

От фиг. 2 и от данните за отделните променливи се вижда, че зависимостта между външния държавен дълг, валутния курс лев - американски долар и плащанията по външния дълг е обратна, т.е. с увеличаване на факторите външният държавен дълг намалява. Права е зависимостта между плащанията по външния дълг и шестмесечния USD-LIBOR.

Иконометричната техника, която преодолява недостатъците на класическия регресионен анализ и проверява дългосрочната обвързаност между променливите, отчитайки нестационарността на динамичните редове, е коинтеграционният анализ. Прилагам метода на Йохансън (Johansen, 1994), в основата на който е каноничната корелация, използвана за определяне на коинтеграционния вектор. Първата стъпка при метода на Йохансън (Franses, Phillip Hans, 1998, p. 221-222) се състои в тестване на ранга на матрицата, а параметрите на модела се оценяват чрез метода на максималното правдоподобие - *ML (Maximum Likelihood)*. При този метод се определя броят на коинтеграционните вектори и се дава тяхната оценка. Съществено предимство на метода е едновременното оценяване на краткосрочните и на дългосрочните параметри, тъй като се повишава ефективността на получения модел. Методът започва с проверка на ранга (r) на редуцираната матрица, получена от авторегресионния вектор (*VAR*). В зависимост от проверката за интегрираност на редовете могат да се тестват коинтеграционни уравнения със следните ограничителни условия:

1) Редът и коинтеграционното уравнение не съдържат тренд и константа.

2) Редът съдържа константа, а коинтеграционното уравнение не съдържа нито константа, нито линеен тренд.

Процедурата на Йохансън е итеративна и се тества на няколко етапа: Първо се задава нулева хипотеза $H_0: r = 0$, срещу алтернативната $H_1: r \geq 1$. Ако нулевата хипотеза за отсъствие на коинтеграционна връзка между променливите се отхвърли, се продължава на следващия етап, при който се тества $H_0: r \leq 1$ и $H_1: r \geq 2$ и т.н., докато се установи броят на коинтеграционните уравнения. Тестващата процедура се основава на два статистически теста. Първият е трейс (trace) статистика или тестът на "пътечката" Gr и вторият - тест за максималната собствена стойност Q_{max} .

Тестове за определяне на броя на коинтеграционните вектори са поместени в табл. 3.