

**І.В.Роговська-Ішук,**

Тернопільський національний економічний університет,  
м. Тернопіль

## **ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВАЛЮТНИХ ОПЕРАЦІЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНІЧНОГО АНАЛІЗУ**

Дана стаття присвячена розробці алгоритму оптимізації результатів реальних валютообмінних та арбітражних операцій. Стаття містить рекомендації, розроблені автором самостійно щодо використання технічного, фундаментального та фрактального аналізу в процесі оптимізації результатів валютних операцій на ринку FOREX.

This article is devoted to the creation the algorithm of optimization the real exchange and arbitrazh operations. The article contains recommendations, developed an author independently in relation to the use of technical, fundamental and fractal analysis on FOREX.

Незалежно від мети здійснення валютних операцій, чи то для отримання спекулятивного прибутку, чи для виконання реальної валютообмінної операції, ключовим залишається питання щодо оптимізації їх результатів. Оптимізація зазвичай передбачає використання певних додаткових прийомів, у формі яких можуть служити як штучно створені механічні системи, так і традиційні методи аналізу, що дозволяють здійснювати якісний прогноз майбутніх коливань валютних курсів.

Дослідженню питань функціонування валютних ринків присвячено праці таких авторів, як: В.Міщенко, Р.Мамчиц, М.Чекулаєв, А.Зайцев, В.Кравчук, В.Лиховидов, Я.Матвійчук, Д.Пискулов, В.Жижилев. Останній також зупиняється на питаннях оптимізації результатів спекулятивних операцій з валютою.

З метою визначення способів оптимізації результатів операцій на валютному ринку за допомогою технічного аналізу вважаємо за необхідне розробити спеціальні алгоритми. Вони продемонструють шляхи оптимізації прибутків, отриманих не лише в арбітражних операціях, а і в реальних конверсійних угодах. Конкретизація питання оптимізації результатів конверсійних операцій передбачає необхідність побудови спеціального алгоритму, що здійснено нижче. Наголосимо, що реальні і спекулятивні конверсійні операції на ринку FOREX мають цілу низку суттєвих відмінностей, серед яких основною є їх мета. Якщо для реальної конверсійної операції як на умові спот, так і на умові форвард є страхування від валютних ризиків, то для арбітражної – це можливість отримання спекулятивного

прибутку, який забезпечує висока волатильність ринку. Відповідно алгоритми оптимізації результатів суттєво відрізнятимуться у цих операціях.

Зупинимось на реальних конверсійних операціях. Вони здійснюються на тих самих ринках, що і спекулятивні, а отже, за тими ж курсами, з тими самими факторами впливу на валютні курси та з можливістю використання тих самих видів аналізу і методів прогнозування. Суттєво відрізняються зміст та основна мета таких операцій від арбітражних. Вона полягає у реальній необхідності та можливості придбання чи продажу певної валюти за оптимальним курсом для здійснення подальших розрахунків за зобов'язаннями чи з іншою метою. Пропонуємо алгоритм оптимізації результатів реальних конверсійних операцій (рис. 1).

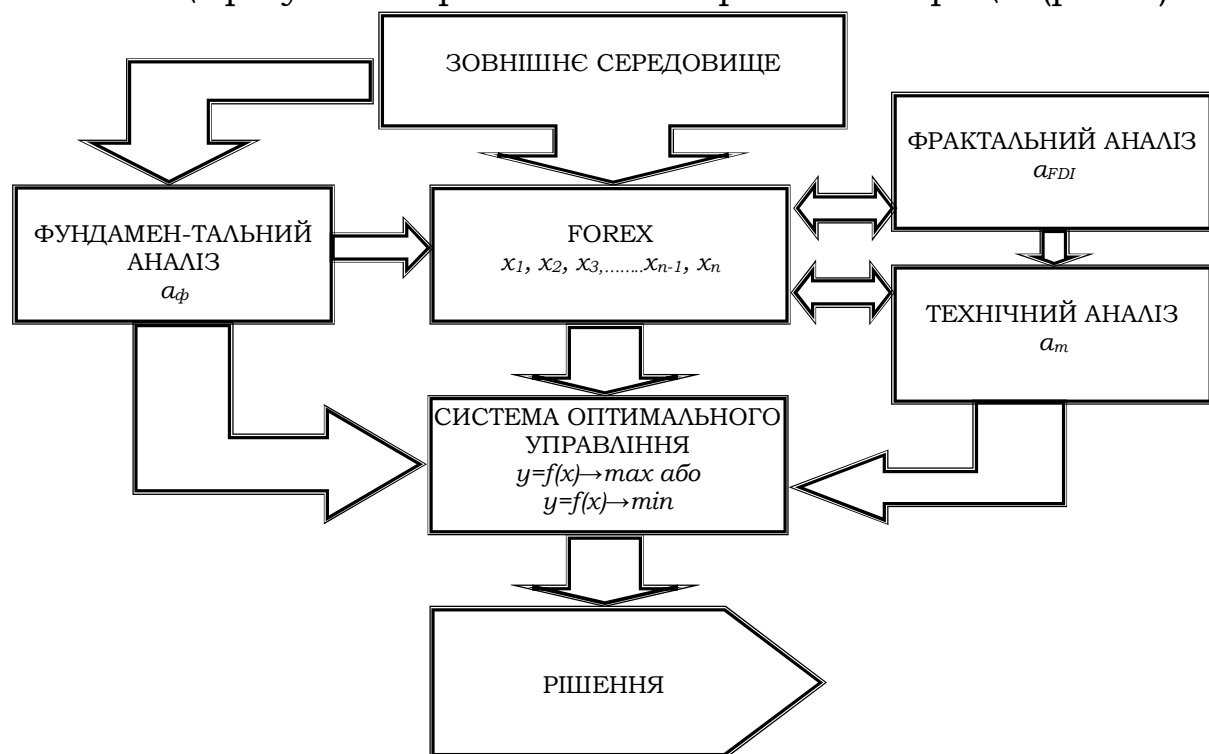


Рис. 1. Алгоритм оптимізації результатів реальних конверсійних операцій

Запропонований нами алгоритм передбачає необхідність використання як фундаментального ( $a_f$ ), так і технічного аналізу ( $a_t$ ) в системі оптимального управління. Так, джерелом інформації для фундаментального аналізу є зовнішнє середовище, звідки надходить інформація про зміни факторів, що впливають на курси валюти. Джерелом інформації для технічного аналізу служить лише безпосередньо ринок FOREX, де накопичуються дані щодо зміни валютних курсів ( $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{n-1}, x_n$ ) за період у

різних часових інтервалах. І фундаментальний, і технічний аналізи певним чином впливають на поведінку ринкового курсу та, що є важливим, стають визначальними складовими системи оптимального управління ( $y=f(x)\rightarrow\max$  або  $y=f(x)\rightarrow\min$ ).

В запропонованому алгоритмі нами також виокремлено фрактальний аналіз ( $\alpha_{FDI}$ ), який сприятиме покращенню прогнозів, здійснених на основі технічного аналізу. Він також черпає інформацію про необхідні котирування безпосередньо з міжнародного валютного ринку FOREX, використовує її для визначення характеру ринку і спрямовує на оптимізацію використовуваних методів технічного аналізу. Тобто, в нашій схемі він відіграє роль допоміжного інструменту прогнозування.

Метою оптимального управління в реальних конверсійних операціях є визначення того періоду часу, коли курс валюти буде або максимальним, або мінімальним. Це залежить від виду здійснюваної угоди. Так, учасник валютного ринку може мати бажання придбати певну валюту, тоді він намагатиметься визначити час, коли курс стане максимально низьким, і навпаки, переслідуючи мету продажу певної валюти, – максимально високим.

Отже, реальний учасник конверсійних операцій прийматиме рішення щодо придбання або продажу валюти, виходячи з узагальнення результатів як фундаментального, так і технічного аналізу з урахуванням висновків про характер ринку, отриманих на основі фрактального підходу. Виділимо такі алгоритмічні кроки:

1. Учасник реальної конверсійної операції буде здійснювати прогнозування, використовуючи методи як фундаментального, так і технічного аналізу. Логічним буде проведення фундаментального аналізу на першому етапі, адже він дозволяє визначити реальну вартість валюти і порівняти її з поточним ринковим курсом, тим самим даючи відповідь на питання щодо майбутньої тенденції на ринку. Враховуючи той факт, що прогнози фундаментального аналізу можуть реалізуватись лише через певний, як правило, достатньо тривалий час, цей підхід доцільно застосовувати першим, щоб залишився час на прийняття інвестиційного рішення.

2. Наступним кроком буде розрахунок індексу фрактальної розмірності, що дозволить виділити лише ефективні методи

технічного аналізу, які є доречними в кожній конкретній ситуації.

3. Виходячи з результатів фрактального аналізу, учасник операції отримає змогу вибору кількох методів технічного аналізу і скористається ним для подальшого формування прогнозів.

4. Наступний етап передбачає узагальнення отриманих результатів на основі різних підходів і формування загального прогнозу щодо поведінки валютного курсу в майбутньому. Тобто учасник отримує відповідь на питання щодо того, якими будуть зміни на ринку і коли саме вони відбудуться.

5. Останній крок – це прийняття рішення щодо періоду входження на ринок для реалізації основної мети конверсійної операції.

Арбітражні або спекулятивні операції від реальних конверсійних суттєво відрізняються основною метою їх здійснення, яка полягає у купівлі валюти за максимально низьким курсом і подальшому її продажу за найвищим курсом. Тому бажання визначити найнижчий та найвищий курс є зрозумілим, майже недосяжним. Іще однією відмінністю спекулятивних операцій є можливість одночасної присутності на багатьох різних ринках, адже в реальній купівлі чи продажу ні однієї із валют він не зацікавлений. Відповідно трейдеру необхідно повторювати процедуру оптимізації результатів для кожної окремої валютної пари, тобто неодноразово повторювати алгоритм від початку до кінця аж до формування оптимального портфеля валют (рис. 2).



Рис. 2. Алгоритм оптимізації результатів арбітражних операцій

Алгоритмічні кроки, перераховані вище для реальних конверсійних операцій, повторюються і для процедури

оптимізації результатів в арбітражних операціях. Проте вони, як уже було сказано, повторюватимуться кілька разів. Метою арбітражера буде визначення максимального розриву в курсах за кожною валютною парою, яку він включив у портфель. Тобто трейдер визначає валютні пари, які хотів би включити у свій валютний портфель і з кожною із них проходить усі етапи, починаючи від здійснення фундаментального аналізу і закінчуючи прийняттям рішення щодо доцільності придбання чи продажу, та моменту здійснення операції.

Результат як реальних конверсійних, так і арбітражних операцій може бути оптимізовано і для цього автор пропонує використовувати вищеописані алгоритми. Вони базуються на існуванні певних передумов використання технічного аналізу та інших підходів у валютообмінних операціях. Саме за рахунок здійснення аналізу за допомогою різних засобів аналітик може отримати правильний прогноз майбутнього курсу валюти, внаслідок чого підвищиться рівень доходності спекулятивних операцій, або конверсійна операція буде здійснена за найкращим курсом.

#### **Список використаних джерел:**

1. Акелис С.Б. Технический анализ от А до Я / Стивен Б.Акелис / Пер. с англ. М.Волкова, А.Лебедева. – М.: Диаграмма, 2000. – 376 с.
2. Жваколюк Ю.В. Внутридневная торговля на рынке ФОРЕКС / Ю.В.Жваколюк. – СПб.: Питер, 2000. – 192 с.
3. Жижилев В.И. Оптимальные стратегии извлечения прибыли на рынке FOREX и рынке ценных бумаг / В.И. Жижилев – М.: Финансовый консультант, 2002. – 280 с.
4. Закорян И. Практический интернет-трейдинг. – 2-е изд. – М.: Интернет-трейдинг, 2004. – 376 с.