

$$\begin{aligned}
 K &= f(I); \\
 \text{ИРЧП} &= f(I); \\
 П &= f(I); \\
 \text{KL} &= f(\text{Пат}, \text{ИРЧП}); \\
 \text{Объем-} Y &= F(K_{\{i\}}, \text{KL}_{\{i\}}); \\
 C &= F\{t\}.
 \end{aligned}$$

где И – Инвестиции; К – капитал; П – патенты; Производительность труда – KL; Объем – Y; Сбережения – C.

Алгоритм создает локальную систему уравнений таблицы исходных данных для прогноза на 2017 года.

Расчет прогнозных данных выполняется по системе уравнений полученных для данных обучающего интервала:

$$\begin{aligned}
 I &= f(Y, s) = -19.0 + 0.24 * Y(t-1) + 2.165 * C; \\
 K &= f(I) = -1.999 + 1.045 * I; \\
 \text{ИРЧП} &= f(I) = 0.486 + 0.00289 * I; \\
 П &= f(I) = -2700 + 96.94 * I; \\
 \text{KL} &= f(П, \text{ИРЧП}) = 391.15 + 0.0367 * П + 1254.8 * \text{ИРЧП}; \\
 Y &= F(K_{\{i\}}, \text{KL}_{\{i\}}) = 3.73 + 0.42 * K + 0.03665 * \text{KL};
 \end{aligned}$$

$$\text{сбережений} = F\{t\} = -401.1 + 0.212 * t.$$

Проведено исследование прироста инвестиций в % от 0 до 10. По системе предложенных моделей для 2017 года при величине сбережения (в процентах от ВВП) спрогнозированных по уравнению: сбережения = $F\{t\} = -401.1 + 0.21 * t$.

Оценка прироста проведена в % ВВП мирового объема производства к предыдущему году.

Минимальный положительный прирост ВВП в мировом объеме производства начинается с прироста инвестиций с 4%. Эта величина внутренних потерь для нулевого роста экономики. Объем производства на душу при 10 % прироста инвестиций составит 1364.2\$, а индекс развития человеческого потенциала составит 0.6722.

УДК 388.46

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПЕРСОНАЛОМ

Третьякова Е.С.¹, Третьяков-Савич Е.С.²

¹Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь

²Каунасский технологический университет, Каунас, Литовская Республика

В современных экономических условиях одним из решающих факторов повышения эффективности деятельности любого предприятия является поиск путей активизации человеческого потенциала, инновационные подходы к управлению персоналом основываются на учете специфики человеческих ресурсов.

Ранее, несмотря на то, что каждая организация имела функциональную подсистему управления кадрами, это управление входило в компетенцию руководителя подразделения. Отдел кадров выполнял лишь функции планирования трудовых ресурсов, приема и увольнения работников, организации обучения; функционально он не был

Выводы и предложения. Нейронная сеть выявляет сложные скрытые зависимости между входными и выходными данными.

На основе отчетных динамических рядов для каждого нейрона сохраняются коэффициенты уравнений которые определяются на обучающем интервале. Проверки адекватности прогноза целесообразно проводить алгоритмом динамически изучая набор моделей. Критерий адекватности- близость фактических и расчетных данных на проверочном интервале. Предлагаемая технология функционирования нейронной сети позволяет оценить влияние инноваций на тенденции в экономическом росте.

1. International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. 2016. www.worldbank.org.
2. Перспективы развития мировой экономики: слишком долгий период слишком медленного роста. International Monetary Fund, www.imfbookstore.org, www.elibrary.imf.org
3. World Intellectual Property Organization (WIPO). <http://www.wipo.int/portal/en/>
4. Human Development Report. Published for the United Nations Development Programme (UNDP). <http://hdr.undp.org>.
5. Paul M. Romer, Increasing Returns and Long-Run Growth. The Journal of Political Economy, Vol. 94, No. 5, (Oct., 1986)
6. Ciccone A., Papaioannou E. 2009. Human Capital, the Structure of Production and Growth. The Review of Economics and Statistics, Vol. 91, No. 1, February.
7. Barro R. 1999. Inequality, Growth and Investment: NBER Working Paper. No. 7038.
8. Schmoockler J. [en] Invention and Economic Growth // Cambridge, MA: Harvard University Press. — 1966. — P. 332. — ISBN 9780674432833.
9. Michalopoulos S., Laeven L., Levine R. 2009. Financial Innovation and Endogenous Growth. NBER Working Paper. — No. 15356.
10. Attfield C., J. Temple. Balanced growth and the great ratios: new evidence for the US and UK, Journal of Macroeconomics, 2010. 32 (4), 937 – 956.

связан с основными подразделениями предприятия и не обладал профессионализмом для обеспечения оптимального функционирования персонала.

По мере ослабления централизованной системы управления экономикой перед предприятиями начали возникать принципиально новые задачи, связанные с управлением человеческими ресурсами. Это связано с тем, что быстрое изменение внешней среды и возрастание роли человеческих ресурсов как стратегического фактора для предприятий требует учета таких тенденций в управлении персоналом как: увеличение ценности квалифицированных работников;

расширение прав и повышение ответственности исполнителей путем децентрализации функций управления; совершенствование системы планирования карьеры, выявление у работников управленческих наклонностей; тесная взаимосвязь кадровой стратегии со стратегическими планами предприятия; создание корпоративной культуры с технологиями непрерывного обучения и развития персонала.

В настоящее время кадровые службы преобразуются в службы управления персоналом, повышение их роли обусловлено: переходом от дефицита к избытку трудовых ресурсов; возрастанием интенсивности труда, требующего высокой квалификации; расширением функциональных обязанностей работников, повышением их самостоятельности. На современных предприятиях отделы кадров интегрируются в систему общего руководства и стратегического планирования. У службы управления персоналом появился ряд новых функций, таких как: формирование политики развития персонала; обеспечение высокого уровня профессионализма кадровых вопросов; выявление проблем в сфере использования трудовых ресурсов и привлечение к ним внимания руководителей различного уровня для принятия соответствующих решений.

Существенно изменились задачи, стоящие перед службой управления персоналом. К ним можно отнести: определение текущей и перспективной потребности в персонале; изучение и анализ рынка труда; профессиональный отбор, контроль за текучестью кадров; развитие персонала, формирование резерва, разработка индивидуальной карьеры сотрудников; стимулирование высокой производительности; анализ и регулирование групповых и личных отношений; управление конфликтами; оценка и подбор кандидатов на вакантные должности; управление трудовой мотивацией; регулирование правовых вопросов трудовых отношений; обеспечение участия работников в управлении; информационное обеспечение систем управления персоналом.

Решение этих задач требует совершенно иных инновационных навыков, чем те, которых было достаточно для ведения документации, составления отчетов и выдачи справок, подготовки приказов руководителя по личному составу. Чтобы успешно развиваться, организация должна управлять подбором, обучением, оценкой и вознаграждением, т. е. быть способной создать, использовать и совершенствовать особые методы, процедуры, программы организации этих процессов. Взятые в единстве эти подходы и представляют собой системы управления персоналом.

В условиях перехода к рынку сущность рационального использования кадров предприятия заключается в более полном выявлении и реализации способностей каждого работника

предприятия, в повышении его квалификационного уровня. В целях эффективного использования кадрового потенциала предприятие должно: проводить аттестацию рабочих мест, определять их необходимое количество, упразднить неэффективные рабочие места; совершенствовать организацию труда работников; проводить регулярную оценку личностного потенциала каждого работника и т.д.

Инновационные подходы к управлению персоналом существенно отличаются от ранее используемых на предприятиях. Инновационный тип современного производства по-новому формулирует проблему профессиональной успешности. Новая ситуация заставляет искать нетрадиционные социальные технологии, требует от работника умения сочетать врожденные и приобретенные качества с требованиями окружающей среды. Инновационные структуры требуют от работника особой гибкости мышления, эффективной системы восприятия, внутренней потребности в творчестве, своеобразной формы самореализации и интеграции в социальную систему. Они ориентированы в первую очередь на высококвалифицированных работников.

В современных условиях существенно изменились требования к кадровой политике, которая должна: вытекать из общей политики предприятия; быть достаточно гибкой (с одной стороны обеспечивать стабильность ожиданий работников, с другой – корректироваться в соответствии с изменением ситуации на рынке); быть экономически обоснованной; учитывать индивидуальные особенности и потребности работников.

Для оценки эффективности использования кадрового потенциала начали активно использовать такие технологии, как контроллинг персонала (современная концепция в управлении персоналом, его основная идея заключается в распространении концепции, изначально ориентированной на анализ исключительно количественных показателей на качественные в сфере управления персоналом); кадровый мониторинг; кадровый аудит (его задача - формулирование конкретных рекомендаций для вышестоящего руководства по устранению возникших несоответствий и проблем).

Таким образом, важная задача в современных условиях – мотивация руководителей думать о затратах на персонал не как о расходах, которые необходимо минимизировать, а считать персонал активами, которые следует оптимизировать. Успех инновационной деятельности современной организации во многом зависит от эффективности управления персоналом – важнейшей функциональной подсистемы предприятия и ценнейшего ресурса инновационного развития.

1. Горнаков Э.И. Управление персоналом/ Э.И. Горнаков, Минск: Вышэйшая школа, 2015. – 560 с.