УДК 336.741

*Власюк Ю.О., к.е.н., Таврійський ДАТУ*

*Власюк Р.Б., МІЕСТ ВМУРоЛ «Україна»*

ПРОГНОЗУВАННЯ ДИНАМІКИ ВАЛЮТНОГО КУРСУ

**Анотація.** В статті проаналізовано традиційні методи прогнозування валютного курсу, які базуються переважно на кількісних параметрах. Обґрунтовано доцільність та ефективність застосування теорії нечіткої логіки, яка дозволяє використовувати для прогнозування [стану](http://ua-referat.com/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%83) валютного ринку не тільки кількісні, а й якісні його характеристики.

**Ключові слова.** Валютний курс, прогнозування валютного курсу, фундаментальний аналіз, технічний аналіз, імітаційна модель, теорія нечіткої логіки.

**Постановка проблеми.** Зміни валютного курсу приводять до змін цін на товари і послуги як всередині держави, так і за її межами, забезпечують можливість власникам валюти одержувати прибутки або зазнавати збитків завдяки визначенню ефективних валютних операцій. Без надійного [прогнозування](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F) валютного курсу неможливо правильно оцінювати результати зовнішньоекономічної діяльності, планувати дохідну та [витратну](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8) частини [бюджету](http://ua-referat.com/%D0%91%D1%8E%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D1%82), визначати експортні та імпортні ціни тощо, розробляти ефективну валютну політику, спрямовану на захист економічних інтересів країни

**Аналіз останніх досліджень** **і публікацій.** Теоретичні, методологічні й практичні аспекти дослідження динаміки валютного курсу та валютних операцій у своїх працях досліджували такі зарубіжні і вітчизняні вчені, як Дж.К. Ван Хорн, Б. Мандельброт, Е. Федер, Р.С. Сайфулин, В.М. Усоскін, А.М. Мороз та ін. Значний внесок в розробку моделей прогнозування економічних процесів внесли такі вчені, як Бакаєв О.О., Вітлінський В.В., Вовк В.М., Геєць В.М., Журавка Ф.О., Калина А.В., Сергієнко І.В., Трояновський В.М. та інші.

**Ціль роботи.** Дослідити та проаналізувати основні підходи до прогнозування динаміки валютного курсу, провести порівняльний аналіз застосування методів моделювання валютного курсу.

**Виклад основного матеріалу.** Прогнозування – це не точна наука, однак загальне розуміння того, які економічні сили впливають на формування валютних курсів, дозволяє інвесторам своєчасно реагувати на очікувані зміни майбутньої їх динаміки. При цьому потрібно враховувати й ті чинники, котрими керуються уряди, втручаючись у ситуацію на валютних ринках.

Основні [макроекономічні](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0) показники, які впливають на валютний курс та його динаміку поділяють на дві групи, а [саме](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%B5): показники, що визначають кількісні параметри і характеризують [тенденції](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%86%D1%96%D1%97) розвитку соціально-економічної системи, та показники, за допомогою яких відображаються якісні характеристики даної системи. Отже, традиційні [методи прогнозування](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F), які базуються на кількісних параметрах, мають невисокий рівень вірогідності, а значить високий ступінь ризику. Реалізація рішень, прийнятих на основі таких прогнозів, може викликати на макрорівні незапланований перерозподіл валового національного продукту, а на мікрорівні – [збитки](http://ua-referat.com/%D0%97%D0%B1%D0%B8%D1%82%D0%BA%D0%B8) для суб’єктів підприємництва. При моделюванні економічних процесів важливим є поєднання показників обох груп; в іншому випадку економіко-математичні моделі не будуть адекватно відображати [економічні](http://ua-referat.com/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0) [процеси](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81). [5]

Достатньо добрі результати забезпечує використання фундаментального аналізу, який вивчає рух цін на макроекономічному рівні. Метою фундаментального аналізу є визначення дійсної, справедливої ціни валюти. Порівнюючи оцінку з поточною ринковою ціною, робиться вивід про те, переоцінена або недооцінена валюта. Фундаментальним аналізом розвитку економіки займаються спеціалізовані інститути, які визначають різні показники економічного розвитку, що зводять воєдино, і що враховують їх взаємний вплив у взаємозв'язку з тенденціями розвитку світової економіки. Природно, що приватному інвесторові це не під силу унаслідок складності трудомісткості і недоступності відповідної інформації. [4, 6]

Фундаментальний аналіз в застосуванні до валютного ринку вивчає міжнародні економічні, фінансові і політичні чинники, їх взаємозв'язок і вплив на поведінку валютних курсів. Таким чином, він бачить те, чого немає на графіках. Сьогодні ще немає, але завтра вже з'явиться і стане предметом технічного аналізу; будь-який рух ціни отримає тоді своє графічне тлумачення, яке можна буде використовувати в прогнозах і для відкриття позицій. Але вже післязавтра.

Він може сприяти визначенню головного ринкового тренду, однак для визначення конкретного моменту здійснення угоди фундаментального аналізу найчастіше буває недостатньо. У цій області застосовується технічний аналіз.

Вважається, що технічний аналіз тримається на трьох постулатах. По-перше, технічний аналіз заснований на впевненості в тому, що “ринок враховує все”, тому у поведінці цін вже закладено врахування усіх істотних факторів, тобто технічному аналітику неважливо чим викликана дана рівновага і які фактори вплинули на це, важливо тільки те, як змінилася ціна в порівнянні зі значенням, яке було зафіксовано раніше.

По-друге, для руху цін характерними є певні тенденції. Ці тенденції називають трендами: зростаючий, спадаючий або боковий тренд. Так основна ціль технічного аналізу – це виявлення цього тренду на ранній стадії і торгівля в напрямі основної тенденції.

По-третє, історія повторюється. Ринок розглядається як живий організм, за яким стоять люди, тому те що станеться в майбутньому, швидше за все вже відбувалося в минулому.

Для успішного і повного аналізу ситуації на валютному ринку і для вдалого прогнозування поведінки валютних курсів, важливо використовувати поєднання методів і фундаментального, і технічного аналізу. [1, 5]

Значний інтерес представляє використання послідовності Фібоначчі в економіці. Загальний принцип інтерпретації інструментів теорії Фібоначчі полягає в тому, що при наближенні ціни до побудованих з їх допомогою ліній слід очікувати змін у розвитку наявних тенденцій. Останнім часом ця теорія набула широкого поширення серед Foreх-трейдерів завдяки високій точності у прогнозуванні точок повороту на ринку. Рівні Фібоначчі забезпечують добрі результати при роботі з довгостроковими тенденціями, та неточні – з короткостроковими. [3]

Для будь-якого активу, що вільно обертається, зобов’язання чи товару може бути використана хвильова теорія Елліотта. В основі хвильової теорії Елліотта лежить деяка постійна циклічна закономірність у поведінкової психології людей. Відповідно до цієї теорії поведінку ринкових цін можна чітко визначити і виділити на графіку у вигляді хвиль. Складністю у теорії Елліотта є ідентифікація хвиль. У зв’язку з цим, практичне використання хвильової теорії Елліотта проблематичне і вимагає спеціальних знань.

Вважається, що найбільш повно описують багатофакторність валютного курсу імітаційні моделі. Валютний курс враховується в різних функціях і пов’язаний з багатьох причин з: експортом, імпортом, міжнародними потоками капіталу, інфляцією, рівнями процентних ставок, темпами зростання економіки країн. [5] Причому в імітаційних моделях виявляється можливим врахувати не лише прямі, але і зворотні зв’язки між валютними курсами і фундаментальними показниками.

Проте застосування імітаційних моделей для практичного аналізу та прогнозування валютного ринку має ряд проблем. Зокрема, форс-мажорні обставини, заяви впливових осіб, атаки спекулянтів тощо. Оскільки ігнорування цих даних неприпустиме, то практичне застосування подібних моделей скоріше можна назвати допоміжним методом при проведенні комплексного фундаментального аналізу.

Поява в останній час методів моделювання, які базуються на теорії нечіткої логіки, дозволяє підняти рівень прогнозування валютних курсів на якісно новий рівень. Застосування теорії нечіткої логіки, яка використовувалась до цього часу переважно для прогнозування та [управління](http://ua-referat.com/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) технічними процесами, дасть змогу значно підвищити ефективність діяльності економістів з прогнозування тих чи інших економічних процесів. [5]

[Теорія](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F) нечіткої логіки дає змогу використовувати для прогнозування [стану](http://ua-referat.com/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%83) валютного ринку не тільки кількісні, а й практично необмежену кількість якісних характеристик ринку, заданих нечітко. [Теорія](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F) рефлексивності повинна підсилити достовірність зроблених прогнозів, оскільки реакції людини на ті чи інші зміни, що трапляються на валютному ринку, можна ввести до складу вхідних параметрів моделі прогнозування, яка базується на теорії нечіткої логіки. Разом це дозволить створити ефективну модель прогнозування валютного курсу, яка буде працювати в умовах неповної і нечіткої інформації.

Розроблені таким чином моделі дозволять з достатньою достовірністю прогнозувати динаміку валютного курсу при відомих статистичних та експертних значеннях вхідних параметрів. При накопиченні бази знань, тобто, залежності вихідних показників від вхідних змінних, модель може працювати в режимі реального часу, постійно “самонавчатись” та підвищувати достовірність зроблених прогнозів

**Висновки.** Цінність прогнозу визначається його достовірністю, але будь-який прогноз має імовірнісний характер і не може давати 100 % збігів. Тому ефективною вважається комбінація декількох методів прогнозування валютного курсу.

Для суттєвого покращення якості прогнозування доцільно задіяти [теорі](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F)ю нечіткої логіки. Поширення та використання цієї теорії для прогнозування економічних процесів дає змогу при прогнозуванні курсу валюти враховувати вхідні чинники, задані лінгвістично. [Робота](http://ua-referat.com/%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0) з нечіткими числами дає змогу отримати позитивний результат в тих випадках, коли неможливо використовувати суто [математичний](http://ua-referat.com/%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) апарат, що [працює](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%8E%D1%94) з конкретними числами. Покращення якості прогнозування економічних процесів може бути досягнуто шляхом врахування рефлексивних дій учасників валютного ринку, які можуть бути самопідсилюючими або самокоректуючими. Представлення цих дій вхідними змінними при моделюванні дозволить врахувати [людський фактор](http://ua-referat.com/%D0%9B%D1%8E%D0%B4%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%84%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80) при прогнозуванні курсу валюти.

**Аннотация.** В статье рассмотрены традиционные методы прогнозирования валютного курса, базирующиеся преимущественно на количественных параметрах. Обоснованы целесообразность и эффективность использования теории нечёткой логики, которая позволяет использовать для прогнозирования состояния валютного рынка не только количественные, но и качественные его характеристики.

**Ключевые слова.** Валютный курс, прогнозирование валютного курса, фундаментальный анализ, технический анализ, имитационная модель, теория нечёткой логики.

**Summary.** Traditional methods prognostications of exchange rate, being based mainly on quantitative parameters are considered in the article. Expedience and efficiency of the use of theory of fuzzy logic which allows using his not only quantitative but also quality descriptions for prognostication of the state of currency market are grounded.

**Keywords**. Exchange rate, prognostication of exchange rate, fundamental analysis, technical analysis, simulation model, theory of fuzzy logic.

**Література**

1. Балацкий Е. Новые инструментальные императивы в моделировании валютных курсов // Вестник Московского университета. – 2003. – № 5. – С. 19-38.
2. Валютний ринок і валютне регулювання: Навчальний посібник / [під ред. І.М. Платонової]. - Видавництво «БЕК», 2006. - 190 с.
3. Валютний ринок Форекс. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.rus-plus.info/23.php
4. Гинзбург А.И., Михейко М.В. Рынки валют и ценных бумаг. – Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 342 с.
5. Козловський С.В. Макроекономічне моделювання та прогнозування валютного курсу в Україні / Козловський С.В., Козловський В.О.:– Вінниця: «Книга-Вега» ВАТ «Вінницька обласна друкарня», 2005.– 240 с.
6. Русинов В.Н. Финансовый рынок. Инструменты и методы прогнозирования. – М.: Альпина Паблишер, 2000. – 216 с.
7. Офіційний сайт НБУ. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.bank.gov.ua.