

капиталом); I – вероятность привлечения инвестиций для реализации оставшихся предпринимательских планов (для которых не нашлось достаточного количества людей с необходимым капиталом, свободным или залоговым).

Предпринимательскую активность можно записать как:

$$E = \frac{X}{N} \cdot \phi . \quad (5)$$

Рассмотренная модель позволяет определять предпринимательскую активность, с учетом капитала, труда, объема производимого блага и рисков, характеризующих предпринимательские планы. Зная распределение планов, реализуемых с привлечением инвестиций, можно определить фактические объем производимого блага и занятость населения.

Библиографический список

1. Blanchflower D., Oswald A. What Makes an Entrepreneur? // Journal of Labor Economics. – 1998. – 16(1). – P. 26–60.

Моделирование процессов принятия решений в иерархических системах управления⁹

А.В. Жариков
АлтГУ, г. Барнаул

В предлагаемой работе рассматривается класс систем, который ориентирован на управление отдельными промышленными предприятиями и их объединениями [2]. Отличительной особенностью является 3-х этапная процедура принятия и реализация решения:

- 1) принятие предварительного решения верхним уровнем управления;
- 2) корректирование решений в процессе реализации;
- 3) оценка раздельного вклада агентов в конечные результаты управления, которые могут быть использованы, в частности, для стимулирования агентов.

Рассматривается задача компьютерного моделирования процессов принятия решений ИСУН, на примере управления реальных промышленных корпораций, при взаимодействии собственников, совета директоров и исполнительной дирекции.

В качестве, задач имитационного моделирования выбраны:

⁹ Данная работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №10-01-98005 р_сибирь_a).

- 1) математическое моделирование процесса принятия скорректированного и предварительного решений;
- 2) оценка вклада каждого агента в конечные результаты управления.

Компьютерное моделирование рассматривается на примере решения задачи блочного линейного программирования классическим и модифицированным алгоритмом Данцига-Вульфа [1].

Математическая модель планирования T предприятий объединения имеет следующий вид:

$$\max \left\{ \sum_{t=1}^T p_t x_t \mid x_t \in X_t, \quad t=1, \dots, T; \quad \sum_{t=1}^T \bar{A}_t x_t \leq B \right\},$$

где X_t – множество допустимых планов предприятия t (объемов выпускаемой продукции): $X_t = \{x_t \in R^{n_t} \mid A_t x_t \leq B_t; \quad x_t \geq 0\}$, а матрицы соответствуют нормам потребления и доходности, объемам ресурсов предприятий и объединения. Матрицы имеют следующие размерности: $p_t - (1 \times n_t)$; $x_t - (n_t \times 1)$; $\bar{A}_t - (m \times n_t)$; $B - (m \times 1)$; $A_t - (m_t \times n_t)$; $B_t - (m_t \times 1)$.

Библиографический список

1. Мамченко О.П., Оскорбин Н.М. Иерархические системы управления в экономике. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2007. – 283 с.
2. Оскорбин Н.М., Боговиз А.В., Жариков А.В. Информационные процессы координации корпоративных решений и их компьютерное моделирование // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии. – 2010. – Т. 8, вып. 1. – С. 54-59.

Применение кластерного анализа для обнаружения влияния ГМП Земли на обострение сердечно-сосудистых заболеваний

***В.В. Журавлева, А.В. Егосин**
АлтГУ, г. Барнаул*

Многочисленные исследования доказывают бесспорное влияние ряда метеофакторов, а также солнечной активности на состояние здоровья людей. В данной работе исследуется связь между состоянием геомагнитного поля (ГМП) Земли и обострением сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Состояние ГМП Земли можно описать величиной геомагнитного индекса АА, значения которого определяются с трехчасовым интервалом в различных обсерваториях, а затем усредняются с целью получения глобального индекса.