

*А. Н. Морозевич, И. И. Ганчеренок, А. И. Шемаров*

## **Динамическая система оценки рейтинга**

При управлении любой организацией периодически возникает необходимость в оценке деятельности структурных подразделений, работников или учащихся. Для повышения эффективности этой оценки и в целях устранения субъективизма весьма часто применяются рейтинговые системы, адаптированные к направлениям деятельности конкретной организации. В определенные отчетные сроки работники организации предоставляют заполненные по установленной форме документы, в которых перечисляют свой личный вклад в деятельность подразделения или организации. Руководитель подразделения самостоятельно (или совместно с комиссией) оценивает каждый внесенный в отчет пункт. Диапазон выставляемых оценок, перечень разделов и пунктов оговаривается изначально.

Так, например, в Академии управления при Президенте Республики Беларусь (г. Минск), осуществляющей образовательную деятельность, профессорско-преподавательский состав представляет два основных отчета о результатах своей деятельности.

Первый предоставляется по завершении учебного года. В этом отчете заполняются такие разделы, как учебная и учебно-методическая работа, научно-исследовательская и инновационная деятельность, подготовка научных кадров высшей квалификации, международная деятельность, идеологическая и воспитательная работа, повышение профессионального мастерства и др.

В разделе «научно-исследовательская и инновационная деятельность», например, заполняются такие пункты, как участие в выполнении заданий государственных комплексных программ научных исследований, государственных научно-технических программ, президентских и отраслевых программ и инновационных проектов; участие в выполнении плановых научно-исследовательских работ, хоздоговоров; основные научные публикации, разделяемые по значимости; рецензирование монографий, научных статей, докладов, диссертаций; подготовка отзывов на авторефераты и др.

Выставленные оценки суммируются по каждому разделу. Затем, в виде суммы по всем разделам, определяется общая рейтинговая оценка, в дальнейшем используемая для установления персональных надбавок каждому конкретному работнику. Оценки деятельности каж-

дого работника из числа профессорско-преподавательского состава являются основанием для вычисления (по определенному алгоритму) рейтинговой оценки деятельности каждого структурного подразделения. Все это, в итоге, служит для оценки деятельности руководителя подразделения.

Еще один отчет, дающий основание для установления надбавок за научную степень и ученое звание, заполняется заинтересованными лицами в конце календарного года. Комиссия по установлению надбавок, исходя из оценки отчета, изучает данные, указанные в отчете, и на этом основании производит назначение надбавок на следующий календарный год.

Главным недостатком такого подхода является статичность получаемой оценки. Заполняемый один раз в год отчет только констатирует некий статус подотчетного лица, но не позволяет оценить его деятельность объективно. Такие параметры, как ритмичность и постоянная нацеленность на результат, вообще оценены быть не могут. Наблюдение за результативностью работы показывает, что некоторые работники аврально, к наступлению отчетного периода, начинают исполнять свои функциональные обязанности — те самые, которые они должны были выполнять в течение всего отчетного периода. Разовое, ради установления надбавок, выполнение некоторых видов деятельности приводит к заметному снижению качества выполняемых работ.

Кроме того, выбранный в качестве отчетного периода календарный год не всегда позволяет получать объективные оценки. Например, период получения реальных, объективных результатов, формируемых в процессе выполнения научных работ, может превышать годовой период. Это может привести к тому, что пик публикаций, возможно, минует отчетный год даже при условии равномерной работы. То есть при коротком периоде наблюдения может складываться ошибочное представление о бездеятельности работника в подотчетном периоде.

Другим существенным недостатком подобных систем является то, что не все работники скрупулезно ведут учет своих вкладов по различным пунктам и разделам деятельности. По этой причине заполнение отчетов приводит к созданию полустрессовой ситуации, потере и необъективности предоставляемых отчитывающимся лицом данных, их неумышленному искажению.

Однако рейтинговые системы обладают значительными возможностями, которые можно использовать для повышения эффективности и объективности оценки деятельности профессорско-преподавательского состава или иного персонала в рамках тех либо иных задач, решаемых конкретной организацией в процессе своей деятельности.

В данной статье рассматривается подход, позволяющий получать меняющуюся во времени динамическую оценку рейтинга. При этом значение оценок формируется с помощью простого алгоритма, что позволяет легко представить ее руководителю организации в реальном масштабе времени. При этом формируются параметр текущего рейтинга и две основные необходимые руководителю функции, показывающие изменение во времени мгновенного динамического рейтинга и интегральной составляющей, позволяющей выделить тренд. Для реализации системы динамического рейтинга должно быть выполнено условие непрерывного занесения ее в базу данных событий каждым оцениваемым системой работником. То есть запись о соответствующем событии заносится в течение короткого, заранее обусловленного периода. По факту занесения информации в базу данных происходит мгновенное отображение данного события в виде изменения параметров рейтинга оцениваемого работника: то есть того, кто непосредственно создал текущую запись в информационной системе.

Стоит рассмотреть подробнее процесс формирования динамического рейтинга. Для этого авторы статьи рекомендуют представить деятельность работника в организации как череду оцениваемых событий (рис. 1).



Рисунок 1. События, подлежащие оценке с помощью рейтинговой системы

Как следует из показанного ранее, данные события будут оцениваться как статической, так и динамической рейтинговыми системами. Для последней требуется сформировать продолжительную во времени реакцию, позволяющую учитывать произошедшее событие в течение некоего интервала времени. Для простоты изложения принципов работы системы и подачи иллюстративного материала все события в рейтинговой системе были сведены к событиям трех разделов: научной деятельности, повышения квалификации и учебно-методической деятельности.

Структура рейтинговой системы представлена на рис. 2.

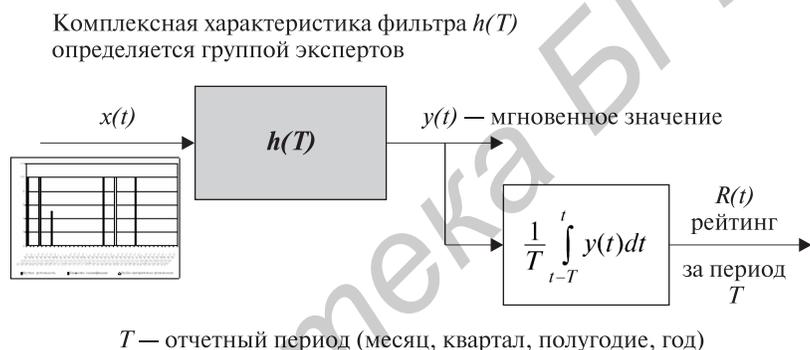


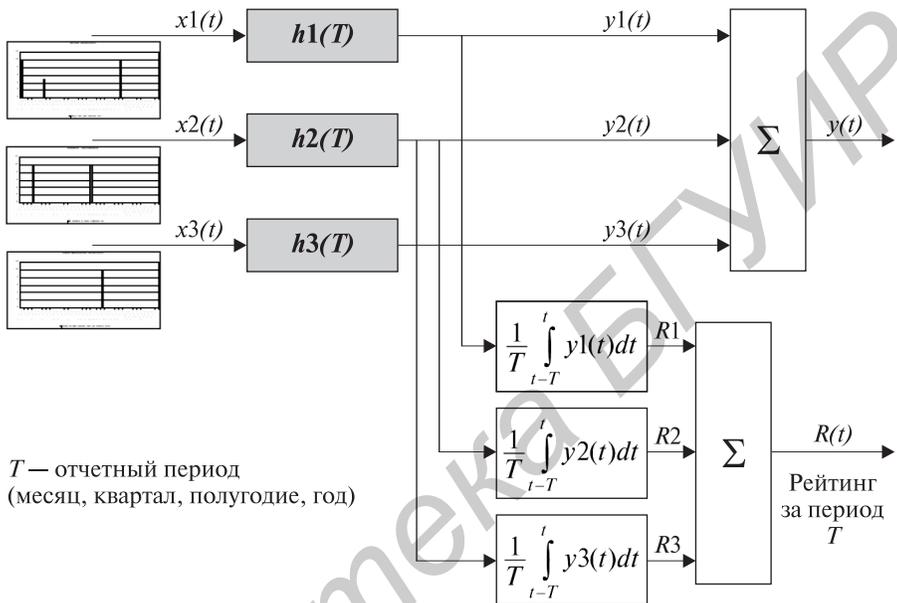
Рисунок 2. Структура рейтинговой системы

В дальнейшем осуществляется декомпозиция системы с целью группировки параметров. Это позволяет существенно облегчить работу экспертных групп для установки параметров рейтинговой системы. Декомпозиция может осуществляться как по группам и пунктам оценочных параметров, так и по характеристикам фильтров, которые непосредственно связаны с целевыми функциями рейтинговой системы и определяют качественную значимость того или иного параметра.

Декомпозированная рейтинговая система представлена на рис. 3 и содержит структурную схему рейтинговой системы с разбивкой по группам параметров.

Реализация фильтров для оценки отдельных параметров может быть осуществлена различными способами: хорошо известными и используемыми при решении подобных задач. Например, могут оказаться весьма эффективны методы цифровой обработки сигналов [1].

Комплексные характеристики фильтров  $h_1(T)$ ,  $h_2(T)$ ,  $h_3(T)$  определяется экспертной группой



$T$  — отчетный период  
(месяц, квартал, полугодие, год)

Рисунок 3. Структура рейтинговой системы с декомпозицией по отдельным оцениваемым параметрам

Хорошие результаты могут быть получены при использовании в качестве базовых экспоненциальных, линейных, синусоидальных, прямоугольных и иных функций, широко используемых в цифровой обработке сигналов.

На приведенных формулах описывается фильтр, используемый в нижеприведенных иллюстрациях:

$h(t) = A \cdot e^{-\frac{t}{\tau}}$  — реакция на единичный импульс;

$$\frac{1}{T} \int_0^{\infty} h(t) dt = \frac{1}{T} \int_0^{\infty} A \cdot e^{-\frac{t}{\tau}} dt = \frac{A}{T} ((-\tau) \cdot e^{-\frac{\infty}{\tau}} - \frac{A}{T} ((-\tau) \cdot e^{-\frac{0}{\tau}} = 0 - \frac{A}{T} ((-\tau) \cdot 1 = A \cdot \frac{\tau}{T};$$

— При  $T = \tau$  общий вклад составляет  $A$  единиц.

Мгновенные значения рейтинга отдельного работника представлены на рис. 4. Необходимо отметить, что данные, представленные на нем, связаны с представленными на рис. 1 и носят чисто иллюстративный характер. Мгновенные значения представлены по состоянию на 1 апреля 2014 г. Также на рисунке представлена кривая, показывающая пессимистический прогноз: то есть случай, когда работник прекращает любую деятельность.

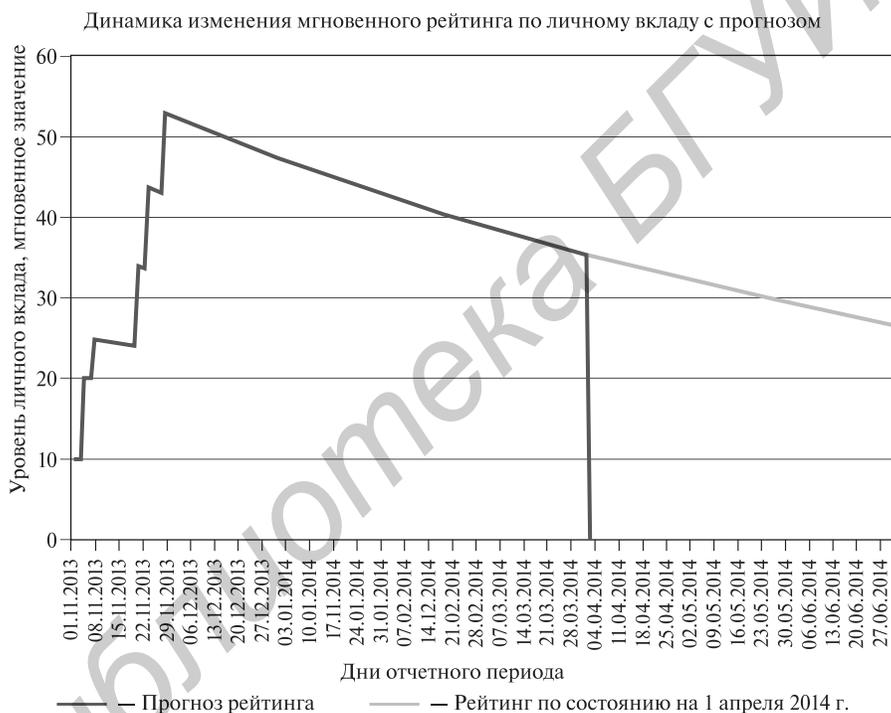


Рисунок 4. Мгновенные значения рейтинга

Усредненные параметры, показывающие реально оцениваемый рейтинг работника, представлены на рис. 5. Там же представлен и пессимистический прогноз оцениваемого рейтинга. Необходимо отметить, что система работает только в условиях своевременного предоставления учитываемых данных.

Предлагаемая динамическая система внедрена в Академии управления при Президенте Республики Беларусь и проходит апробацию. От ее внед-

рения авторы ожидают возможность повышения эффективности управления персоналом на основе получения более достоверных сведений о личном вкладе в учебный процесс каждого работника.

Динамика изменения рейтинга по личному вкладу с прогнозом

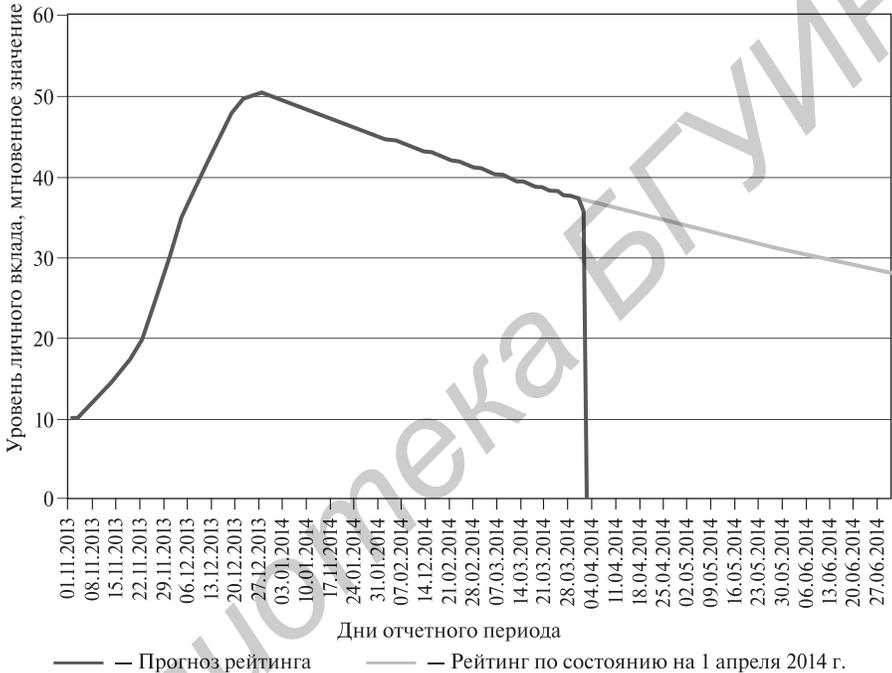


Рисунок 5. Усредненные значения рейтинга

## Литература

1. Отис Р., Энксон Л. Прикладной анализ временных рядов. Основные методы. М.: Мир. 1982. 428 с.