

**В. И. А л ь м е н д е е в, Ю. Л. Р а т и с** (Самара, ТПП, СГАУ). **Мо-  
дель регионального делового центра.**

При формировании инвестиционного окружения в быстро развивающихся регио-  
нальных экономиках наиболее острой финансовой проблемой является проблема при-  
влечения внешних инвестиций. Для моделирования процесса концентрации инвести-  
ционных потоков введем два интегральных параметра, подлежащих идентификаци-  
и — радиус индивидуальной активности инвестора  $R$  и инвестиционную привлека-  
тельность  $J$ . Количество привлеченных инвестиций будем обозначать  $n$ . Тогда из-  
менение объема инвестиций за единицу времени будет описываться уравнением типа  
уравнения диффузии с внешним источником

$$\frac{\partial n}{\partial t} = D \Delta n - \alpha n + f(\vec{r}, t) n,$$

где  $\alpha$  — некоторая постоянная скорость оттока капитала, вызванная внешними при-  
чинами, функция  $f(\vec{r}, t) = \sum_j g(\vec{r} - \vec{r}_j, t - t_j)$  характеризует пространственное распо-  
ложение, время жизни и интенсивность центров привлечения инвестиций. Прирост  
объема инвестиций на отдельном центре подчиняется уравнению

$$\frac{\partial n}{\partial t} = D \Delta n + J \chi(\vec{r}, t) n,$$

которое формально совпадает с хорошо известным в квантовой механике уравнением  
Шрёдингера с мнимым временем и потенциалом  $U = -J \chi$ . Его общее решение имеет  
вид:

$$n(\vec{r}, t) = \sum_l C_l \varphi_l(\vec{r}) \exp\{-\lambda_l t\} + \int d\lambda C(\lambda) \varphi_\lambda(\vec{r}) \exp\{-\lambda t\},$$

где суммирование ведется по дискретному, а интегрирование — по непрерывному  
спектру оператора  $\hat{H} = -D \Delta + J \chi(\vec{r})$ .

Оценки [1], показывают что

$$\overline{\Delta n_2} \sim \begin{cases} n_0 r_1^{2d} m \exp\{2\lambda_m \tau\} (m/D)^{d/(d+2)}, & p < 1, \\ 2^{-2} n_0 r_1^{2d} m^2 \tau \exp\{2\lambda_m \tau\} (4\pi D \tau)^{d/2}, & p = 1, \end{cases} \quad (1)$$

где  $m$  — среднее число событий в единицу времени, а  $\overline{\Delta n_2}$  — дополнительный пар-  
ный прирост, обусловленный территориальной близостью инвестиционно привлека-  
тельных центров. Из соотношения (1) видно, что наличие парных и более высоко-  
го порядка кластеров (центров инвестиционной активности) приводит к повышению  
инвестиционной привлекательности региона. Этот факт следует учитывать при про-  
ектировании региональных деловых центров.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Михайлов А. С., Упоров И. В. Критические явления в средах с размножением,  
распадом и диффузией. — Успехи физ. наук, 1984, т. 144, в. 1, с. 79–112.
2. Шелобаев С. И. Математические методы и модели в экономике, финансах, биз-  
несе. М.: 2000, 367 с.