

## МОДЕЛЬ ДИНАМИКИ СОВОКУПНЫХ ДОХОДОВ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА КРЫМА, УЧИТЫВАЮЩАЯ НЕЦЕНОВЫЕ ФАКТОРЫ СПРОСА

*канд. эконом. наук, доц. А.Н. Казак, д-р эконом. наук, проф.  
Р.Р. Тимиргалеева, д-р техн. наук, проф. И.Ю. Гришин, магистр  
В.И. Харитонов, Республиканское высшее учебное заведение  
"Крымский гуманитарный университет", г. Ялта*

Для оценки зависимости числа туристов  $n(t)$  и совокупного дохода  $R(t)$  от времени  $t$  может быть предложена простая математическую модель, основанная на балансе спрос-предложение

$$\dot{p} = -k(w)(p - pT) + f(t), \quad (1)$$

где  $pT$  – совокупные затраты одного туриста в течение одного курортного сезона на зарубежных курортах,  $p$  – соответствующие затраты на отечественном курорте и  $f(t)$  – рост или уменьшение затрат туристов, вызванное предпочтением определенного курорта, связанное с совокупным набором преимущественно неценовых факторов (например, престижностью курорта, рекламой и прочими факторами).

Решение уравнения (1) может быть получено методом вариации постоянной  $p(t) - pT = C(t)e^{-kt}$ , подставляя это выражение в уравнении (1) получим  $\dot{p} = \dot{c}e^{-kt} - kc e^{-kt} = -kc e^{-kt} + f(t)$ , откуда следует  $\dot{c} = e^{-kt} f(t)$

или  $C = c_0 + n \int_{t_0}^t d\theta e^{k\theta} f(\theta)$ . Таким образом, зависимость от времени

совокупных затрат туриста в курортный сезон  $p$  (в рамках данной модели)

$$\text{имеет вид } p = pT + c_0 e^{-kt} + \int_{t_0}^t d\theta e^{-k(t-\theta)} f(\theta).$$

Это приводит к зависимости от времени  $t$  как числа туристов  $n$

$$n(t) = n_0 \exp\left\{-\frac{1}{\sigma} \left( pt - p_0 + \int_{t_0}^t d\theta e^{-k(t-\theta)} f(\theta) \right)\right\},$$

так и дохода от туризма  $R = p(t)n(t)$ :

$$R = \left( pT + c_0 e^{-kt} + \int_{t_0}^t d\theta e^{-k(t-\theta)} f(\theta) \right) n_0 \exp\left\{-\frac{1}{\sigma} \left( pt - p_0 + \int_{t_0}^t d\theta e^{-k(t-\theta)} f(\theta) \right)\right\}.$$

Отсюда следует, что как число туристов, так и доход от туризма (в рамках данной модели) зависят преимущественно от  $f(t)$  – затрат туристов, определяемых преимущественно неценовым набором факторов.

Работа выполнена при поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований (грант 14-46-01623).