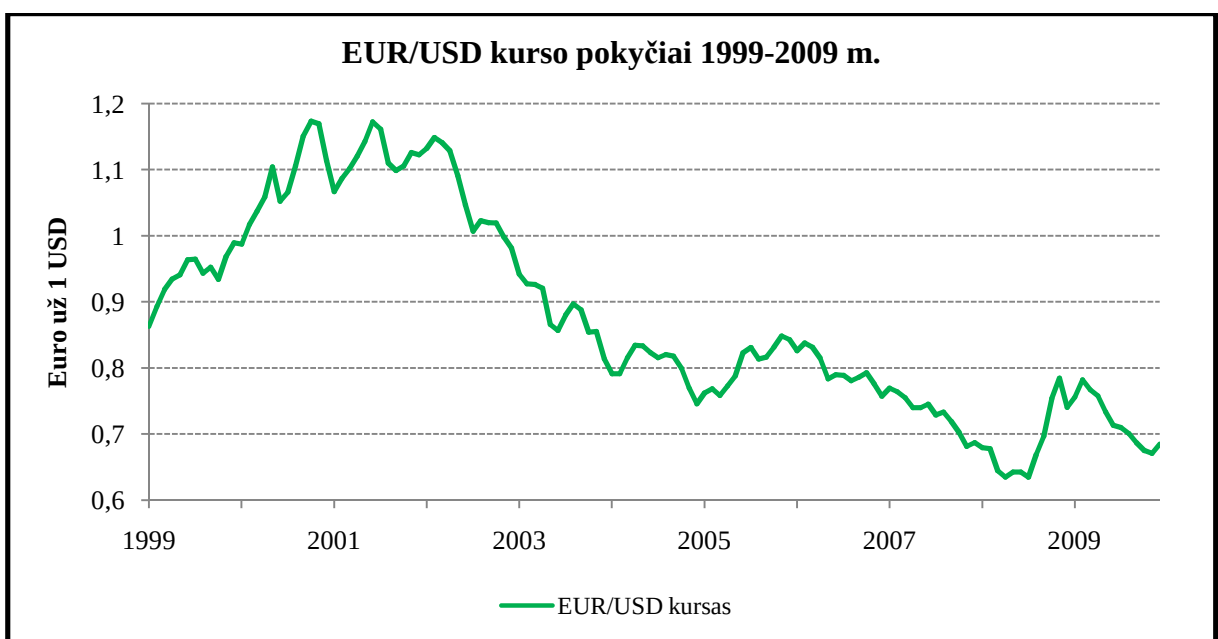
- amerikiečių prekėms ir paslaugoms (pvz. JAV gaminamų automobilių);
- JAV finansiniams aktyvams (pvz. JAV vyriausybės vertybiniais popieriais).

Dolerių pasiūlą (kuri susijusi su eurų paklausa) lemia JAV paklausa:

- Eurozonos šalių prekėms ir paslaugoms;
- finansiniams aktyvams, išreikštiems eurai.

3. Euro ir JAV dolerio kurso pokyčių 1999-2009 m. priežasčių analizė

Atliekant euro ir JAV dolerio kurso pokyčių analizę pasirinkti šie struktūriniai veiksniai: Eurozonos ir JAV bazinės palūkanos, Eurozonos perkamosios galios paritetas, Eurozonos ir JAV infliacijos, Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimtys. Euro ir JAV dolerio valiutos kursas skaičiuojamas pagal tokią sąlygą: kiek reikia eurų norint nupirkti 1 JAV dolerį. EUR/USD kurso kitimo dinamika 1999-2009 m. laikotarpyje atvaizduota paveiksle 3.1.



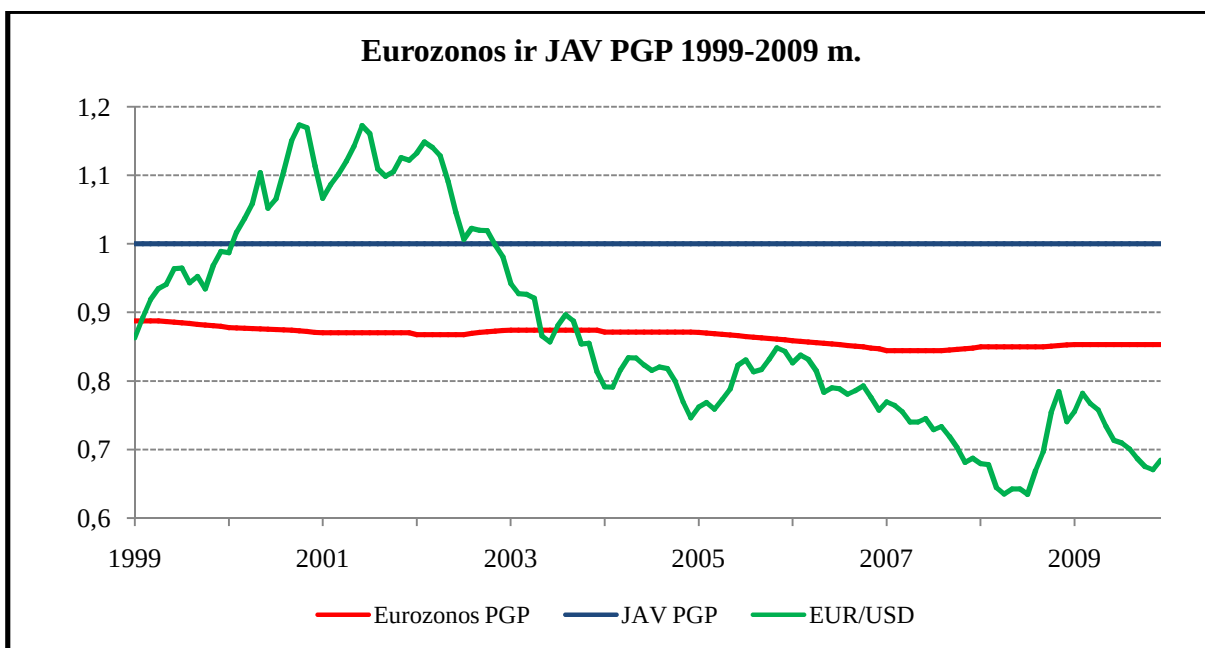
3.1 pav. Euro ir JAV dolerio kurso pokyčiai 1999-2009 m.

Šaltinis: ECB (European central bank) statistical data warehouse, www.x-rates.com.

1999 m. sausio 1 d. įvedus eurą Eurozonos šalyse jo keitimo kursas su JAV doleriu buvo 0,86 euro už 1 JAV dolerį. 1999-2002 m. laikotarpyje euras egzistavo kaip nepiniginė atsiskaitymo priemonė. Iki 2002 m. kursas nuolatos augo, kas buvo įtakota euro silpnėjimo. 2002 m. kursas buvo pakilęs iki 1,17 euro už dolerį, taigi 1999-2002 m. laikotarpiu euras prarado 27 proc. savo vertės. Nuo 2002 m. pastebima visai priešinga tendencija, kuomet kursas nuolatos mažėjo stiprėjant eurui. 2008 m. viduryje kursas jau buvo 0,63 euro už 1 JAV dolerį. 2002-2008 m. laikotarpyje euras ne tik atgavo pradinės pozicijas, bet ir dar labiau sustiprėjo, ir jo vertės didėjimas sudarė 46 proc. 2008 m. antra pusė, bei visi 2009 m. pasižymėjo pasauline finansine krize, kuri taip pat atsiliepė Eurozonos, bei JAV ekonomikoms. 2008-2009 m. laikotarpyje pastebimas ryškus kurso pokytis. Vien tik 2008 m. antroje pusėje euras vėl neteko 20 proc. vertės. Tai sietina su rinkos žaidėjų sumažėjusiu noru

rizikuoti, taip auginant JAV dolerių paklausą, bei patvirtinant kad JAV doleris labiausiai pasitikėjimą turinti valiuta pasaulyje. Nuo 2009 m. pradžios euras susigrąžino prarastas pozicijas, bei sugrįžo į 2008 m. pradžios vertę.

Nagrinėjant kurso, perkamosios galios standarto duomenis, bei jų kitimo tendencijas ir reikšmes, konstatuojama, kad 1999-2003 m. euro vertė buvo per daug nuvertinta, o 2003-2009 m. euro vertė pervertinta. Hans-Werner Sinn teigia, kad euro silpnėjimas susijęs su JAV ekonomikos išpūdingais augimo tempais. Tuo tarpu 2000 m. informacinių technologijų burbulo sprogimas privertė visus atsipeikėti ir pristabdė dolerio stiprėjimą [12]. 3.2 paveiksle atvaizduoti JAV ir Eurozonos PGP duomenys.



3.2 pav. Eurozonos ir JAV PGP kitimo tendencijos 1999-2009 m.

Šaltinis: OECD library, ECB Statistical data warehouse

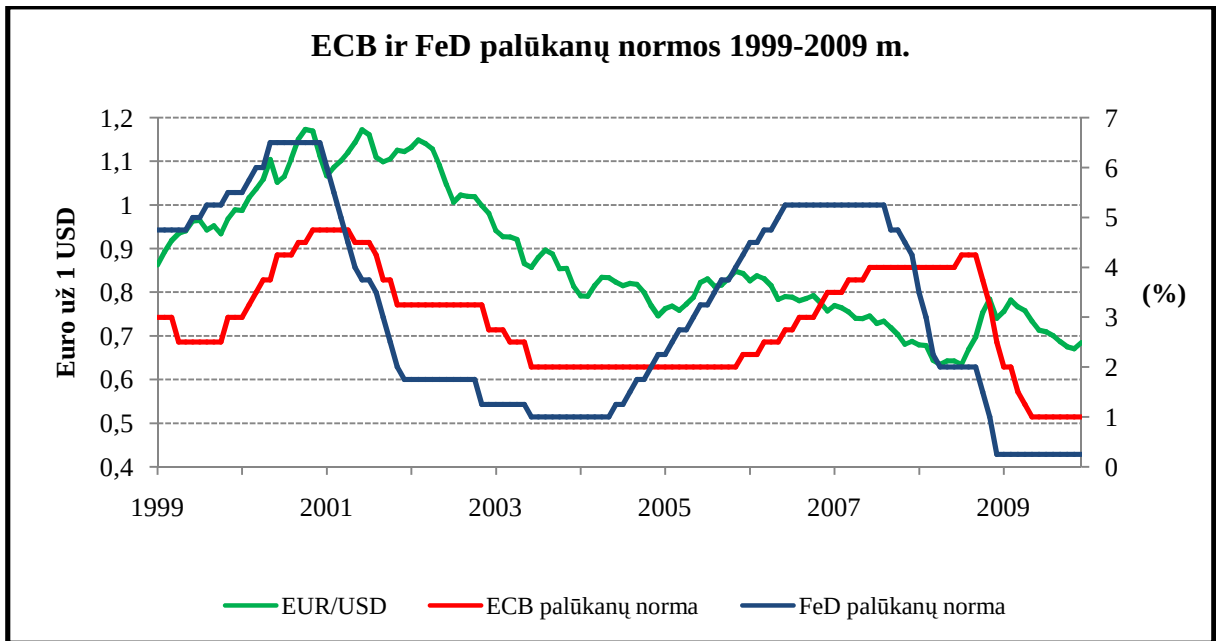
EUR/USD valiutų kursas nuolatos veikiamas struktūrinių ir konjunktūrinių veiksnių. Struktūriniai veiksniai:

- Eurozonos ir JAV bazinių palūkanų santykio pokytis;
- Eurozonos perkamosios galios pariteto pokytis (JAV perkamosios galios paritetas pasauliniu mastu laikomas 1 ir kitos šalys yra lyginamos su juom);
- Eurozonos ir JAV infliacijos santykio pokytis;
- Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimtys santykio pokytis.

Struktūrinių veiksnių įtaka bus apskaičiuota naudojantis daugialype regresija. Daugialypė regresija yra reikalinga norint nustatyti kaip vieną priklausomą kintamąjį veikia keletas nepriklausomų kintamųjų. Priklausomas kintamasis konkrečiu atveju yra EUR/USD kursas. Nepriklausomi kintamieji bus: Eurozonos ir JAV bazinių palūkanų santykio pokytis,

Eurozonos perkamosios galios pariteto pokytis (JAV perkamosios galios paritetas pasauliniu mastu laikomas 1 ir kitos šalys yra lyginamos su juom), Eurozonos ir JAV infliacijos santykio pokytis, Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimtys santykio pokytis. Skaičiuojant daugialypę regresiją bus skaičiuojami: determinacijos koeficientas, ieškoma išskirčių, analizuojamos liekamosios paklaidos.

3.3 paveiksle atvaizduotos ECB ir FeD palūkanų normų pokyčiai 1999-2009 m.



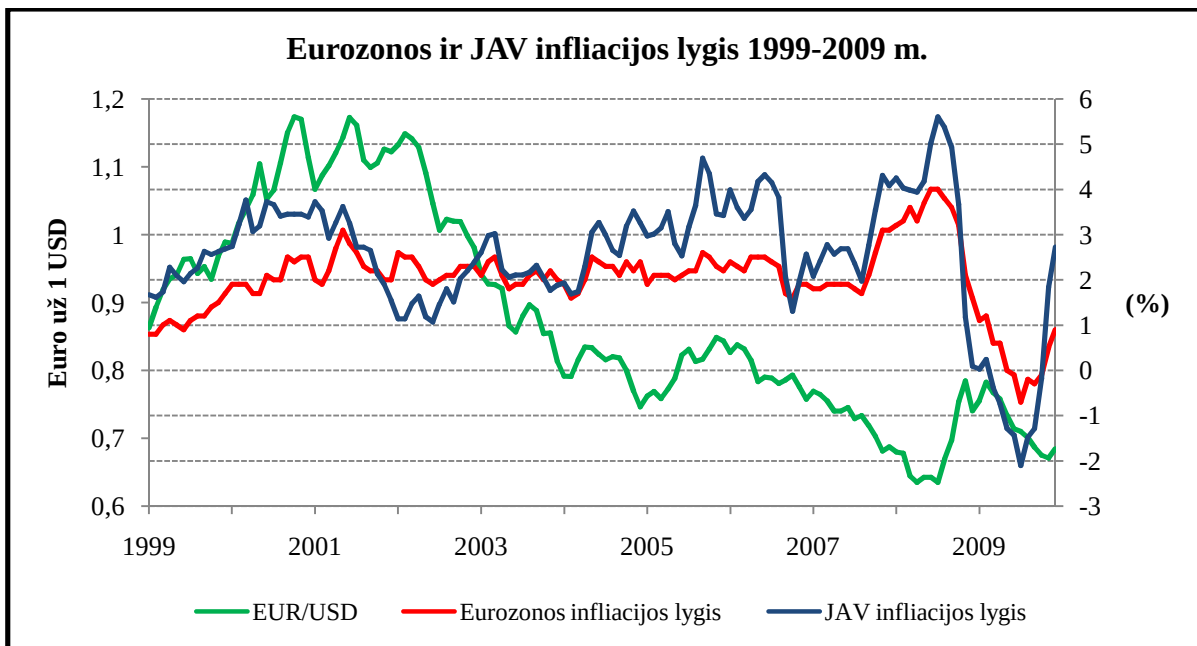
3.3 pav. ECB ir FeD palūkanų normos 1999-2009 m. kitimo tendencijos.

Šaltinis: The Federal reserve board, ECB statistical data warehouse.

Analizuojant 3.3 paveiksle atvaizduotus palūkanų normos pokyčius matyti, kad FeD taikoma reguliavimo strategija pasižymi didesniu agresyvumu. Tai lemia, kad JAV palūkanų normos pokytis vyksta didėjimo ar mažėjimo linkme staigiau (norma keičiami didesniu intervalu), ir jos amplitudė didesnė nei Eurozonos. Eurozonos palūkanų normos amplitudė pasižymi didesniu subalansuotumu. Tai yra įtakota tuom, kad 2000 m. IT krizė ir 2008 m. finansinė krizė prasidėjo JAV. Krizių pasekmės pasiekė Eurozonos valstybės po tam tikro laiko tarpo ir jų padariniai nebuvo tokie drastiški, bei spėta pasiruošti artėjančioms ekonominėms problemoms.

Eurozonos infliacijos lygis pasižymi būdingu stabilumu ir svyruoja 1-3 proc. ribose, kas pilnai atitinka ECB deklaruojamą stabilios kainos politiką. Tai tik įrodo, kaip tvirtai ir ryžtingai laikomasi iškeltų tikslų, taip suteikiant pasitikėjimo euru ne tik Eurozonos viduje, bet ir užsienio rinkose. Nors FeD taip pat deklaruoja stabilios kainos politiką, infliaciniai rodikliai atskleidžia, kad JAV infliacija svyruoja 2-5 proc. ribose. Infliacija laikoma skatinanti

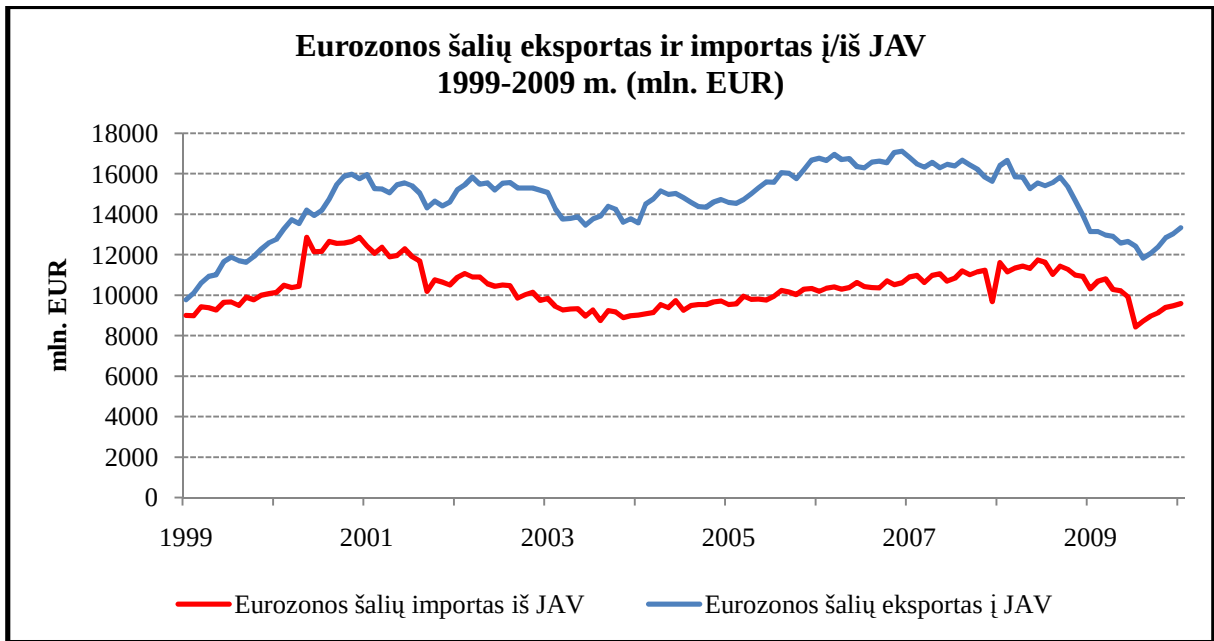
ekonomiką tuomet, kada jos lygis svyruoja 2-3 proc. ribose. 3.4 paveiksle atvaizduoti Eurozonos ir JAV infliacijos lygiai 1999-2009 m. laikotarpyje.



3.4 pav. Eurozonos ir JAV infliacijos kitimas 1999-2009 m.

Šaltinis: ECB statistical data warehouse, www.tradingeconomics.com.

Valiutos kurso didėjimą ar mažėjimą taip pat lemia valiutos paklausos pasiūlos santykis. Dvišaliuose Eurozonos ir JAV prekybiniuose santykiuose, valiutos paklausos – pasiūlos tendencijas stebėtinos eksporto – importo apimtyse. Kuo Eurozona daugiau eksportuoja prekių į JAV, tuo labiau didėja eurų paklausa, kas savo ruožtu kelia euro kainą. Kuo daugiau Eurozona importuoja iš JAV, tuo labiau didėja JAV dolerių paklausa, kas savo ruožtu kelia JAV dolerių kainą. Nagrinėjamas Eurozonos šalių eksportas – importas į/iš JAV 1999-2009 m. Remiantis ECB duomenimis, per visą nagrinėjamą laikotarpį Eurozonos šalys turėjo teigiamą eksporto – importo balansą (eksportuodavo daugiau nei importuodavo). Teigiamas balansas sąlyginai kelia euro kainą ir mažina kursą. Net ir 2002-2008 m. laikotarpyje, kuomet euras sustiprėjo 46 proc. teigiamas balansas nesumažėjo, kai teoriškai turėjo būti atvirkščiai. Kylant euro vertei prekės iš Eurozonos brangsta JAV vartotojams, taip mažinant JAV importo apimtį. Duomenys parodo, kad euro stiprumo piko metu Eurozonos eksportas į JAV išaugo iki 16000 mln. eurų. Eksporto augimas sietinas su Eurozonos šalių gaminamų prekių konkurencingumu JAV rinkoje. 3.5 paveiksle atvaizduotas Eurozonos šalių eksportas ir importas į/iš JAV 1999-2009 m.



3.5 pav. Eurozonos šalių eksporto ir importo į/iš JAV apimties kitimas 1999-2009 m.

Šaltinis: The Federal reserve board, ECB statistical data warehouse.

Norint nustatyti kaip Eurozonos ir JAV bazinių palūkanų santykio pokytis, Eurozonos perkamosios galios pariteto (PGP) pokytis, Eurozonos ir JAV infliacijos santykio pokytis, Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimties santykio pokytis veikia EUR/USD kurso pokytį, paskaičiuota regresinė analizė.

Konstatuota, kad bazinių palūkanų dydžiui didėjant, euras santykinai stiprėja JAV dolerio atžvilgiu, ir įtakoja kurso kitimą mažėjančia linkme, kas sąlygoja, kad yra mokama mažiau eurų norint nupirkti 1 JAV dolerį.

Eurozonos perkamosios galios pariteto didėjimas stiprina eurą, bei įtakoja kurso kitimą mažėjančia linkme, kas sąlygoja, kad mokama mažiau eurų norint nupirkti 1 JAV dolerį.

Infliacijos santykio didėjimas silpnina eurą, bei įtakoja kurso kitimą didėjančia linkme, kas sąlygoja, kad mokama daugiau eurų norint nupirkti 1 JAV dolerį.

Eksporto – importo santykio didėjimas stiprina eurą, bei įtakoja kurso kitimą mažėjančia linkme, kas sąlygoja, kad mokama mažiau eurų norint nupirkti 1 JAV dolerį.

Skaičiuojant daugialypės regresijos metodu, buvo laikomasi skaičiavimų nustatytos tvarkos ir eiliškumo:

- išskirčių ieškojimas;
- multikolinearumo apskaičiavimas;
- autokoreliacijos apskaičiavimas [4].

Ieškant išskirčių atliekama liekamųjų paklaidų analizė, kurią sudaro: stebėjimo įtakos indeksas h_j , standartizuota liekana e_j , Kuko metodas.

Pagal stebėjimo įtakos indekso reikšmę, išskirtimi laikomas stebėjimas, jei:

$$h_j > 2(k+1)/n$$

čia: h_j – stebėjimo įtakos indeksas, k – nepriklausomi kintamieji, n – imčių skaičius

Buvo paimtos 62 imtys, kurias apskaičiavus SPSS 17.0 programa ir suliginus su stebėjimo įtakos indeksu h_j , nustatyta, kad 16 imčių buvo išskirtys, kurių apskaičiuotas rezultatas viršijo stebėjimo indeksą $h_j=0,2173$. Nustatytos išskirtys pašalintos iš apskaičiavimų. Likusios apskaičiuotos imtys pateiktos priede Nr. 6. Duomenys naudoti skaičiavimo programoje SPSS 17.0 pateikti priede Nr. 7.

Standartizuotai liekanai taikoma taisyklė: stebėjimas laikomas išskirtimi jei:

$$|e_j| > 3.$$

Kadangi nei viena iš standartizuotų liekanų absoliučiu dydžiu neviršija reikšmės 3, išskirčių nenustatoma. Standartizuotos liekanos e_j apskaičiuotos reikšmės pateiktos priede Nr.6.

Pagal Kuko atstumą išskirtimi laikomas stebėjimas jei:

$$D_j > F_{0,5}(k+1, n-k-1).$$

$$F_{0,5}(k+1, n-k-1) = F_{0,5}(5, 41) = 0,8847$$

Patikrinus visas apskaičiuotas D_j reikšmes nustatyta, kad jos neviršija kritinės reikšmės ir išskirčių nėra. Kuko atstumo D_j apskaičiuotos reikšmės pateiktos priede Nr. 6.

Daugialypės regresijos modelis tinkamiausias prognozuoti, kai visi nepriklausomi kintamieji tarpusavyje nekoreliuoja, o priklausomybė sieja tik juos ir priklausomąjį kintamąjį. Su multikolinearumo problema susiduriama tuomet, kai nepriklausomi kintamieji koreliuoja tarpusavyje. Multikolinearumo diagnozavimo metodai: porinių koreliacijų matrica, daliniai koreliacijos koeficientai, VIF statistika.

Apskaičiuota daugialypės regresijos lygtis:

$$Y = 0,006 - 0,017X_1 - 5,005X_2 + 0,143X_3 + 0,140X_4$$

Daugiklis neigiamas prie Eurozonos ir JAV bazinių palūkanų santykio bei Eurozonos perkamosios galios pariteto pokyčių. Išvada: šie pokyčiai veikia valiutos kursą mažėjimo kryptimi. Daugikliai teigiami prie Eurozonos ir JAV infliacijos santykio bei Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimties santykio pokyčių. Išvada: šie pokyčiai veikia kursą didėjimo kryptimi. Daugialypės regresijos apskaičiuoti duomenys pateikti 3.1 lentelėje.

3.1 lentelė

Regresijos lygties kintamųjų reikšmės

Koeficientai	Nepriklausomi kintamieji	Apskaičiuotos reikšmės
Konstanta		0,006
Palūkanų normos santykis	X1	-0,017
Eurozonos PGP santykis	X2	-5,005
Infliacijos santykis	X3	0,143
Eksporto - importo santykis	X4	0,140

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis daugialypės regresijos skaičiavimo mokomąja medžiaga, SPSS17.0 programa.

Būtina apskaičiuoti porinių koreliacijų matricą, kurios duomenų pagalba nustatoma ar regresinis modelis pasižymi multikolinearumu.

Iš apskaičiuotų duomenų daroma išvada: regresinis modelis nepasižymi multikolinearumu, nes nei vienas porinės koreliacijos koeficientas nėra didesnis už 0,8. Apskaičiuoti duomenys apie porinių koreliacijų matricą pateikti 3.2 lentelėje.

3.2 lentelė.

Porinių koreliacijų matrica

Porinių koreliacijų matrica				
	Palūkanų normos santykis	Eurozonos PGP santykis	Infliacijos santykis	Eksporto importo santykis
Palūkanų normos santykis	1	0,216	0,369	0,029
Eurozonos PGP santykis	0,216	1	0,106	-0,103
Infliacijos santykis	0,369	0,106	1	0,208
Eksporto importo santykis	0,029	-0,103	0,208	1

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis daugialypės regresijos skaičiavimo mokomąja medžiaga, SPSS17.0 programa.

Eurozonos ir JAV bazinių palūkanų bei Eurozonos PGP santykių porinės koreliacijos koeficientas lygus 0,216.

Eurozonos ir JAV bazinių palūkanų bei Eurozonos ir JAV infliacijos santykių porinės koreliacijos koeficientas lygus 0,369.

Eurozonos ir JAV bazinių palūkanų bei Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimties santykių porinės koreliacijos koeficientas lygus 0,029.

Eurozonos PGP bei Eurozonos ir JAV infliacijos santykių porinės koreliacijos koeficientas lygus 0,106.

Eurozonos PGP bei Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimtys santykių porinės koreliacijos koeficientas lygus -0,103.

Eurozonos ir JAV infliacijos bei Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimtys santykių porinės koreliacijos koeficientas lygus 0,208.

Analizuojant dalinių koreliacijų reikšmes konstatuojama, kad nepriklausomi kintamieji nežymiai tarpusavyje koreliuoja ir įtraukti į bendrą regresijos modelį veikia vienas kitą. Apskaičiavus dalines koreliacijas, nustatyta, kad eliminavus kitų nepriklausomų kintamųjų poveikį, koreliacija su priklausomu kintamuoju sumažėja. Dėl tarpusavio koreliacijos galėjo atsirasti neteisingas daugiklio ženklas daugialypės regresijos lygtyje prie Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimtys santykio. Apskaičiuoti duomenys apie dalinių koreliacijų reikšmes pateikti 3.3 lentelėje.

3.3 lentelė.

Dalinių koreliacijų reikšmės

Koeficientai	Dalinės koreliacijos
Palūkanų normos santykis	-0,048
Eurozonos PGP santykis	-0,186
Infliacijos santykis	0,386
Eksporto - importo santykis	0,188

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis daugialypės regresijos skaičiavimo mokomąja medžiaga, SPSS17.0 programa.

Nustatant multikolinearumą VIF statistika – skaičiuojamas dispersijos mažėjimo daugiklis VIF. Kintamieji multikolinearūs jei , $VIF > 4$.

Eurozonos ir JAV bazinių palūkanų santykio $VIF = 1,202$

Eurozonos PGP santykio $VIF = 1,065$

Eurozonos ir JAV infliacijos santykio $VIF = 1,215$

Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimtys santykio $VIF = 1,064$

Nepriklausomi kintamieji nėra per daug multikolinearūs, nes apskaičiuotos reikšmės ne didesnės už 4.

Autokoreliacija. Norint apskaičiuoti teisingą determinacijos koeficiento R^2 reikšmę ir patikrinti hipotezes Fišerio kriterijų pagalba, atliekama autokoreliacijos reikšmių

skaičiavimas. Tam naudojamas Durbin-Watson testas. Su pasirinktu 95 proc. reikšmingumo lygmeniu iš Durbin-Watson lentelės atrenkamos d_L ir d_U reikšmės. Jos lygios: $d_L = 1,39$, o $d_U = 1,720$, kuomet naudojami 4 nepriklausomi kintamieji ir 46 imtys. Autokoreliacijos sprendimo taisyklė:

- autokoreliacijos nėra, kai $d_U < d < 4 - d_U$;
- autokoreliacija yra, kai $0 < d < d_L$ arba $4 - d_L < d < 4$

Apskaičiavus duomenis Durbin-Watson testu, gauta reikšmė lygi $d = 2,115$. Kadangi $4 - d_U = 2,28$, tai $1,720 < 2,115 < 2,28$ ($d_U < d < 4 - d_U$) liekanos nekoreliuoja. Durbin-Watson statistika pateikta 3.4 lentelėje.

3.4 lentelė

Durbin-Watson kritinės reikšmės

Durbin - Watson statistika: 5 proc. Reikšmingumo taškai d_L ir d_U										
	k - 1		k - 2		k - 3		k - 4		k - 5	
N	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U	d_L	d_U
15	1,08	1,36	0,95	1,54	0,82	1,75	0,69	1,97	0,56	2,21
20	1,2	1,41	1,1	1,54	1	1,68	0,9	1,83	0,79	1,99
25	1,29	1,45	1,21	1,55	1,12	1,66	1,04	1,77	0,95	1,89
30	1,35	1,49	1,28	1,57	1,21	1,65	1,14	1,74	1,07	1,83
40	1,44	1,54	1,39	1,6	1,34	1,66	1,39	1,72	1,23	1,79
50	1,5	1,59	1,46	1,63	1,42	1,67	1,38	1,72	1,34	1,77
60	1,55	1,62	1,51	1,65	1,48	1,69	1,44	1,73	1,41	1,77
80	1,61	1,66	1,59	1,69	1,56	1,72	1,53	1,74	1,51	1,77
100	1,65	1,69	1,63	1,72	1,61	1,74	1,59	1,76	1,57	1,78

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis <http://hadm.sph.sc.edu/Courses/J716/Dw.html> duomenimis.

Statistinėms išvadoms apie koeficientus gauti taikytas Fišerio kriterijus. Nors F kriterijus neleidžia nuspręsti, kuris nepriklausomas kintamasis labiau įtakoja priklausomo kintamojo reikšmę, hipotezės patikra būtina. F kriterijaus taikymo taisyklės:

hipotezė atmetama, jei $F > F_{\alpha}(k; n-k-1)$;

hipotezė neatmetama, jei $F \leq F_{\alpha}(k; n-k-1)$.

Jei hipotezė neatmetama, tai regresijos modelis netinka. Jei hipotezė atmetama, tai tik vienas iš indikatorių, pagal kurį yra sprendžiama ar pasirinktas regresijos modelis tinka. F kriterijus apskaičiuotas programos SPSS17.0 pagalba, ir gauta reikšmė $F=3,124$. Pasirinktasis

regresijos modelis tinka, kadangi $\alpha = 95\%$, tai $F_{1-0,95}(4; 46-4-1) = 2,5999 < F$, nulinė hipotezė atmetama.

Kintamųjų įtakos priklausomybė. Tikslas yra apskaičiuoti ir nustatyti nepriklausomų kintamųjų įtakingumą priklausomajam kintamajam. Įtakingumui apskaičiuoti naudojama standartizuota regresija ir jos koeficientai. Pagal gautus apskaičiavimo rezultatus, absoliučiu didumu didesnis standartizuotas koeficientas, rodo didesnę įtakingumą. Eurozonos ir JAV bazinių palūkanų santykio pokyčio standartizuoto koeficiento reikšmė lygi -0,046; Eurozonos perkamosios galios pariteto pokyčio standartizuoto koeficiento reikšmė lygi -0,171; Eurozonos ir JAV infliacijos santykio pokyčio standartizuoto koeficiento reikšmė lygi 0,403; Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimtys santykio pokyčio standartizuoto koeficiento reikšmė lygi 0,173. Apibendrinus rezultatus galima teigti kad, kurso pokytis labiausiai yra įtakojamas Eurozonos ir JAV infliacijos santykio pokyčio. Eurozonos perkamosios galios pariteto pokyčio ir Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimtys santykio pokyčio įtaka yra mažesnė. Silpniausiai įtakoja Eurozonos ir JAV bazinių palūkanų santykio pokytis. Standartizuotos regresijos koeficientų apskaičiuotos reikšmės pateiktos 3.5 lentelėje.

3.5 lentelė

Standartizuotos regresijos koeficientai

Standartizuota regresija (įtakingumas)		
Koeficientai	Standartizuotos regresijos koeficientai	
	b*	
Palūkanų normos santykis	b1	-0,046
Eurozonos PGP santykis	b2	-0,171
Infliacijos santykis	b3	0,403
Eksporto - importo santykis	b4	0,173

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis daugialypės regresijos skaičiavimo mokomąja medžiaga, SPSS17.0 programa.

Valiutos kurso daugialypės koreliacijos koeficientas yra priklausomas nuo visų nepriklausomų kintamųjų kartu, bet ne nuo kiekvieno atskirai. Dalinės koreliacijos apskaičiavimas parodo priklausomybę nuo vieno kintamojo, kai yra eliminuota likusių kintamųjų įtaka. Daliniai koreliacijos koeficientai apskaičiuoti SPSS 17.0 programa. Koreliacijų koeficientų ir dalinių koreliacijų koeficientų apskaičiuotos reikšmės pateiktos 3.6 lentelėje. Palyginus koreliacijų ir dalinių koreliacijų koeficientų reikšmes, konstatuojama kad, daliniai koreliacijos koeficientai yra mažesni. Taigi, kintamieji veikia vienas kitą skatinančiai.

3.6 lentelė.

Koreliacijų ir dalinių koreliacijų koeficientai

Koeficientai	Koreliacijos	
	Įtakoje su kitomis	Dalinė koreliacija
Palūkanų normos santykis	0,071	-0,048
Eurozonos PGP santykis	-0,156	-0,186
Infliacijos santykis	0,404	0,386
Eksporto - importo santykis	0,273	0,188

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis daugialypės regresijos skaičiavimo mokomąja medžiaga, SPSS17.0 programa.

Regresinėje analizėje vertinant nepriklausomų kintamųjų įtaką priklausomajam kintamajam apskaičiuotas determinacijos koeficientas R^2 . Kuo determinacijos koeficiento apskaičiuotoji reikšmė artimesnė vienetui, tuo daugiau informacijos apie priklausomo kintamojo reikšmes glūdi nepriklausomuose kintamuose. Apskaičiuotoji determinacijos koeficiento reikšmė $R^2=0,236$. Daugialypės regresijos koeficientas parodo, kaip stipriai kintamasis priklauso nuo visų nepriklausomų kintamųjų. Daugialypės koreliacijos koeficientas r skaičiuojamas ištraukus matematinę šaknį iš determinacijos koeficiento R^2 . Apskaičiuotoji r reikšmė lygi 0,483. Skaičiavimo duomenys pateikti 3.6 lentelėje.

3.7 lentelė.

Determinacijos ir daugialypės regresijos koeficientai

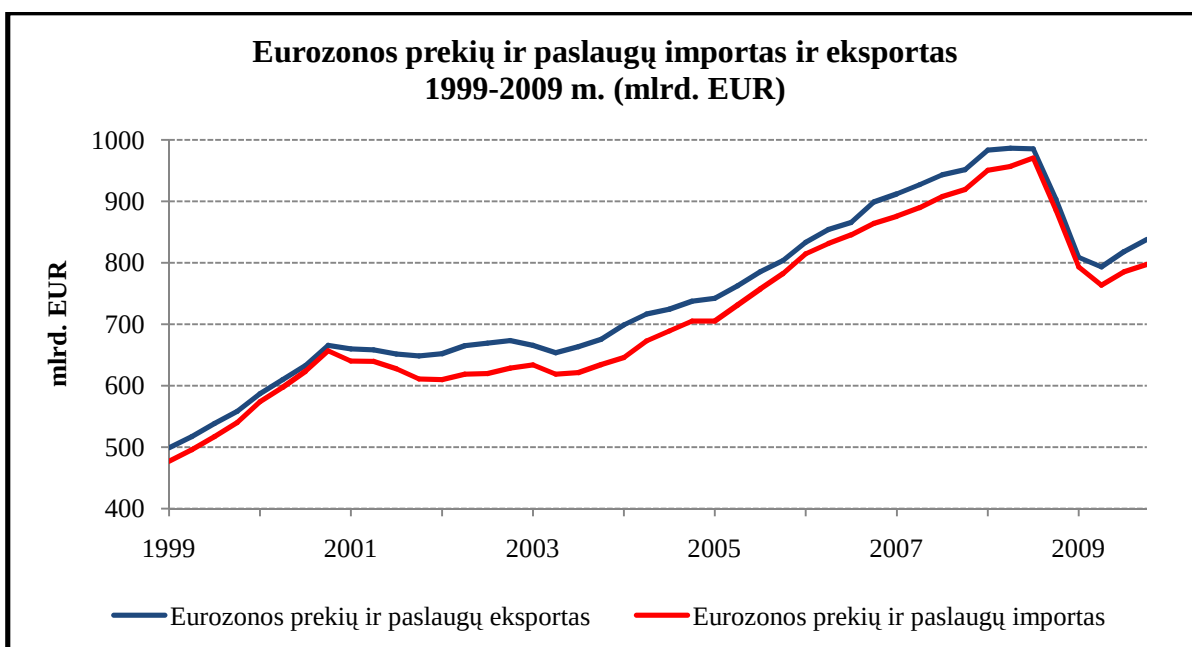
Daugialypės koreliacijos koeficientas r	Determinacijos koeficientas R^2	Koreguotas determinacijos koeficientas R^2
0,483	0,236	0,159

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis daugialypės regresijos skaičiavimo mokomąja medžiaga, SPSS17.0 programa.

Atliekant daugialypės regresijos skaičiavimus buvo analizuojamos liekamosios paklaidos, ieškota išskirčių, apskaičiuoti determinacijos ir daugialypės regresijos koeficientai. Ieškant išskirčių apskaičiuoti stebėjimo įtakos indeksas, standartizuota liekana, bei Kuko metodas. Rasta 16 išskirčių, kurios buvo pašalintos iš tolimesnių apskaičiavimų. Diagnozuojant multikolinearumą taikyti metodai: porinių koreliacijų matrica, daliniai koreliacijos koeficientai, VIF statistika. Porinių koreliacijų matrica ir VIF statistika parodė, kad nepriklausomi kintamieji nėra multikolinearūs. Dalinių koreliacijų koeficientai atskleidė,

kad apskaičiuojant daugialypę regresiją nepriklausomi kintamieji veikia vienas kitą skatinančiai. Pagal apskaičiuotą Durbin-Watson metodą, nustatyta, kad autokoreliacijos nėra ir liekanos nekoreliuoja. Apskaičiavus Fišerio metodu, nulinė hipotezė atmetama ir pasirinktasis regresijos modelis tinka.

Analizuojant likusius struktūrinius veiksnius, gaminamų prekių konkurencingumas pasaulio rinkoje, einamosios sąskaitos būseną, naudojamas grafinis atvaizdavimas ir jo analizė. Šalies gaminamų prekių konkurencingumas pasaulinėje rinkoje analizuojamas šalies eksporto – importo modelyje, su sąlyga, kad kuo didesnė eksporto apimtis, tuo prekės konkurencingesnės, eksportuojamos prekės ir paslaugos sąlyginai aukštesnio konkurencingumo, neatsižvelgiant į jų technologinio lygio aspektus. 3.6 paveiksle pateikti ir atvaizduoti Eurozonos prekių ir paslaugų importo ir eksporto apimtys.



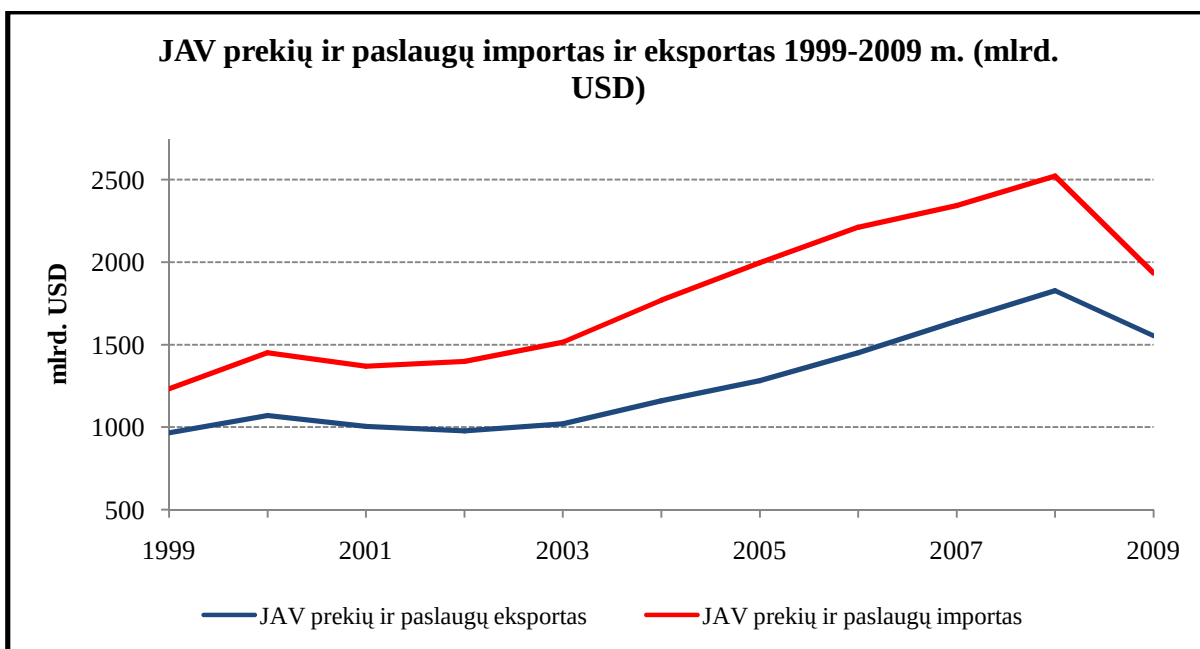
3.6 pav. Eurozonos prekių ir paslaugų eksporto apimtys 1999-2009 m.

Šaltinis: ECB statistical data warehouse.

Kiekvienos šalies eksporto apimtis pateikiama tos šalies valiutos reikšme, neatsižvelgiant į tuo metu galiojusį kursą. Eurozonos ir JAV prekių konkurencingumas vertinamas eksporto apimtys kitimo pokyčiu. Eurozonos eksportas 1999-2009 m. laikotarpyje išaugo nuo 500 mlrd. iki 800 mlrd. EUR. Pokyčio augimas sudarė 60 proc.

JAV prekių ir paslaugų eksportas 1999-2009 m. laikotarpyje išaugo nuo 1000 mlrd. iki 1500 mlrd. USD. JAV eksporto pokyčio augimas sudarė 50 proc. Vertinant pokyčio rezultatus susidaro nuomonė, kad Eurozonos prekės ir paslaugos konkurencingesnės nei JAV, nes skirtumas 10 proc. teigiamasis Eurozonos naudai. Bet reikia atsižvelgti, kad per nagrinėjamą laikotarpį Eurozonos valstybių skaičius padidėjo nuo 11 iki 16. Bei apskaičiavus 2009 m.

Eurozonos eksporto apimtį, JAV doleriais, gaunamas rezultatas 1000 mlrd. USD. Išvada: Eurozonos eksporto apimtys didėja greičiau, bet JAV eksporto apimtis vis dar 30 proc. didesnė bendroje sumoje. Atsižvelgiant į tai, kad Eurozona turi teigiamą eksporto – importo balansą su JAV, Eurozonos prekės ir paslaugos sąlyginai konkurencingesnės nei JAV. Eurozonos prekių ir paslaugų aukštesnis konkurencingumo lygis stiprina eurą. 3.7 paveiksle pateikti ir atvaizduoti JAV importo ir eksporto duomenys.

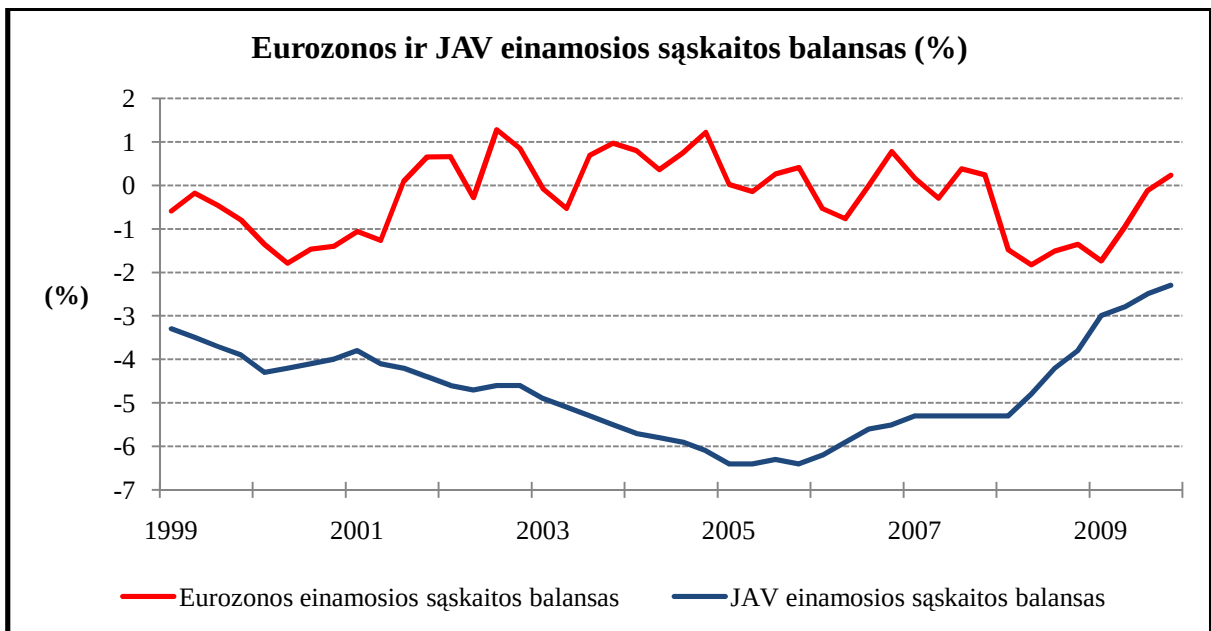


3.7 pav. JAV prekių ir paslaugų eksporto apimtys 1999-2009 m.

Šaltinis: The Federal reserve board.

Einamosios sąskaitos būseną svarbi tuomet, kad jos deficitas yra dengiamas užsienio finansinių aktyvų sumažėjimo sąskaita, nes mokėjimų balanse visada turi būti pusiausvyra. Einamąją sąskaitą sudaro prekių, paslaugų, pajamų ir pervedimų kredito ir debeto skirtumas. Analizuojant Eurozonos ir JAV einamųjų sąskaitų balansus 1999-2009 m. laikotarpyje nustatyta, kad Eurozonos einamojo balanso statistika yra palankesnė ir geresnės būsenos negu JAV. Eurozonos einamosios sąskaitos balanso svyravimų amplitudė buvo nuo 2 proc. deficito iki 1,2 proc. pertekliaus, kai tuo tarpu JAV einamosios sąskaitos balansas visu laikotarpiu buvo neigiamos reikšmės ir svyravo 3-6,5 proc. deficito amplitudėje. Nors euro stiprėjimas nuo 2001 m. yra ženklaus dolerio atžvilgiu, su kuriom susieta daugelis pasaulio valstybių valiutų, didelės įtakos Eurozonos einamosios sąskaitos balansui nepastebėta, kuris išliko intervale nuo -1 iki 1 proc. JAV dolerio silpnėjimas sietinas tik su euru, bet ne su kitomis valiutomis, tad ir einamosios sąskaitos balanso būklė liko stabiliai deficitinė. Nors valiutos kurso ir einamosios sąskaitos ryšys labai stiprus ir svarbus, konkrečiu atveju stiprėjantis euras nedaro jokios įtakos einamosios sąskaitos būsenai, kai tuo tarpu silpnėjantis JAV doleris

turėtų pagerinti JAV einamosios sąskaitos balansą, veikia atvirkščiai – didina deficitą. Tai sietina su tuom, kad JAV doleris silpnėja tik nedaugelio pasaulio valiutų atžvilgiu, kai likusių valiutų kursai koreguojami atitinkamai dolerio atžvilgiu. 3.8 paveiksle pateikti ir atvaizduoti Eurozonos ir JAV einamųjų sąskaitų duomenys.



3.8 pav. Eurozonos ir JAV einamosios sąskaitos balansai 1999-2009 m.

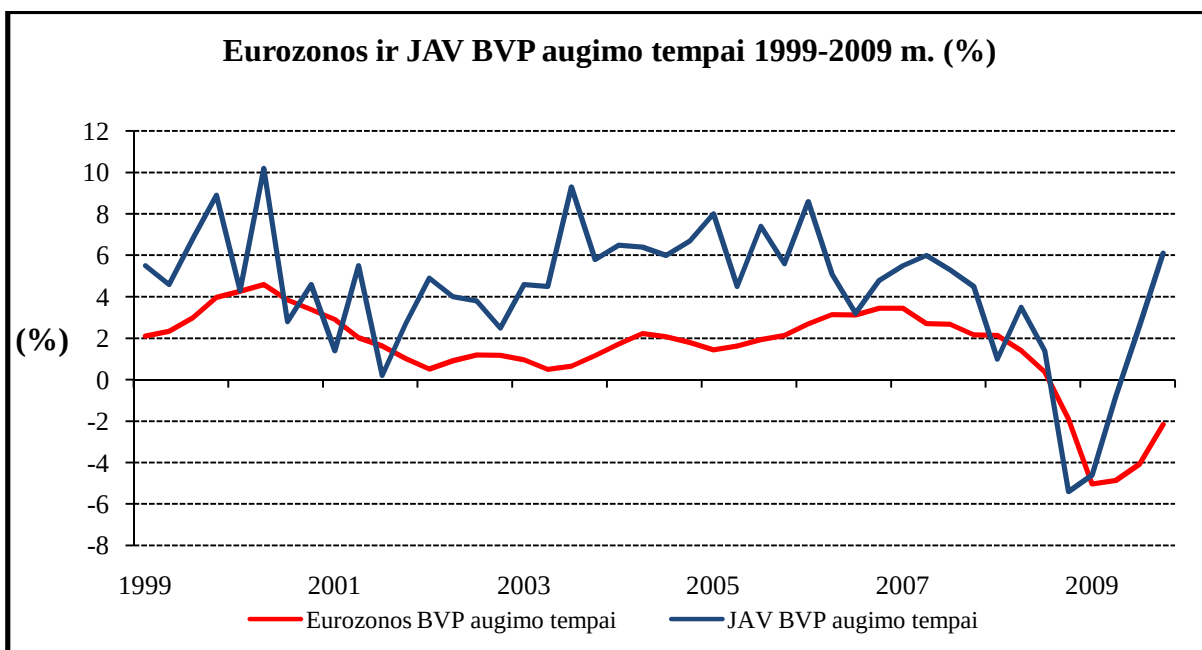
Šaltinis: ECB statistical data warehouse, Bureau of Economic analysis, Central Intelligence Agency.

Konjunktūriniai veiksniai (sukeliantys trumpalaikius valiutos kurso svyravimus) ženkliai įtakoja valiutos kurso kitimą trumpuoju laikotarpiu. Nagrinėjami šie konjunktūriniai veiksniai: politinės padėties, gaudų, krizių, karų, stichinių nelaimių, spekuliacijų.

Galingiausios ir įtakingiausios pasaulio valstybės – JAV, susiklosčiusi dvipartinė politinė padėtis dažniausiai prikausto viso pasaulio dėmesį kas ketverius metus vykstant prezidento rinkimams. Rinkimų eiga ir kandidatų politinės pažiūros turi įtakos ne tik JAV gyvenime, bet ir likusiam pasauliui. Paskutinių dešimtmečių įsimintiniausi įvykiai: Bilo Klintono vadovavimo laikotarpiu 1992-2000 m. buvo ilgiausias JAV ekonomikos pakilimo laikotarpis. Po jo sekusio prezidento Džordžo Bušo jaunesniojo vadovavimo laikotarpis 2000-2008 m. pasižymėjo karais ir krizėmis. 2008 m. rinkimai įnešė naujų pasikeitimų ir lūkesčių, kuomet buvo išrinktas pirmasis juodaodis JAV prezidentas Barakas Obama. Jo stipri asmenybė ir deklaruojamų tikslų siekimas suteikė visiems pasitikėjimo ir vilčių. JAV politinės krypties nustatymas ir valdymo kokybė įtakoja požiūrį į dolerį kaip į patikimą ar nepatikimą valiutą.

Rinkos dalyviai stengiasi prognozuoti būsimus valiutos pasikeitimus ir yra veikiami tuo metu stipriausių faktorių, tokių, kaip: krizės, karai, stichinės nelaimės. Dažniausiai spekuliacinės operacijos kriziniu laikotarpiu padidina valiutų kursų skirtumus ir net kartais sukelia rinkų isterijas, kai „ramiuoju“ laikotarpiu atlieka visai priešingą darbą – išlygina valiutos kursų svyravimus. Stipriausi dirgikliai sukeliantys rinkų nepasitikėjimą – karai, kurių baigties niekas negali nuspėti. JAV per paskutinį dešimtmetį įsivėlė į keletą karų, kuriuos tebekariauja ir dabar. Invazija į Afganistaną 2001 m. ir Iraką 2003 m. susilpnino dolerio pozicijas. Vienas iš neigiamų kintamųjų buvo tai, kad invazijos pradėtos be tarptautinių organizacijų NATO, JTO, bei visų JAV sąjungininkių pritarimo. Tuo tarpu Eurozonos valstybės šiuose konfliktuose atlieka taikdarių funkcijas. Tikintis stabilios ir prognozuojamos ateities, kariniai veiksmai ir invazijos pasaulyje nėra pageidautinos.

Po JAV ekonomikos pakilimo laikotarpio 1992-2000 m. įvyko informacinių technologijų ir telekomunikacijų kompanijų kainų burbulo sprogdimas. Kompiuterių plitimas sukėlė programinės įrangos gamintojų bumą. IT bendrovės buvo įtrauktos į vertybinių popierių biržos sąrašus. Buvo tikimasi apyvartų ir pelnų didėjimo, bet paaiškėjus, kad bendrovės manipuliavo apskaitos duomenimis, pablogino IT bendrovių padėtį. NASDAQ indeksas krito 80 proc. nuo aukščiausios savo vertės, taip paveikdamas ir ekonomiką. Tai privertė mažinti bazinės palūkanų normas JAV, norint sušvelninti ekonomikos nuosmūkį. Po IT bendrovių akcijų rinkos griūties, dėl žemos palūkanų normos, susidarė palankios sąlygos skolintis. Pinigai išjudino nekilnojamo turto ir žaliavų kainas, kurios pasiekė dar nebuvusias aukštumas. To pasekoje 2006 m. JAV įvyko nekilnojamo turto rinkos krizė, sukeldama didelius nuostolius finansų institucijoms. Nesugebėjus sumažinti įtampos ir sustabdyti paniką, pakirstas investuotojų pasitikėjimas, kuris paveikė akcijų rinkas. Sumažėjus skolinimosi galimybėms ir tarptautinei prekybai, stipriausias ekonomikas turinčias valstybes ištiko recesija. Finansų krizė peraugo į pasaulio ekonominę krizę. Krizės metu nustojo sklandžiai funkcionuoti finansiniai procesai: vartojimo, būsto ir verslo paskolų išdavimas, tarpbankinis skolinimas. Jos padariniai: įmonių bankrotai, didėjantis nedarbo lygis, BVP ir jo augimo mažėjimas. 3.9 paveiksle pateikti ir atvaizduoti duomenys apie Eurozonos ir JAV BVP augimo tempus.



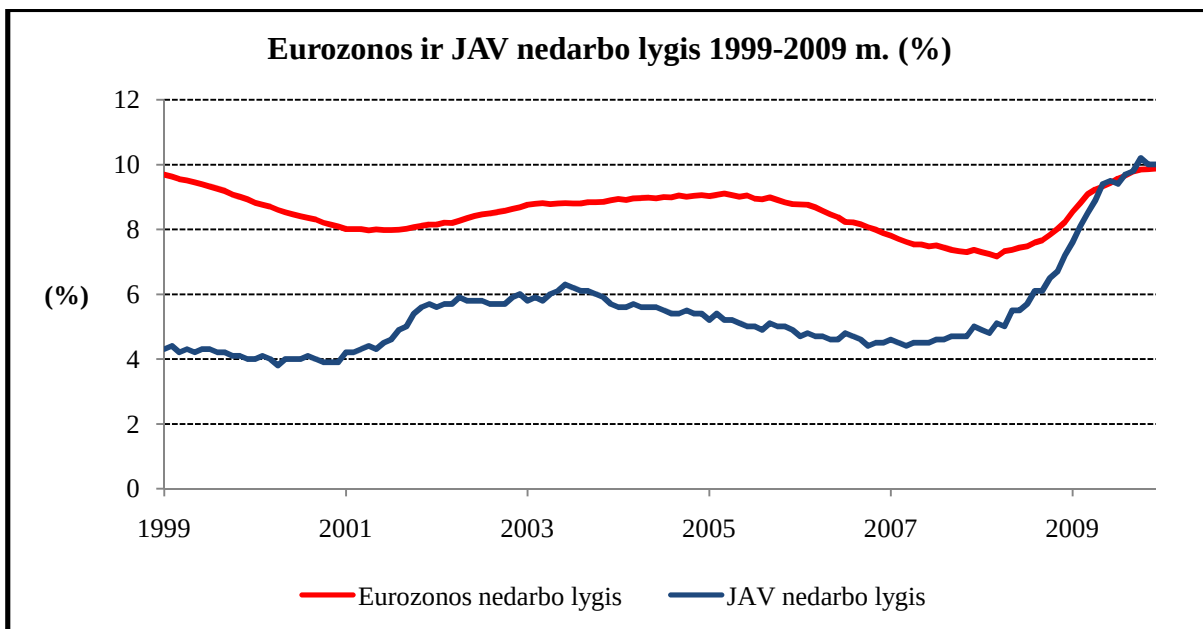
3.9 pav. Eurozonos ir JAV BVP augimo tempai 1999-2009 m.

Šaltinis: The Federal reserve board, ECB statistical data warehouse.

Analizuojant BVP augimo tempų duomenis matyti, kad Eurozonos šalių augimo tempai yra nuosaikesni nei JAV ir svyruoja 0,2-4 proc. ribose iki 2009 m. JAV BVP augimo tempai labiau atspindi buvusias krizes. 2001 m. IT krizė tiesiogiai atsiliepė ir BVP augimui, kuris keitėsi nuo 10 proc. iki 0 proc. Pritaikytos ekonomikos skatinimo priemonės 2001 m. davė rezultatus ir BVP augimo tempai 2002-2007 m. laikotarpyje stabiliai laikėsi 4-8 proc. ribose. 2007 m. išibėgėjusi nekilnojamo turto krizė vėl atsiliepė BVP augimui, o 2008 m. finansinė krizė dar labiau pablogino rodiklius, kurie pasiekė 5,5 proc. BVP sumažėjimą. Finansinės krizės metu Eurozonos šalys taip pat neišvengė BVP mažėjimo tendencijos. Dėl agresyvesnių JAV ekonomikos skatinimo priemonių BVP augimas JAV yra ženklesnis nei Eurozonoje. Taip pat pažymėtina, kad JAV ekonomikai rodant gerus rodiklius taikomos agresyvesnės stabdymo priemonės.

Ekonomikai augant ar patiriant krizinius laikotarpius, atitinkamai keičiasi ir nedarbo lygis. Nepageidautinas yra didelis nedarbo lygis, tuomet valstybei tenka papildomos išlaidos pašalpoms mokėti, darbo jėgai perkvalifikuoti, naujoms darbo vietoms kurti ir subsidijoms, taip pat mažėja įplaukos į biudžetą, galimi net socialinių neramumų variantai. Eurozonos nedarbo lygis svyruoja nuo 8 iki 10 proc., JAV nedarbo lygis 4-6 proc. Finansinė krizė padidino JAV nedarbo lygį iki 10 proc., taip susilyginant su Eurozonos nedarbo lygiu. Eurozona lengviau susitvarko su šiek tiek pakilusiu nedarbo lygiu, kuris nėra toks akivaizdus lyginant su 2007 m., kaip JAV. JAV ekonomikos variklis – vidinis vartojimas, taigi amerikiečių pajamų sumažėjimas atsiliepia tiesiogiai jų išlaidoms. Net prieš tai buvusios 2001 m. ir 2006 m. krizės nebuvo tokios skausmingos, kaip finansų krizė nuo 2008 m. JAV

ekonomikos blogėjanti padėtis atsiliepia tiesiogiai ir jos partneriams, nes JAV viena iš didžiausių importuotojų pasaulyje. Mažėjantis importas reiškia, kad eksportuojančiose šalyse mažėja gamyba, kas savo ruožtu mažina darbo vietas, vartojimą, transportavimo apimtį, BVP apimtį ir augimo tempus, įplaukas į biudžetą, silpnina bendrą ekonominę aplinką. 3.10 paveiksle pateikti ir atvaizduoti duomenys apie Eurozonos ir JAV nedarbo lygį.



3.10 pav. Eurozonos ir JAV nedarbo lygio pokytis 1999-2009 m.

Šaltinis: The Federal reserve board, ECB statistical data warehouse.

Struktūrinių veiksnių įtaka ilguoju laikotarpiu nustato kurso kilimo ar mažėjimo gaires, kurios gali kisti esant tik itin svarbiems ir esminiams pasikeitimams. Tuo tarpu konjunktūriniai veiksniai daro poveikį tam tikru momentu, kuris yra svarbus laikiniams pokyčiams ir gali arba sustiprinti arba sumažinti ilgalaikių veiksnių įtaką. Nors konjunktūrinių veiksnių įtaka valiutos kurso pasikeitimui pakankamai ženkli, bet nepakankama, kad įtakotų ilguoju laikotarpiu. Informacinių priemonių pagalba išoriniai veiksniai tokie kaip: karai, stichinės nelaimės, krizinės ir politinės situacijos, yra plačiai informuojami, taip netiesiogiai sukeldami nepasitikėjimą tam tikra valiuta. Šioms naujienoms pasenus, veiksnių įtaka sumažėja iki minimumo, taip sumažindama spaudimą valiutos kursui, kurio kilimas ar žemėjimas vėl pradeda priklausyti nuo ilgalaikių veiksnių.

IŠVADOS

Nuo 1950 m. iki 2009 m. Europos anglių ir plieno susivienijimas evoliucionavo į Europos sąjungą. Dvidešimt septynios Europos valstybės sudaro bendrą ekonominę ir politinę bendriją. Nuo 1988 m. pradėta kurti Europos pinigų sistema (EPS), kurios galutinis tikslas, euro įvedimas, pasiektas 1999 m. Eurozoną sudaro šešiolika valstybių, kurių nacionalines valiutos pakeistos bendra valiuta – euru. Eurozonos valstybių tikslai: kainų stabilumas, aukšto lygio užimtumas, tvarus ir neinfliacinis augimas, aukštas konkurencingumo lygis.

JAV didžiausia pasaulio ekonomika daranti įtaką visam pasauliui. Doleris kaip JAV valiuta funkcionuoja nuo 1785 m. Nuo 1944 m. Bretton Wood sistemos įsigaliojimo pradžios, sutarta valiutų kursus nustatyti JAV dolerio atžvilgiu. Numatyta dolerį ir auksą naudoti kaip tarptautinius valiutos rezervus. Žlugus Bretton Wood sistemai 1976 m., pasaulinė monetarinė sistema susiejama vien tik su dolerio standartu, taip suteikiant doleriui rezervinės pasaulio valiutos statusą.

Valiutos kurso pokyčiai vyksta nuolatos ir yra įtakojami struktūrinių ir konjunktūrinių veiksnių. Struktūriniams veiksniams (veikiantiems ilgu laikotarpiu) priskiriama: šalies einamosios sąskaitos būseną, šalies piniginio vieneto perkamoji galia, infliacijos tempai, palūkanų normos skirtumai skirtingose šalyse, valstybės atvirumo laipsnis, valstybės valiutos kurso reguliavimas. Konjunktūriniams veiksniams (sukeliantiems trumpalaikius valiutos kurso pokyčius) priskiriama: verslo aktyvumo svyravimai, spekuliacinės valiutų operacijos, krizės, karai, stichinės nelaimės.

Daugialypės regresijos modelyje apskaičiuota: Eurozonos ir JAV bazinės palūkanų normos, Eurozonos perkamosios galios pariteto, Eurozonos ir JAV infliacijos, Eurozonos eksporto ir importo į/iš JAV apimčių priežastinių ryšių įtaka EUR/USD kurso pokyčiams 1999-2009 m. laikotarpyje. Ilgalaikiai veiksniai įtakoja valiutų kurso pokyčius 48,3 proc. ir šią įtaką apibrėžia daugialypės regresijos koeficientas „r“, kurio apskaičiuotoji reikšmė lygi 0,483. Eurozonos ir JAV infliacijos santykio pokyčio standartizuotos regresijos koeficiento reikšmė lygi 0,403 ir parodo, kad įtaka kurso pokyčiams stipriausia iš visų veiksnių, kurių koeficientų reikšmės mažesnės daugiau nei 2 kartus. Apskaičiuoti koreliacijų ir dalinių koreliacijų koeficientai patvirtina infliacijos santykio įtakingumą kurso pokyčiams ir apskaičiuotos reikšmės atitinkamai yra 0,404 ir 0,386. Determinacijos koeficiento R^2 apskaičiuota reikšmė parodė, kad 23,6 proc. visos informacijos apie kurso pokyčius glūdi ilgalaikiuose veiksmuose. Įvertinant paklaidų tikslumą atlikta liekamųjų paklaidų analizė, kurią sudaro stebėjimo įtakos indekso, standartizuotos liekanos, Kuko mato metodų patikra.

Stebėjimo įtakos indekso pagalba surastos išskirtys pašalintos iš skaičiavimų, o standartizuotos liekanos ir Kuko mato metodai naujų išskirčių nerado. Regresijos modelis multikolinearumu nepasižymi, nes VIF statistikos koeficiento reikšmė 2,5999 neviršija kritinės 3,124 reikšmės, taip pat porinių koreliacijų matricoje apskaičiuotos reikšmės 0,103-0,369 neviršija kritinės ribos 0,8. Durbin-Watson kritinių reikšmių testas panaudotas autokoreliacijos nustatymui. Autokoreliacijos nėra, nes Durbin-Watson metodu apskaičiuotoji reikšmė sudaro $d=2,115$ ir nepatenka tarp kritinių reikšmių. Daugialypės regresijos modelis atitinka visus reikalvimus ir apskaičiuotos determinacijos bei daugialypės regresijos koeficientų reikšmės yra tikslios.

Trumpalaikiai veiksniai: prekių konkurencingumo augimas pasaulio rinkoje, einamosios sąskaitos būseną, BVP augimo tempai, nedarbo lygio mažėjimas įtakoja teigiamai valiutos kurso pokyčius šalies ekonomikai augant ir neigiamai jai letėjant. Karinės invazijos ir karai neigiamai atsiliepia kurso pokyčiui, nes tokie veiksmai nėra toleruojami visuomenės, bei sukelia rinkų nepasitikėjimą ir nerimą. Invazijos į Afganistaną ir Iraką susilpnino JAV dolerį, nes jos buvo atliktos be vienbalsio sąjungininkių pritarimo. Informacinių technologijų krizė 2001 m. sustabdė ryškų dolerio kurso augimą euro atžvilgiu, bei išryškino krizių neigiamą poveikį ekonomikai. 2006 m. prasidėjusi nekilnojamo turto krizė JAV, ne tik susilpnino dolerį, bet ir peraugo į pasaulinę finansinę krizę. Ekonomiką ištikusi krizė įtakoja kurso pokyčius stipriau, nei karinės invazijos, valiutinės spekuliacijos ar stichinės nelaimės. Trumpalaikiai veiksniai paaštrina kurso svyravimus, kai tuo tarpu ilgalaikiai nustato kurso kilimo ar žemėjimo gaires.

LITERATŪRA

1. Bharat, T. (1993, october). Real interest rates. FRBSF weekly letter. No. 93-38
2. Bordo, M. D., Eichengreen, B. (1993). A retrospective on the Bretton Woods system: lessons for international monetary reform. The university of Chicago press.
3. Brian, M. (1993, december). Inflation and growth. FRBSF weekly letter. No. 93-44
4. Daugialypės regresijos skaičiavimo mokomoji medžiaga.
5. Carl, E. W. (1994, august). A primer on monetary policy, part 1: goals and instruments.
FRBSF weekly letter. No. 94-27
6. Davies, G. (1994). A history of money: from ancient times to the present day. University of Wales press. Cardiff.
7. ECB. (1998). A stability-oriented monetary policy for the ESCB. ECB press release, December.
8. ECB. (2006). Convergence report 2006, May 2006.
9. ECB. (2002). The Eurosystem's dialogue with EU accession countries. Monthly bulletin, July.
10. Federal reserve bank of San Francisco. (2004). The Federal reserve system in brief. San Francisco.
11. Gavelis, V. Makroekonomika. Vilnius. VU leidykla.
12. Hans-Werner Sinn. (2001). Why has the euro been falling? CESifo working paper. No. 493.
13. John, J., Rudenbusch, G. (1999, january). The Goals of U.S. monetary policy. FRBSF economic letter. No. 99-04
14. Kvainauskaitė, V. (2003). Tarptautinių ekonominių santykių pagrindai. Kaunas: Technologija.
15. Mayer T., Deussenberry J.S., Aliber R. Z. (1995). Pinigai, bankai ir ekonomika. Vilnius: Alma littera.
16. Scheller, H. P. (2004). The European central bank – history, role and functions. Frankfurt: European central bank.
17. Scheller, H. K. (2001). European economic and monetary union: regional and global challenges. Baden-baden.
18. The Federal reserve system: purpose and function, 8th ed. (1994). Washington, DC.

19. Timothy Cogley (1993, december). Monetary policy and long-term real interest rates. FRBSF weekly letter. No. 93-42
20. Timothy Cogley (1994, april). Monetary policy in a low-inflation regime. FRBSF weekly letter. No. 94-13
21. Skominas, V. (2005). Makroekonomika. Vilnius. VU leidykla.

Interneto šaltiniai:

22. Durbin-Watson kritinės reikšmės. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-04-20]. Prieiga per internetą: <<http://hadm.sph.sc.edu/Courses/J716/Dw.html>>.
23. FRB: Open Markets Operations. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-01-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.federalreserve.gov/fomc/fundsrate.htm#basis>>.
24. ECB: Statistical data warehouse. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-01-15]. Prieiga per internetą:
<<http://sdw.ecb.europa.eu/browse.do?node=bbn131&periodSortOrder=ASC>>.
25. OECD library. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-02-10]. Prieiga per internetą:
<http://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=SNA_TABLE4>.
26. BEA: International economic accounts. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-02-10]. Prieiga per internetą: <<http://www.bea.gov/international/index.htm#bop>>.
27. Currency table. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-01-16]. Prieiga per internetą:
<<http://www.x-rates.com/d/USD/EUR/hist2001.html>>.
28. ECB: Statistical data warehouse. USD/EUR exchange rate. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-01-16]. Prieiga per internetą: <<http://sdw.ecb.europa.eu/home.do?chart=t1.9>>.
29. ECB: Statistical data warehouse. Inflation rate. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-01-16]. Prieiga per internetą: <<http://sdw.ecb.europa.eu/home.do?chart=t1.1>>.
30. Trading Economics: US inflation rate. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-01-16]. Prieiga per internetą:
<<http://www.tradingeconomics.com/Economics/Inflation-CPI.aspx?Symbol=USD>>.
31. European commission. Economic and financial affairs: The euro. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-01-20]. Prieiga per internetą:
<http://ec.europa.eu/economy_finance/euro/index_en.htm>.
32. Europos centrinio banko valdančiosios tarybos politikos pozicija dėl valiutos kurso klausimų, susijusių su stojančiosiomis šalimis. 2003. [interaktyvus] [žiūrėta 2009-12-10]. Prieiga per internetą:
<<http://www.ecb.eu/pub/pdf/other/policyaccexchangeratelt.pdf>>.

33. CIA. The World factbook. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-02-10]. Prieiga per internetą: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/us.html>>.
34. European commission. Statistical annex. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-01-10]. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/economy_finance/pdf/2009/autumnforecasts/statistical_en.pdf>.
35. BEA. US Economic accounts. [interaktyvus] [žiūrėta 2010-01-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.bea.gov/>>.

PRIEDAI

EUR/USD kursas 1999-2009 m.

EUR/USD kursas 1999-2009 m.												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	0,86	0,89	0,92	0,93	0,93	0,94	0,94	0,95	0,96	0,96	0,97	0,99
2000	0,99	1,02	1,04	1,06	1,10	1,05	1,07	1,11	1,15	1,17	1,17	1,11
2001	1,07	1,09	1,10	1,12	1,14	1,17	1,16	1,11	1,10	1,11	1,13	1,12
2002	1,13	1,15	1,14	1,13	1,09	1,05	1,01	1,02	1,02	1,02	1,00	0,98
2003	0,94	0,93	0,93	0,92	0,87	0,86	0,88	0,90	0,89	0,85	0,86	0,81
2004	0,79	0,79	0,82	0,83	0,83	0,82	0,82	0,82	0,82	0,80	0,77	0,75
2005	0,76	0,77	0,76	0,77	0,79	0,82	0,83	0,81	0,82	0,83	0,85	0,84
2006	0,83	0,84	0,83	0,81	0,78	0,79	0,79	0,78	0,79	0,79	0,78	0,76
2007	0,77	0,76	0,75	0,74	0,74	0,75	0,73	0,73	0,72	0,70	0,68	0,69
2008	0,68	0,68	0,64	0,63	0,64	0,64	0,63	0,67	0,70	0,75	0,78	0,74
2009	0,76	0,78	0,77	0,76	0,73	0,71	0,71	0,70	0,69	0,67	0,67	0,68

Eurozonos PGP 1999-2009 m.

Eurozonos PGP 1999-2009 m.												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
2000	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,87	0,87	0,87	0,87
2001	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
2002	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
2003	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
2004	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
2005	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
2006	0,86	0,86	0,86	0,86	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
2007	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85
2008	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
2009	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

Eurozonos ir JAV palūkanų norma 1999-2009 m. (%)

Eurozonos palūkanų norma 1999-2009 m. (%)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	3	3	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3
2000	3	3,25	3,5	3,75	3,75	4,25	4,25	4,25	4,5	4,5	4,75	4,75
2001	4,75	4,75	4,75	4,75	4,5	4,5	4,5	4,25	3,75	3,75	3,25	3,25
2002	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	3,25	2,75
2003	2,75	2,75	2,5	2,5	2,5	2	2	2	2	2	2	2
2004	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2005	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,25
2006	2,25	2,25	2,5	2,5	2,5	2,75	2,75	3	3	3	3,25	3,5
2007	3,5	3,5	3,75	3,75	3,75	4	4	4	4	4	4	4
2008	4	4	4	4	4	4	4,25	4,25	4,25	3,75	3,25	2,5
2009	2	2	1,5	1,25	1	1	1	1	1	1	1	1

JAV palūkanų norma 1999-2009 m. (%)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	5	5	5,25	5,25	5,25	5,5	5,5
2000	5,5	5,75	6	6	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
2001	6	5,5	5	4,5	4	3,75	3,75	3,5	3	2,5	2	1,75
2002	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,25	1,25
2003	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1	1	1	1	1	1	1
2004	1	1	1	1	1	1,25	1,25	1,5	1,75	1,75	2	2,25
2005	2,25	2,5	2,75	2,75	3	3,25	3,25	3,5	3,75	3,75	4	4,25
2006	4,5	4,5	4,75	4,75	5	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
2007	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	4,75	4,75	4,5	4,25
2008	3,5	3	2,25	2	2	2	2	2	2	1,5	1	0,25
2009	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

Eurozonos ir JAV inliacijos lygis 1999-2009 m. (%)

Eurozonos infliacijos lygis 1999-2009 m. (%)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	0,8	0,8	1	1,1	1	0,9	1,1	1,2	1,2	1,4	1,5	1,7
2000	1,9	1,9	1,9	1,7	1,7	2,1	2	2	2,5	2,4	2,5	2,5
2001	2	1,9	2,2	2,7	3,1	2,8	2,6	2,3	2,2	2,2	2	2
2002	2,6	2,5	2,5	2,3	2,2	1,9	2	2,1	2,1	2,3	2,3	2,3
2003	2,1	2,4	2,5	2,1	1,8	1,9	1,9	2,1	2,2	2	2,2	2
2004	1,9	1,6	1,7	2	2,5	2,4	2,3	2,3	2,1	2,4	2,2	2,4
2005	1,9	2,1	2,1	2,1	2	2,1	2,2	2,2	2,6	2,5	2,3	2,2
2006	2,4	2,3	2,2	2,5	2,5	2,5	2,4	2,3	1,7	1,6	1,9	1,9
2007	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,7	2,1	2,6	3,1	3,1
2008	3,2	3,3	3,6	3,3	3,7	4	4	3,8	3,6	3,2	2,1	1,6
2009	1,1	1,2	0,6	0,6	0	-0,1	-0,7	-0,2	-0,3	-0,1	0,5	0,9

JAV infliacijos lygis 1999-2009 m. (%)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	1,7	1,6	1,7	2,3	2,1	2,0	2,1	2,3	2,6	2,6	2,6	2,7
2000	2,7	3,2	3,8	3,1	3,2	3,7	3,7	3,4	3,5	3,5	3,5	3,4
2001	3,7	3,5	2,9	3,3	3,6	3,3	2,7	2,7	2,7	2,1	1,9	1,6
2002	1,1	1,1	1,5	1,6	1,2	1,1	1,5	1,8	1,5	2,0	2,2	2,4
2003	2,6	3,0	3,0	2,2	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,0	1,8	1,9
2004	1,9	1,7	1,7	2,3	3,1	3,3	3,0	2,7	2,5	3,2	3,5	3,3
2005	3,0	3,0	3,2	3,5	2,8	2,5	3,2	3,6	4,7	4,4	3,5	3,4
2006	4,0	3,6	3,4	3,6	4,2	4,3	4,2	3,8	2,1	1,3	2,0	2,6
2007	2,1	2,4	2,8	2,6	2,7	2,7	2,4	2,0	2,8	3,5	4,3	4,1
2008	4,3	4,0	4,0	3,9	4,2	5,0	5,6	5,4	4,9	3,7	1,2	0,1
2009	0,0	0,0	-0,4	-0,7	-1,3	-1,4	-2,1	-1,5	-1,3	-0,2	1,8	2,7

Eurozonos šalių eksportas ir importas į/iš JAV 1999-2009 m. (mln. EUR)

Eurozonos importas iš JAV 1999-2009 m. (mln. EUR)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	8991	8979	9426	9373	9265	9649	9669	9492	9895	9764	9996	10072
2000	10134	10490	10365	10428	12852	12141	12155	12643	12553	12567	12639	12846
2001	12428	12063	12361	11892	11944	12283	11900	11684	10186	10748	10641	10492
2002	10876	11069	10887	10893	10561	10443	10499	10460	9849	10028	10134	9745
2003	9836	9446	9274	9308	9333	8970	9272	8741	9233	9171	8882	8981
2004	9016	9078	9136	9530	9372	9729	9244	9483	9542	9534	9663	9702
2005	9532	9559	9939	9789	9809	9755	9952	10233	10152	10018	10289	10319
2006	10175	10344	10408	10291	10373	10632	10426	10374	10358	10701	10515	10615
2007	10896	10977	10624	10965	11057	10694	10825	11196	11001	11142	11224	9681
2008	11607	11146	11337	11438	11315	11730	11614	11019	11431	11266	10994	10917
2009	10312	10694	10796	10281	10216	9912	8429	8721	8960	9121	9387	9472

Eurozonos eksportas į JAV 1999-2009 m. (mln. EUR)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2000	12758	13268	13720	13530	14206	13937	14192	14744	15742	15877	15974	15750
2001	15955	15266	15252	15053	15454	15545	15413	15035	14321	14640	14401	14591
2002	15208	15450	15838	15481	15541	15200	15535	15564	15299	15287	15289	15188
2003	15080	14269	13766	13795	13867	13457	13766	13905	14396	14248	13601	13782
2004	13569	14504	14753	15155	14978	15019	14812	14576	14379	14346	14594	14718
2005	14580	14541	14725	15003	15311	15600	15576	16060	16025	15749	16210	16664
2006	16764	16653	16964	16701	16749	16352	16291	16583	16620	16548	17049	17115
2007	16822	16487	16330	16558	16287	16472	16391	16678	16427	16226	15833	15623
2008	16395	16654	15844	15833	15256	15547	15410	15558	15840	15634	14673	13952
2009	13134	13148	12963	12902	12576	12645	12414	11830	12070	12374	12837	13031

Liekamųjų paklaidų analizės indeksai

Liekamųjų paklaidų analizės indeksai							
Eil. Nr	Ej	Hj	Dj	Eil. Nr	Ej	Hj	Dj
1	-2,065	0,1700	0,2501	24	-0,323	0,1498	0,0052
2	-0,650	0,0378	0,0057	25	0,499	0,1359	0,0111
3	1,165	0,0460	0,0212	26	1,105	0,1165	0,0455
4	-0,363	0,1053	0,0044	27	-0,788	0,0296	0,0071
5	-0,924	0,0989	0,0267	28	0,014	0,0471	0,0000
6	-0,818	0,0608	0,0131	29	-0,189	0,0906	0,0010
7	-0,666	0,0208	0,0041	30	-0,378	0,0642	0,0029
8	1,710	0,0195	0,0262	31	-0,656	0,1324	0,0185
9	-1,854	0,1061	0,1155	32	-0,273	0,0115	0,0005
10	-0,332	0,0326	0,0013	33	-0,352	0,0790	0,0031
11	2,419	0,1381	0,2650	34	0,191	0,0158	0,0003
12	-0,881	0,0183	0,0068	35	0,468	0,0173	0,0019
13	0,106	0,1342	0,0005	36	0,111	0,0486	0,0002
14	-0,340	0,0253	0,0012	37	1,271	0,0370	0,0214
15	-0,639	0,0163	0,0034	38	-0,640	0,0838	0,0108
16	-1,207	0,0251	0,0150	39	0,729	0,0543	0,0095
17	1,682	0,0169	0,0236	40	-0,495	0,1400	0,0113
18	0,545	0,1661	0,0169	41	-0,230	0,1950	0,0037
19	0,169	0,1987	0,0021	42	0,587	0,0494	0,0057
20	-0,811	0,0313	0,0078	43	0,112	0,1738	0,0008
21	1,080	0,1648	0,0658	44	0,248	0,1549	0,0032
22	0,875	0,1874	0,0511	45	-0,490	0,1661	0,0137
23	2,127	0,0595	0,0871	46	-0,847	0,1277	0,0297

Šaltinis: sudaryta autoriaus, remiantis daugialypės regresijos mokomąja medžiaga, SPSS17.0 programa.

Išskirčių apskaičiavimo duomenys

Valiutos kurso santykio pokytis		Palūkanų normos santykio pokytis		Perkamosios galios pariteto santykio pokytis		Infliacijos santykio pokytis		Eksporto/importo santykio pokytis	
-0,07179		0,10526		-0,00100		-0,00341		-0,07819	
-0,02908	0,00223	0,02632	0,19048	0,00200	-0,00010	0,02327	0,04115	-0,04223	0,03015
0,02064	0,04843	0,02381	0,14286	0,00200	0,00000	-0,07179	0,20177	-0,02597	-0,00338
-0,02534	0,02370	-0,06926	0,11111	0,00300	0,00010	-0,04155	-0,11120	0,00565	-0,00671
-0,04863	-0,02259	-0,01976	0,08889	0,00320	0,00106	-0,01754	0,03852	-0,03743	-0,00418
-0,01999	0,00998	-0,01812	0,07273	0,00050	0,00100	0,08474	0,03101	-0,05886	0,03965
-0,02161	-0,02949	-0,04167	0,06061	0,00050	0,00200	-0,04843	-0,04762	0,02622	-0,07938
0,05183	0,00937	-0,07692	0,04396	0,00050	0,00200	-0,03009	0,22564	-0,04258	0,02975
-0,09821	-0,00315	-0,03846	0,03810	0,00150	0,00100	-0,16164	0,05002	-0,08461	-0,00907
-0,01906	-0,03194	-0,03846	0,03333	0,00200	0,00200	0,00000	-0,11037	-0,03133	0,00304
0,10276	0,00528	-0,06090	-0,02941	0,00190	0,00100	0,18844	0,02147	-0,01993	-0,03942
-0,01979	0,01690	-0,07197	0,02941	-0,00010	0,00110	-0,00205	0,04177	0,01827	-0,03268
-0,01493	-0,00514	-0,08636	-0,02632	-0,00010	0,00200	-0,21518	-0,05326	0,03164	0,01767
-0,01906	0,04807	-0,10556	0,02632	0,00010	0,00200	-0,07226	0,05524	-0,03193	0,01523
-0,02226	-0,00658	-0,06944	-0,02381	-0,00010	0,00100	-0,03067	0,02082	-0,02806	0,07667
-0,02972	0,00931	-0,07500	-0,04762	-0,00010	0,00200	-0,00518	-0,02339	0,02830	-0,06052
0,06286	0,00469	-0,01429	-0,04762	-0,00020	0,00400	0,01595	-0,36237	-0,02123	-0,02288
0,01079	0,01841	-0,03571	-0,04762	-0,00010	0,00100	0,01540	0,22517	-0,11915	0,00906
-0,00650	0,00254	-0,25000	-0,04762	-0,00010	0,00481	-0,20268	0,05585	0,04384	0,07526
-0,02037	0,00985	-0,12500	-0,04762	-0,00010	-0,00300	-0,01977	-0,02550	0,00876	-0,00322
0,00348	0,02610	-0,23214	-0,08020	0,00070	0,00000	-0,23769	-0,05191	-0,03733	0,04708
0,05483	0,00780	0,20000	-0,20168	0,00141	-0,00171	0,13857	0,00686	0,07418	0,20127
0,06968	0,00162	0,00000	-0,19048	-0,00100	-0,00100	-0,07266	-0,06592	-0,01586	-0,08166
	0,00012		-0,12500		0,00100		0,12328		0,05740

Eurozonos šalių prekių ir paslaugų eksportas ir importas 1999-2009 m. (mlrd. EUR)

Eurozonos eksportas 1999-2009 m. (mlrd. EUR)				
	Q1	Q2	Q3	Q4
1999	498,6	517,0	538,5	558,3
2000	586,9	609,9	632,6	665,6
2001	659,7	658,3	651,4	648,3
2002	651,7	665,0	669,0	673,5
2003	665,5	653,7	663,2	675,3
2004	698,9	716,4	724,4	737,2
2005	742,2	762,1	785,0	803,5
2006	833,1	854,1	865,5	898,8
2007	911,6	926,8	943,2	951,4
2008	983,2	986,2	985,4	903,6
2009	808,7	793,2	818,0	837,7

Eurozonos importas 1999-2009 m. (mlrd. EUR)				
1999	476,9	495,5	516,8	540
2000	573,9	597,4	623,2	656,7
2001	639,8	639,2	627,5	610,7
2002	609,5	618,7	619,5	628,7
2003	633,5	618,6	621,1	634
2004	645,5	672,5	688,9	705,1
2005	704,9	731,3	757	782
2006	814,3	831	845	863,9
2007	875,4	889,4	907,6	919,2
2008	950,6	956,4	969,9	885,3
2009	793,3	763,3	785	797,4

JAV prekių ir paslaugų eksportas ir importas 1999-2009 m. (mlrd. USD)

JAV prekių ir paslaugų eksportas ir importas 1999-2009 m. mlrd. USD		
	Eksporto apimtys	Importo apimtys
1999	965,9	1231
2000	1070,6	1450,4
2001	1004,9	1370,4
2002	977,5	1399,1
2003	1020,2	1515,2
2004	1159,2	1769,2
2005	1281,5	1996,8
2006	1451,7	2212,1
2007	1643,2	2344,6
2008	1826,6	2522,5
2009	1554,7	1933,4

Eurozonos ir JAV einamosios sąskaitos balansas (%)

Eurozonos einamosios sąskaitos balansas 1999-2009 m. (%)				
	Q1	Q2	Q3	Q4
1999	-0,59	-0,18	-0,46	-0,8
2000	-1,36	-1,79	-1,47	-1,4
2001	-1,06	-1,27	0,09	0,65
2002	0,66	-0,28	1,28	0,85
2003	-0,08	-0,53	0,69	0,97
2004	0,8	0,36	0,74	1,22
2005	0,02	-0,14	0,26	0,41
2006	-0,53	-0,77	-0,01	0,78
2007	0,16	-0,3	0,38	0,24
2008	-1,48	-1,83	-1,51	-1,36
2009	-1,74	-0,97	-0,12	0,23

JAV einamosios sąskaitos balansas 1999-2009 m. (%)				
	Q1	Q2	Q3	Q4
1999	-3,3	-3,5	-3,7	-3,9
2000	-4,3	-4,2	-4,1	-4
2001	-3,8	-4,1	-4,2	-4,4
2002	-4,6	-4,7	-4,6	-4,6
2003	-4,9	-5,1	-5,3	-5,5
2004	-5,7	-5,8	-5,9	-6,1
2005	-6,4	-6,4	-6,3	-6,4
2006	-6,2	-5,9	-5,6	-5,5
2007	-5,3	-5,3	-5,3	-5,3
2008	-5,3	-4,8	-4,2	-3,8
2009	-3	-2,8	-2,5	-2,3

Eurozonos ir JAV BVP augimo tempai (%)

Eurozonos BVP augimo tempai (%)				
	Q1	Q2	Q3	Q4
1999	2,11	2,33	2,98	3,98
2000	4,27	4,59	3,85	3,39
2001	2,9	2,03	1,62	1,02
2002	0,51	0,91	1,19	1,17
2003	0,96	0,5	0,065	1,16
2004	1,72	2,22	2,07	1,79
2005	1,44	1,63	1,94	2,14
2006	2,69	3,14	3,12	3,45
2007	3,45	2,71	2,68	2,16
2008	2,14	1,41	0,37	-1,89
2009	-5,03	-4,86	-4,07	-2,16

JAV BVP augimo tempai (%)				
	Q1	Q2	Q3	Q4
1999	5,5	4,6	6,8	8,9
2000	4,3	10,2	2,8	4,6
2001	1,4	5,5	0,2	2,7
2002	4,9	4	3,8	2,5
2003	4,6	4,5	9,3	5,8
2004	6,5	6,4	6	6,7
2005	8	4,5	7,4	5,6
2006	8,6	5,1	3,2	4,8
2007	5,5	6	5,3	4,5
2008	1	3,5	1,4	-5,4
2009	-4,6	-0,8	2,6	6,1

Eurozonos ir JAV nedarbo lygis 1999-2009 m. (%)

Nedarbo lygis Eurozonoje 1999-2009 m. (%)												
Metai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	9,7	9,6	9,5	9,5	9,5	9,4	9,3	9,3	9,2	9,1	9,0	8,9
2000	8,8	8,8	8,7	8,6	8,5	8,5	8,4	8,4	8,3	8,2	8,2	8,1
2001	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	8,1	8,2
2002	8,2	8,2	8,2	8,3	8,3	8,4	8,5	8,5	8,5	8,6	8,6	8,7
2003	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,9	8,9
2004	8,9	8,9	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,1
2005	9,0	9,1	9,1	9,1	9,0	9,0	8,9	8,9	9,0	8,9	8,8	8,9
2006	8,8	8,8	8,7	8,6	8,5	8,4	8,2	8,2	8,2	8,1	8,0	7,9
2007	7,8	7,7	7,6	7,5	7,5	7,5	7,5	7,4	7,4	7,3	7,3	7,4
2008	7,3	7,2	7,2	7,3	7,4	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	8,0	8,2
2009	8,5	8,8	9,1	9,2	9,3	9,4	9,6	9,7	9,8	9,8	9,9	9,9

Nedarbo lygis JAV 1999-2009 m. (%)												
Metai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1999	4,3	4,4	4,2	4,3	4,2	4,3	4,3	4,2	4,2	4,1	4,1	4,0
2000	4,0	4,1	4,0	3,8	4,0	4,0	4,0	4,1	4,0	3,9	3,9	3,9
2001	4,2	4,2	4,3	4,4	4,3	4,5	4,6	4,9	5,0	5,4	5,6	5,7
2002	5,6	5,7	5,7	5,9	5,8	5,8	5,8	5,7	5,7	5,7	5,9	6,0
2003	5,8	5,9	5,8	6,0	6,1	6,3	6,2	6,1	6,1	6,0	5,9	5,7
2004	5,6	5,6	5,7	5,6	5,6	5,6	5,5	5,4	5,4	5,5	5,4	5,4
2005	5,2	5,4	5,2	5,2	5,1	5,0	5,0	4,9	5,1	5,0	5,0	4,9
2006	4,7	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6	4,8	4,7	4,6	4,4	4,5	4,5
2007	4,6	4,5	4,4	4,5	4,5	4,5	4,6	4,6	4,7	4,7	4,7	5,0
2008	4,9	4,8	5,1	5,0	5,5	5,5	5,7	6,1	6,1	6,5	6,7	7,2
2009	7,6	8,1	8,5	8,9	9,4	9,5	9,4	9,7	9,8	10,2	10,0	10,0