

С. А. Айвазян, М. Ю. Афанасьев (Москва, ЦЭМИ РАН).
Оценка стоимости замещения человеческого капитала сотрудника компании на основе эконометрического подхода.

Стоимость замещения человеческого капитала (Human Capital Replacement Cost — HCRC) сотрудника компании определяется как величина затрат, позволяющая компании использовать человеческий капитал (ЧК) сотрудника. В соответствии с [1, 2], в качестве оценки стоимости замещения ЧК сотрудника принимается величина его потенциального дохода, т. е. размер дохода при эффективном использовании ЧК. Пусть y_j — совокупная заработная плата j -го сотрудника некоммерческой организации. Размер совокупной заработной платы моделируется в соответствии с концепцией стохастической границы: $y_j = h(w_j, q_j | \Theta) \Psi(\varepsilon_j)$, где $h(w, q | \Theta)$ — некоторая детерминированная функция от специальных $w = (w^{(1)}, w^{(2)}, \dots, w^{(n)})$ и общих $q = (q^{(1)}, q^{(2)}, \dots, q^{(m)})$ факторов, зависящая от неизвестных параметров $\Theta = (\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_k)$, $\Psi(\varepsilon)$ — некоторая положительнозначная монотонно возрастающая функция от $\varepsilon = v - u$, где v — это $(0, \sigma_v^2)$ -нормально распределенная случайная величина, отражающая случайное воздействие на y_j неучтенных факторов, а u — неотрицательная, не зависящая от v случайная величина, отражающая эффект снижения дополнительной заработной платы сотрудника в результате неэффективного использования его ЧК.

Рассматривается функция h вида $h(w, q | \Theta) = \theta_0 (w^{(1)})^{\theta_1} (w^{(2)})^{\theta_2} \dots (w^{(n)})^{\theta_n} \exp\{\sum_{l=1}^m \theta_{n+l} q^{(l)}\}$. В соответствии с принятыми подходами к построению моделей стохастической границы, функция $\Psi(\varepsilon)$ выбирается в форме $\Psi(\varepsilon) = e^{v-u}$, причем случайная величина u имеет экспоненциальное распределение. Для некоммерческих организаций в качестве оценки стоимости замещения ЧК сотрудника принимается $HCRC_i = y_i / TE_i$. Здесь TE_j — эффективность использования ЧК сотрудника, оцениваемая в соответствии с [3] как

$$\mathbf{E}(e^{-u_j} | \varepsilon_j) = \frac{1 - \Phi(\sigma_* - \tilde{\mu}_j / \sigma_*)}{\Phi(\tilde{\mu}_j / \sigma_*)} \exp\left\{-\tilde{\mu}_j + \frac{1}{2}\sigma_*^2\right\},$$

где $\tilde{\mu}_j = (\delta z_j \sigma_v^2 - \varepsilon_j \sigma_u^2) / \sigma^2$, $\sigma_*^2 = \sigma_u^2 \sigma_v^2 / \sigma^2$, $\sigma^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$. Стоимость замещения ЧК сотрудника компании, имеющей положительную (отрицательную) прибыль, учитывает результат его участия в формировании прибыли как эффект взаимодействия человеческих капиталов сотрудников. Для коммерческих компаний $HCRC_i = (1 + ROA) y_i / TE_i$, где ROA — коэффициент отдачи на активы, который определяется как отношение прибыли компании к стоимости всех ее активов. Получены экспериментальные оценки стоимости замещения ЧК сотрудников компании.

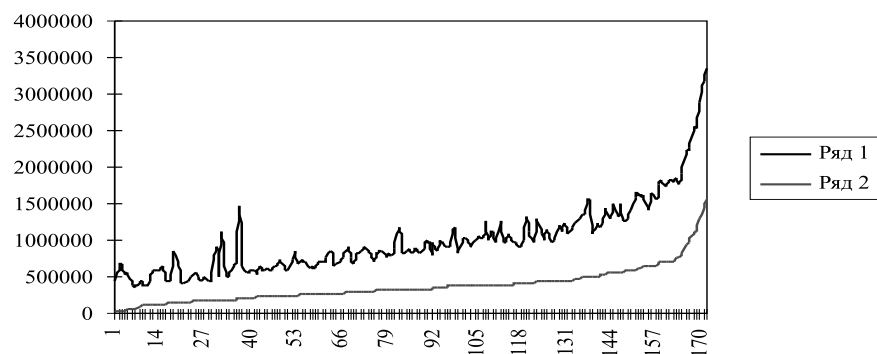


Рис. Стоимость замещения человеческого капитала сотрудника

На рисунке представлены: ряд 1 (ниже) — величины фактического дохода сотрудников, упорядоченные по возрастанию; ряд 2 (выше) — стоимость замещения ЧК тех же сотрудников ($ROA = 1$).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айвазян С. А., Афанасьев М. Ю. Методология оценки человеческого капитала компании (на примере научной организации). М.: ЦЭМИ РАН, 2012.
2. Айвазян С. А., Афанасьев М. Ю. Человеческий капитал компании в модели ее производственного потенциала. — Вестник ГУУ, 2010, № 2.
3. Kumbhakar S., Lovell K. Stochastic Frontier Analysis. Cambridge: Cambridge U.P., 2004, p. 86.