

## МОДЕЛИ ДИНАМИЧЕСКОГО РЕЙТИНГОВАНИЯ НА ОСНОВЕ МНОГОФАЗНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Л. Д. Харченко

(представил д. т. н., проф. В. А. Краснобаев)

*Проведен анализ моделей оценки результатов деятельности в организационных системах. Предложена многофазная модель результатов деятельности, в которой учитываются их взвешиваемые составляющие (субрезультаты), проецируемые на ось времени. Даны элементы технологии динамического рейтингования с учетом многофазного представления результатов деятельности.*

**Введение. Анализ проблемы динамического рейтингования.** Успехи в деятельности любой организационной и организационно-технической системы зависят от степени квалификации персонала и совершенства методов управления им [1, 2]. В условиях динамично изменяющихся задач, реформирования государственных и частных структур, повышения конкуренции на рынке квалифицированного труда особую значимость приобретают объективные и оперативные методы оценки профессионального уровня персонала. Это касается в полной мере научно-технических сотрудников, профессорско-преподавательского состава высших военных учебных заведений (ВВУЗ), поскольку утверждение принципа конкурсного подбора и замещения кадров в процессе оптимизации системы военного образования является одной из характерных тенденций данного процесса. Реализация этого принципа невозможна без создания развитой системы оценки квалификации персонала ВВУЗ – системы рейтингования их деятельности. Одним из важнейших требований к этой системе должно быть требование к ее динамичности [3], связанное с необходимостью оперативного оценивания результатов и четкой дифференциацией временных рамок их получения. Однако, реализация динамического рейтингования (ДР) обуславливает постановку и решение комплекса задач методологической, модельной и инструментальной (системотехнической) поддержки.

**Анализ литературы.** В большинстве известных работ по управлению персоналом отмечается ключевая роль *системы оценки результатов деятельности*, важность формирования принципов подбора критериев оценки их уровня [1, 2, 4]. Однако, при этом описание формальных моделей и са-

мих систем оценки отсутствует, методики оценки носят фрагментарный характер и, по существу, сводятся к перечислению требуемых качеств или ожидаемых результатов деятельности, речь, как правило, идет о конечных результатах независимо от продолжительности оцениваемого периода. Это может привести к тому, что оценка результатов будет проведена к моменту, когда время будет упущено, а поставленные задачи не решены. В то же время в [5, 6] говорится о важности проведения регулярных и оперативных оценок персонала, причем указывается, что в период реорганизации периодичность (дискретность) оценок должна учащаться. При этом для учета динамики используются специальные опросные листы, шаблоны, графические шкалы рейтингов, подчеркивается, что эффективность системы оценивания зависит от постановки перед сотрудниками конкретных измеряемых и развивающих целей. Элементы системы динамического рейтингования (ДР) деятельности научно-педагогических работников (НПР) и коллективов (НПК), как части общей методологии управления персоналом предложены в [3], где была уточнена классификация рейтингов, сформулированы принципы и разработаны общие контуры модели системы ДР.

**Цель статьи** – совершенствование модели и метода динамического рейтингования персонала (научно-педагогических работников ВВУЗов) на основе анализа результатов деятельности с учетом их временного представления. Для этого далее решаются задачи: *анализа* «продуктов» деятельности и представление их динамической субмоделью; *конкретизации* вида модели для различных «продуктов» деятельности; *построения* общей модели с многофазным представлением результатов деятельности (МПРД), описываемых динамическими субмоделями; *разработки* элементов технологии ДР.

**Субмодель результатов деятельности.** Продукты (результаты) деятельности  $\beta_i$ ,  $i = \overline{1, d}$  ( $d$  – число фиксируемых результатов, т.е. различных видов деятельности), описываются моделью

$$\beta_i = \{m_i, \varphi_{ij}, \beta_{ij}, \omega_{ij}, \tau_{ij}\}, \quad (1)$$

где  $m_i$  – число фаз подготовки «продукта». Каждая фаза  $\varphi_{ij}$ ,  $i = \overline{1, m_i}$ , характеризуется конкретным субрезультатом  $\beta_{ij}$ , который может быть зафиксирован и учтен;  $\omega_{ij}$  – весовой коэффициент фазы (субрезультата  $\beta_{ij}$ ), причем  $\sum_{j=1}^{m_i} \omega_{ij} = 1$ ;  $\tau_{ij}$  – продолжительность фазы  $\varphi_{ij}$ ;  $t_{ij}^{(1)}$ ,  $t_{ij}^{(2)}$  – моменты начала и завершения фаз ( $\tau_{ij} = t_{ij}^{(2)} - t_{ij}^{(1)}$ ).

Графическое представление субмодели приведено на рис. 1.

Результат деятельности  $\beta_i$  может быть представлен выражением:

$$\beta_i = \sum_{j=1}^{m_i} \beta_{ij}(\varphi_{ij}), \quad \beta_{ij}(\varphi_{ij}) = \omega_{ij} \beta_i,$$

или, другими словами, представлять взвешенную сумму субрезультатов по фазам.

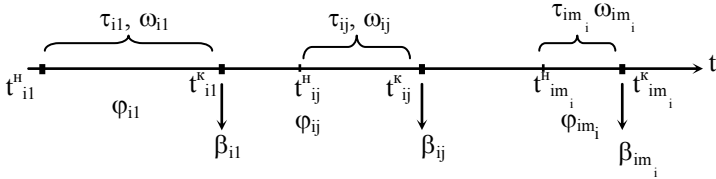


Рис. 1. Графическое представление субмодели с МПРД

**Пример многофазного представления.** Приведем пример, касающийся научных статей, монографий, других публикаций. Процесс публикации включает обычно три фазы:  $\varphi_1$  – подготовка рукописи и передача статьи в редакцию;  $\varphi_2$  – решение о принятии рукописи к изданию после рецензирования и доработки;  $\varphi_3$  – публикация (после окончательной доработки).

Можно принять  $\omega_1 = 0,6$ ;  $\omega_2 = 0,25$ ;  $\omega_3 = 0,15$ . Тогда, если данный вид деятельности оценивается в целом как  $\beta_n$ , к моменту завершения фазы  $\varphi_1$  он будет оцениваться величиной  $0,6\beta_n$ , а к моментам завершения фаз  $\varphi_2, \varphi_3$  – величиной  $0,85\beta_n$  и  $\beta_n$  соответственно.

**Общая модель ДР с МПРД.** Общая модель динамического рейтингования может быть получена путем проецирования многофазных оценок на временную ось. Все  $\beta_i$  теперь становятся функциями времени, которые, в свою очередь, взвешиваются как составляющие рейтинга. Если учитывать их веса  $\omega_i$ , то в произвольный момент времени  $t_s$  может быть вычислен динамический рейтинг

$$R(t_s) = \sum_{i=1}^d \omega_i \sum_{j=1}^{m_i} \beta_{ij}(\varphi_{ij}), \quad \text{причем } t_{ij}^{(2)} > t_s.$$

На рис. 2 показан пример получения динамического рейтинга для двух видов деятельности при условии, что  $\omega_i = \omega_v = 0,5$  и  $\omega_{ij} = \omega_{vj} = 1/3$  ( $j, v = \overline{1,3}$ ). Очевидно, что число фаз изменения общего рейтинга  $\beta_\Sigma$  равно сумме числа фаз всех составляющих видов деятельности.

**Элементы технологии динамического рейтингования с учетом МПРД.** Для практической реализации предложенной модели динамического рейтингования необходимо:

– уточнить модель видов деятельности НПР и НПК и определить те из них, для которых возможно и целесообразно многофазное представ-

ление результатов;

- построить субмодели результатов деятельности, выражение (1);
- разработать шаблоны для ввода данных;
- разработать типовые формы, иллюстрирующие изменение рейтинга во времени (рейтинговые тренды);
- подготовить методическое обеспечение для управления персоналом на основе системы ДР.

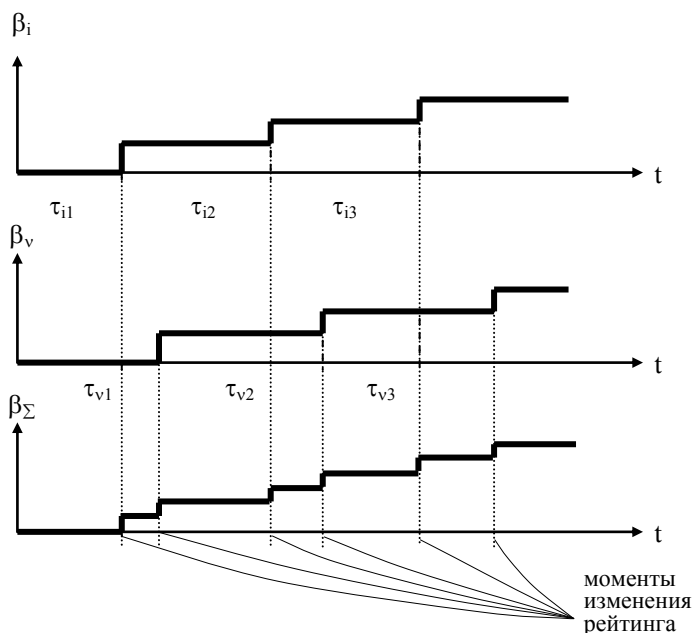


Рис. 2. Общая модель ДР с МПРД

Кроме того, требуется разработать архитектуру инструментальной поддержки МПРД, а именно создать базу данных и программные средства, реализующую общую модель ДР с МПРД.

**Выводы. Направления дальнейших исследований.** Переход от субъективных, слабо структурированных оценок к системному мониторингу на основе динамического рейтингования с ясными количественными показателями позволит обеспечить новый качественный уровень управления персоналом за счет объективных оперативных оценок результатов деятельности каждого сотрудника, учета ритмичности и степени загрузки с ее мотивированным перераспределением.

Для реализации предложенного подхода в статье предложены элементы системы динамического рейтингования, учитывающие не только

конечные результаты научной и других видов деятельности, но и динамику их получения, веса отдельных фаз. Это позволяет делать более детальную и содержательную оценку результатов, устранить искажения в оценивании, связанные с достаточно большой протяженностью во времени процессов их получения. Для внедрения системы ДР должна быть изменена психология и стиль работы сотрудников и управленческого персонала, поскольку при ее реализации необходимо не только целенаправленно и напряженно трудиться, но и вести учет (и анализ) результатов работы. Открытость методики динамического рейтингования, возможность получения рейтинга в любой момент времени позволит сделать систему ДР действенным средством развития каждого сотрудника и коллектива в целом.

Дальнейшие исследования могут быть связаны, по моему мнению:

– с разработкой методики динамического рейтингования на основе МПРД для НПР и НПК в целом с учетом корреляции результатов деятельности между сотрудниками;

– с анализом возможности использования для ДР методики и инструментальных средств оценки, базирующихся на метрическом подходе и количественных показателях качества экспертизы [7].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Спивак В.А. *Организационное поведение и управление персоналом*. – СПб: Питер, 2001. – 416 с.
2. Шекшня С.В. *Управление персоналом современной организации*. – М.: ЗАО Бизнес-школа, Интел-синтез, 2002. – 368 с.
3. Харченко Л.Д. *Элементы методологии и систем динамического рейтингования в управлении персоналом // Системи обробки інформації*. – 2003. – Вып. 6 – С. 143 – 147.
4. *Визначення рейтингу професорсько-викладацького складу Харківського військового університету: Методичні рекомендації*. За ред. М.П. Деменка. – Х.: ХВУ, – 2003. – 39 с.
5. Иванцевич Дж., Лобанов А. А. *Человеческие ресурсы управления*. – М.: Дело, 1993. – 88 с.
6. Монден Я. Тоёота Е. *Методы эффективного управления*. – М.: Экономика, 1989. – 151 с.
7. Харченко В.С., Тарасюк О.М. *Оценка качества экспертизы программного обеспечения: показатели, методика и инструментальные средства // Информационные технологии и безопасность*. – К.: НАНУ, Институт проблем регистрации информации. – 2003. – Вып. 4. – С. 128 – 139.

Поступила 30.12.2003

*Харченко Людмила Дмитриевна, научный сотрудник научно-исследовательского отдела (научных проблем военного образования) Харьковского военного университета. Область научных интересов – информационные технологии в системах управления, оценки качества и эффективности образования.*

---