Бронштейн Е.М., Авзалова А.И.

Уфа, УГАТУ

bro-efim@yandex.ru

МАРКОВСКОЕ СВОЙСТВО ДОХОДНОСТИ АКЦИИ И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ

Исследовалось свойство марковости случайного процесса - доходности акций. Для этого данные дискретизировались, проверялась гипотеза о независимости последующих и предыдущих значений, в случае, если гипотеза отвергалась на принятом уровне значимости (0,05) мы полагали, что марковость наличествует.

Проверка проводилась для акций сектора «Технология и электроника» и нефтегазовых – 8 зарубежных и 6 – отечественных по данным за 2000-2012 гг.

При наличии марковости вычислялись статистические оценки переходных вероятностей и на этой основе строился понедельный прогноз курсов акций на первый квартал 2013 г. Средняя ошибка прогноза относительно фактических данных составила от 2,15% до 3,65%.

Ключевые слова: доходность акции, Марковская цепь, прогнозирование

Bronshtein E.M., Avzalova A.I.

Ufa, USATU

MARKOVIAN PROPERTY OF STOCKS PROFITABILITY AND ITS APPLICATION TO FORECASTING

We analyzed the Markov property of the random process - stocks returns. For this purpose the sampling data were discretized and we tested the independence hypothesis of next and previous values, if the hypothesis is rejected at the accepted level of significance (0.05) we assumed that we have the Markov property.

The checking was conducted for the shares of sectors "Technology and electronics" and oil – 8 foreign and 6 Russian – for data on 2000-2012 years.

In the case of existence Markov property, we calculated the statistical estimates of transition probabilities and on this base we forecasted the weekly stock prices in the first quarter of 2013. The average forecast error relative to the actual data is 2.15%-3.65%.

Keywords: stocks profitability, Markov chain, forecasting