

УДК 336.7

## **АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ИНДЕКСОМ FTSE И КОЛЕБАНИЯМИ КУРСА БРИТАНСКОГО ФУНТА К АМЕРИКАНСКОМУ ДОЛЛАРУ НА ОСНОВАНИИ КРИТЕРИЕВ СПИРМЕНА И ФЕХНЕРА**

*Е.Н. Цыбуля, Л.С. Михальская*

*Резюме:* В статье рассмотрена проблема выявления и анализа взаимосвязи между индексом FTSE и колебаниями курса британского фунта к американскому доллару на основании критериев Спирмена и Фехнера. В результате проведенной работы была выявлена прямая связь между объектами исследования.

*Ключевые слова:* валютный рынок, взаимосвязь, индекс FTSE, британский критерий Спирмена, критерий Фехнера.

Валютный рынок представляет собой организованную или неформальную систему торговли валютными ресурсами. На этом рынке происходит обмен деньгами и мобилизация капитала. Основную роль здесь играют финансовые инструменты, направляющие потоки денежных средств от собственников к заемщикам. Товаром выступают деньги.[3,с.56]

*Актуальность* исследуемого вопроса в современных условиях определяется необходимостью выяснения взаимосвязей между индексом FTSE и колебаниями курса британского фунта к американскому доллару, т.к. Индекс FTSE представляет семейство фондовых индексов, основанных на курсе акций компаний, входящих в листинг Лондонской фондовой биржи (London Stock Exchange, LSE). Индекс FTSE 100 является барометром успешности британской экономики и ведущим фондовым индексом в Европе. Компании, чьи акции учитываются в расчёте индекса FTSE 100, должны удовлетворять условиям, выставленным FTSE Group:

- входить в список Лондонской фондовой биржи,
- стоимость акций индекса FTSE 100 должна выражаться в фунтах или евро,
- пройти тест на принадлежность к определённому государству,
- акции FTSE 100 должны находиться в свободном обращении и быть легко ликвидными. [1]

*Целью* исследования является определение влияния исследуемых показателей на конъюнктуру рынка.

*Информационным обеспечением исследования* служили материалы различных экономических учебных пособий Красавиной Л.Н, Лаврушина О.П., Платоновой Е.Д., а также ресурсы глобальной сети .

После полученных результатов эмпирического исследования, становится понятно, что графический метод может дать лишь приблизительную оценку степени изучения валютного рынка основывается на теории рыночного спроса и предложения. Однако применительно к валютному рынку теория спроса и предложения используется с существенными изменениями, поскольку валюта является особым товаром. На международной арене она принимает те же формы, что и денежные единицы внутри страны.

При изучении взаимодействия фондовых индексов и курсов валют, необходимы статистические и эконометрические инструменты, которые позволят глубже проникнуть в суть явлений и дать объективную, вещественную оценку степени взаимообусловленности индексов и курсов валют.

Для полноты понимания данных исследований рассмотрим динамику изменения FTSE 100 и GBPUSD (рис. 1 и 2).[2]

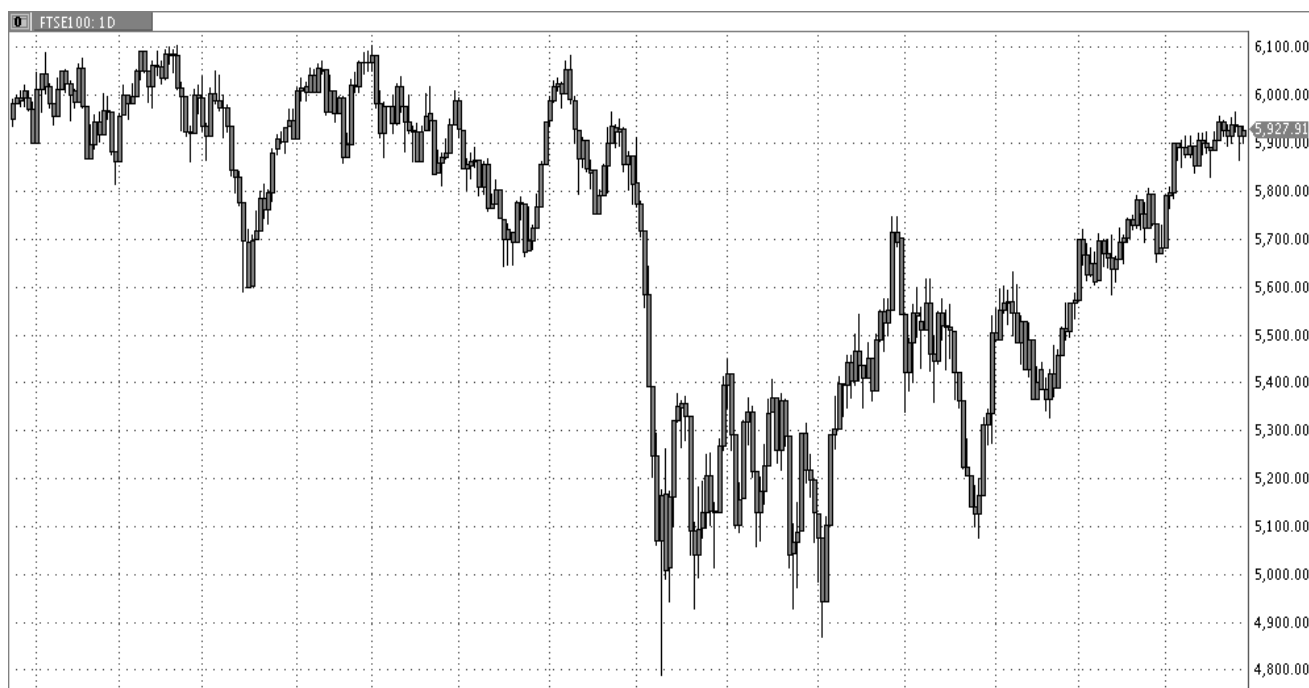


Рис. 1 . Динамика фондового индекса FTSE 100, март 2011 – июль 2012 гг.

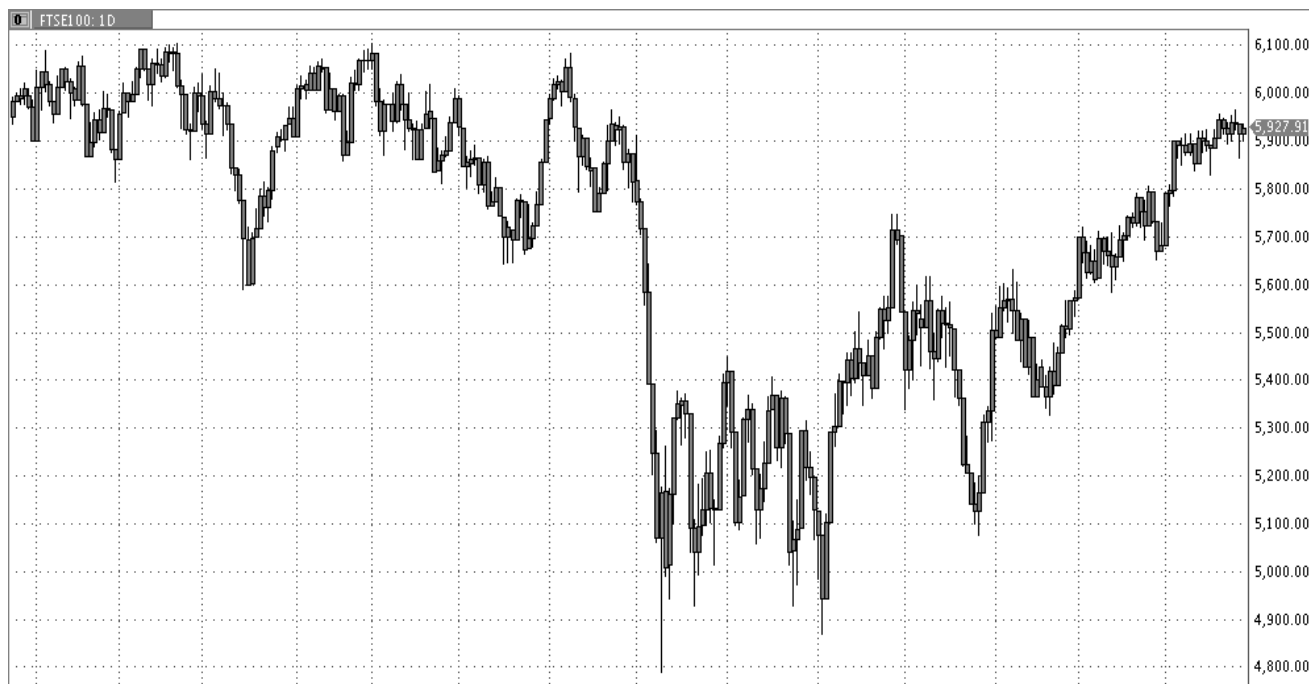


Рис. 2. Динамика валютной пары GBP / USD, март 2011 – июль 2012 гг

Применим такие инструменты как коэффициент ранговой корреляции Спирмена и коэффициент Фехнера к рядам динамики фондового индекса FTSE 100 и курса британского фунта по отношению к американскому доллару на временном промежутке с марта 2011 по июль 2012 гг.

В качестве факторного признака ( $X_i$ ) будут выступать значения FTSE 100, результативного ( $Y_j$ ) – курс GBPUSD. Значения ставятся в соответствие друг другу в один и тот же момент времени (средняя цена дня на дневном таймфрейме на каждый первый торговый день месяца).

А. Коэффициент Фехнера основан на оценке степени согласованности направлений отклонений индивидуальных значений факторного и результативного признаков от соответствующих средних. Вычисляется он следующим образом:

$$K_{\phi} = \frac{n_a - n_b}{n_a + n_b}$$

где  $n_a$  - число совпадений знаков отклонений индивидуальных величин от средней;  $n_b$  - число несовпадений.

Коэффициент Фехнера может принимать значения от  $-1$  до  $+1$ .  $K_{\phi} = 1$  свидетельствует о возможном наличии прямой связи,  $K_{\phi} = -1$  свидетельствует о возможном наличии обратной связи.

Рассмотрим расчет коэффициента Фехнера по данным, приведенным в таблице:

Средние значения:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{68617.05}{12} = 5718.09$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n} = \frac{19.2814}{12} = 1.61$$

$$K_{\phi} = \frac{8 - 4}{8 + 4} = 0.3333$$

Значение коэффициента свидетельствует о том, что можно предполагать наличие прямой связи.

Оценка коэффициента корреляции знаков. Значимость коэффициента Фехнера.

$$T_{\text{набл}} = K_{\phi} \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1 - K_{\phi}^2}} = 0.3333 \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{1 - 0.3333^2}} = 1.12$$

По таблице Стьюдента находим  $t_{\text{табл}}$ :

$$t_{\text{табл.}}(n-m-1; \alpha) = (10; 0.05) = 1.812$$

Поскольку  $T_{\text{набл}} < t_{\text{табл.}}$ , то принимаем гипотезу о равенстве 0 коэффициента корреляции знаков. Другими словами, коэффициент Фехнера статистически - не значим.

Интервальная оценка для коэффициента корреляции знаков (доверительный интервал).

$$\left( K_{\phi} - t_{\text{табл}} \frac{1 - K_{\phi}^2}{\sqrt{n}}; K_{\phi} + t_{\text{табл}} \frac{1 - K_{\phi}^2}{\sqrt{n}} \right)$$

Доверительный интервал для коэффициента Фехнера  
 $r(-0.1316; 0.7983)$

Таким образом, анализ с помощью этого коэффициента позволяет предположить наличие слабой связи (прямой зависимости) между значениями FTSE 100 и GBPUSD, но при этом оценка коэффициента говорит о его статистической незначимости (но при задании уровня значимости, равного 0,4, коэффициент становится значимым).

Б. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Присвоим ранги признаку  $Y$  и фактору  $X$ . Найдем сумму разности квадратов  $d^2$ . По формуле вычислим коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

$$r = 1 - 6 \frac{\sum d^2}{n^3 - n}$$

$$p = 1 - 6 \frac{134}{12^3 - 12} = 0.5315$$

Связь между признаком Y и фактором X умеренная и прямая.

Оценка коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Значимость коэффициента ранговой корреляции Спирмена

$$T_{\text{набл}} = r_{xy} \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-p_{xy}^2}} = 0.5315 \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{1-0.5315^2}} = 1.98$$

По таблице Стьюдента находим  $t_{\text{табл}}$ :

$$t_{\text{табл.}}(n-m-1; \alpha/2) = (10; 0.05/2) = 2.228$$

Поскольку  $T_{\text{набл}} < t_{\text{табл.}}$ , то принимаем гипотезу о равенстве 0 коэффициента ранговой корреляции. Другими словами, коэффициент ранговой корреляции статистически - не значим.

Интервальная оценка для коэффициента корреляции (доверительный интервал).

$$\left( r - t_{\text{табл}} \frac{1-p^2}{\sqrt{n}}; r + t_{\text{табл}} \frac{1-p^2}{\sqrt{n}} \right)$$

Доверительный интервал для коэффициента ранговой корреляции  $r(0.07; 0.993)$

Значит, анализ с помощью коэффициента ранговой корреляции также позволяет предположить наличие слабой связи (прямой зависимости) между значениями FTSE 100 и GBPUSD, и тоже при этом оценка коэффициента говорит о его статистической незначительности.

В итоге можно сказать, что данные инструменты позволяют выявить сильные взаимосвязи между рассматриваемыми показателями.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. FTSE Global Equity Index Series (FTSE All-World). Электронный ресурс. Режим доступа – [<http://www.ftse.com/>]
2. International trade and international finance cases. Электронный ресурс. Режим доступа – [<http://www.thewebinvestor.com/?dl=1>]
3. Красавина Л.Н. / Валютные рынки и валютные операции // Международные валютно-кредитные и финансовые отношения. — 3-е изд. — М.: Финансы и статистика, 2005. — 576 с.
4. Лаврушин О.П. Операції на фінансовому ринку // Валютные операции. - 2008. - №5(55). - С.5-8.
5. Платонова Е.Д. Валютный рынок // Валютный портфель. – М.: Москва, 2010.

УДК 331.52

### ПРОФЕСІЙНО – КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ ДИСБАЛАНС РИНКУ ПРАЦІ УКРАЇНИ: КЛЮЧОВІ ТЕНДЕНЦІ ТА НАПРЯМИ ВИРІШЕННЯ ІСНУЮЧИХ ПРОБЛЕМ

*К.О. Черноводська, Л.В. Шаульська*

*Резюме.* У дослідженні наведено рекомендації щодо оптимізації професійно-кваліфікаційної структури ринку праці, проведено комплексний аналіз та визначено ключові проблеми, що стримують розвиток сучасного ринку праці. Визначено напрями державної політики щодо подолання існуючих кризових явищ в цій сфері.

*Ключові слова:* професійно-кваліфікаційний дисбаланс, ринок праці, конкурентоспроможність, попит та пропозиція робочої сили, система освіти.

**Вступ.** Серед ключових напрямів соціально-економічного розвитку України важливе місце посідають проблеми ринку праці та зайнятості населення в період становлення ринкової економіки. Без розв'язання цих проблем неможливі подальший