

2. Управление репутацией [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://blogwrite.ru/upravlenie-reputatsiei-mikuz.html>. – Дата доступа: 12.12.2013.

М. С. Давыденко, А. Г. Харитоненко
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)
КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
ЦЕН НА ДРАГМЕТАЛЛЫ

Для краткосрочного прогнозирования цен на драгметаллы, когда важными являются последние цены на них, целесообразно применить адаптивные модели, в частности модели Брауна и Хольта.

Модель Брауна используется для прогнозирования нестационарных процессов, в том числе и необратимых:

$$\hat{y}_{t+1} = \alpha y_t + (1 - \alpha) y_{t^*},$$

где α – параметр сглаживания, $\alpha \in (0, 1)$, \hat{y}_{t+1} , y_t – прогнозное и фактическое значения фактора y в моменты времени $t+1$ и t .

В модели Брауна модельные значения существенно зависят от величины параметра сглаживания α .

Двухпараметрическая модель Хольта имеет вид

$$b_t = 0, S_t = y_t, S_t = \alpha_1 y_t + \alpha_2 (S_{t-1} + b_{t-1}),$$

$$b_t = \alpha_1 (S_t - S_{t-1}) + \alpha_2 b_{t-1}, \hat{y}_{t+1} = S_t + b_t,$$

где y_t – фактическое значение экономического показателя y в период времени t ; S_t и b_t – коэффициенты модели; \hat{y}_{t+1} – прогнозное значение показателя y на момент времени t , полученное в предыдущий момент времени.

Для сравнения прогнозов по различным моделям рассчитывалась средняя абсолютная ошибка в процентах по формуле

$$\varepsilon = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \frac{|\hat{y}_t - y_t|}{y_t} \cdot 100\%,$$

где n – количество моментов времени, по которым оценивается точность прогноза.

По данным Национального банка Республики Беларусь о ценах на платину и палладий за период 02.09.14 – 21.02.15 построены модели Брауна и Хольта. Показано, что при $\alpha = 0,9$ средняя абсолютная

ошибка имеет наименьшую величину относительно других полученных значений. При $\alpha = 0,1$ сглаживаемость больше, т. е. «гасятся» колебания временного ряда. В большинстве случаев на практике используется параметр $0,05 < \alpha < 0,3$. Но, все же, для каждого конкретного ряда исследователь волен выбрать свое значение α в зависимости от цели прогнозирования. При использовании модели Хольта в случае, когда коэффициенты $\alpha_1 = 0,6$ и $\alpha_2 = 0,4$ имеем $\varepsilon = 0,677\%$, при $\alpha_1 = 0,8$ и $\alpha_2 = 0,2$ абсолютная ошибка равна $\varepsilon = 0,729\%$, при $\alpha_1 = 0,9$ и $\alpha_2 = 0,1$ – $\varepsilon = 0,833\%$. При выборе коэффициентов $\alpha_1 = 0,6$ и $\alpha_2 = 0,4$ прогнозирование цен на платину является наиболее точным. В случае прогнозирования цены на палладий, наиболее эффективными оказались $\alpha_1 = 0,7$ и $\alpha_2 = 0,3$ с абсолютной ошибкой $\varepsilon = 0,729\%$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукашин, Ю. П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов: учебное пособие / Ю. П. Лукашин. – М.: Финансы и статистика. – 2003. 416 с.

И. Л. Жарков, Е. М. Березовская
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОНЛАЙН-БРОНИРОВАНИЯ БИЛЕТОВ В КИНОТЕАТР

Онлайн-бронирование – это наиболее удобный и прогрессивный вид бронирования – бронирования через Интернет, в интерактивном режиме. Вся прелесть онлайн-бронирования заключается в том, что оно позволяет пользователю получить желаемое в кратчайшие сроки, причём, не взирая на время суток. Система онлайн-бронирования билетов в кинотеатр представляет собой программный веб-продукт, позволяющий любому посетителю сайта увидеть текущее состояние забронированных и свободных мест, определиться с выбором мест для себя. Рассматриваемая система встраивается непосредственно в сайт кинотеатра. При работе с системой бронирования клиент заполняет форму с контактной и платежной информацией (на ряде сайтов информация заносится в несколько этапов). Здесь обычно пользователю предлагается заполнить такие поля: ФИО, телефон, E-mail, тип банковской карты, номер карты, имя держателя карты, секретный номер CVV2