

- позволяет контролировать степень выполнения стратегии на определенных этапах ее реализации в соответствии со стратегической картой развития автотранспортного предприятия и осуществлять ее корректировку.

Список литературы:

1. Колегова О.А. Основные предпосылки убыточности государственных пассажирских автотранспортных предприятий малых и средних городов // Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы: Материалы международной научно-практической конференции - Новокузнецк, филиал КузГТУ в г. Новокузнецке, 7-8 декабря. 2017. - с. 137-139.
2. Колегова О.А., Захарова А.А. Разработка модели поддержки принятия решений при выборе стратегии государственного пассажирского автотранспортного предприятия // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 11 (часть 2); URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=41938>.
3. Колегова О.А. Модель поддержки принятия решений при выборе стратегического проекта развития государственного пассажирского автотранспортного предприятия // Труды Вольного экономического общества России. – 2018. – Том 212. – С. 503-527; [http://veorus.ru/upload/iblock/aba/veo\\_212.pdf](http://veorus.ru/upload/iblock/aba/veo_212.pdf).

### МОДЕЛИ ПООЩРЕНИЙ СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ

*Т.Ю.Чернышева, к.т.н., доц., К.В.Стриженко, маг.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского  
Томского политехнического университета  
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26, тел. (38451)-777-64*

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос о системе мотивации сотрудников организации. Приводятся примеры и виды мотивации. Предложена интегральная модель оценки работы сотрудников. На ее основе разработана компьютерная программа.

**Ключевые слова:** система поощрений сотрудников, виды мотивации, модели, оценка работы сотрудников, уровни поощрений.

**Введение.** Эффективно управлять персоналом невозможно без системы мотивации, которая определяет взаимоотношения сотрудников и компании. Ни для кого не секрет, что мотивация труда сотрудников имеет огромное влияние на производительность труда. Виды и формы оценки деятельности сотрудников, а также поощрения зависят от сферы деятельности организации.

Выделяют финансовые, материальные и нематериальные стимулы. Опыт показывает, что отношение персонала к обязанностям служит зеркальным отражением отношения работодателя к персоналу. «Любимый» сотрудник работает эффективней, а трудоспособность персонала – залог успешного бизнеса. Все это снижает риск банкротства предприятия [1].

**I. Модели поощрений.** Самые яркие модели мотивации персонала разрабатывают и успешно внедряют компании в Японии, Германии, Великобритании, Франции, Швеции. Например, Виды поощрений в японской системе мотивации, помимо роста заработной платы, включают:

- премии и бонусы, которые выплачиваются минимум раз в полугодие;
- оплату расходов на дорогу в офис и домой;
- медицинскую страховку для работника и его семьи;
- частичную оплату жилья;
- займы для приобретения недвижимости;
- обучение в вузах Японии, а также Европы и США;
- повышение квалификации без отрыва от основного места работы [2, 3].

Система поощрений и наказаний отражает и другие важные аспекты организационной культуры. Например, полученное вознаграждение может рассматриваться в качестве приобретенной социальной собственности, служить основой для повышения статуса и влияния. Поощрения и наказания со стороны руководства или членов организации, имеющих более высокий статус, являются для сотрудников сигналом о прогрессе или недостатках в их работе. Существует и иное измерение, в котором своеобразным вознаграждением является информация, доводимая до сотрудника. Раскрытие секретов организации считается наградой, а их сокрытие – наказанием, которое свидетельствует об «отлучении» сотрудника.

Системы корпоративных политик и кадровых процедур на предприятии, используемые для вычисления соответствия работников требованиям рынка, называют оценкой персонала [4]. Основные понятия

и этапы внедрения системы ключевых показателей эффективности (KPI) на предприятии для совершенствования системы мотивации персонала нашли свое место в структуре бизнес-процессов [6].

Аддитивно-мультипликативные модели сочетают в себе тестовые оценки качеств и деятельности работника и количество фактически выполненных работ [5,7].

**II. Интегральная модель оценки работы сотрудников, основанная на балльном методе.** В представленной модели рассматриваются мотивации на уровне института, университета, города, области, курирующего (учредительного) органа, страны. К видам мотивации отнесем благодарственные письма, почетные грамоты, медали, учрежденные организацией (курирующим органом). К уровням поощрений отнесем уровень института, университета, муниципальный, областной, всероссийский.

К уровням наград (фактических достижений сотрудника) относят уровень института, университета, муниципальный, областной, всероссийский, международный.

При расчете общего балла труда сотрудника использована формула:

$$B_{\text{общ}} = Y_{\text{и}} \cdot n + Y_{\text{мун}} \cdot n + Y_{\text{у}} \cdot n + Y_{\text{о}} \cdot n + Y_{\text{в}} \cdot n + Y_{\text{меж}} \cdot n_i + O_p \quad (1)$$

где  $Y_{\text{и}}$  – коэффициент, равный 0,1 за уровень института;

$Y_{\text{мун}}$  – коэффициент, равный 0,5 за муниципальный уровень;

$Y_{\text{у}}$  – коэффициент, равный 1 за уровень университета;

$Y_{\text{о}}$  – коэффициент, равный 1,5 за областной уровень;

$Y_{\text{в}}$  – коэффициент, равный 2 за всероссийский уровень;

$Y_{\text{меж}}$  – коэффициент равный 2,5 за международный уровень;

$O_p$  – опыт работы (\*0,1);

$n_i$  – количество мероприятий на данном уровне.

К основным всем функциям системы относятся: учет заявлений сотрудников; распределение поощрений сотрудников; учет поощрений сотрудников; анализ деятельности сотрудников через учет поощрений.

Выходная этих информация: отчет о поощрениях, отчет по поступившим заявлениям на поощрение, отчет о распределении поощрений, отчет о деятельности сотрудников, анализ итогов в процентном соотношении, анализ деятельности ряда сотрудников.

Отчет о распределении поощрений (за период) выводит информацию о том, кто из сотрудников получает поощрения на каждом из уровней, с указанием количества набранных баллов, при этом пользуемся продуктивным правилом, которое основано на временных отношениях между состояниями объектов, а также методом порога несравнимости [8]:

$$i < Y_{\text{и}} \rightarrow Y_{\text{и}} \quad (2)$$

$$i < Y_{\text{и}}; Y_{\text{мун}} \rightarrow Y_{\text{мун}} \quad (3)$$

$$i < Y_{\text{и}}; Y_{\text{мун}}; Y_{\text{у}} \rightarrow Y_{\text{у}} \quad (4)$$

$$i < Y_{\text{и}}; Y_{\text{у}}; Y_{\text{мун}}; Y_{\text{о}} \rightarrow Y_{\text{о}} \quad (5)$$

$$i < Y_{\text{и}}; Y_{\text{у}}; Y_{\text{мун}}; Y_{\text{о}}; Y_{\text{в}} \rightarrow Y_{\text{в}} \quad (6)$$

$$i < Y_{\text{и}}; Y_{\text{у}}; Y_{\text{мун}}; Y_{\text{о}}; Y_{\text{в}}; Y_{\text{меж}} \rightarrow Y_{\text{меж}} \quad (7)$$

Пользуясь данными формулами, награждение сотрудников на уровне университета происходит в том случае, если у него есть достижения на уровне института, муниципальном и на том, на который он претендует и т.д.

При использовании методов хранения данных в печатном и электронном видах очень сложно производить поиск по необходимым критериям, еще сложнее – сортировать данные и выдавать результат поиска [9].

Автоматизация работы избавит от выполнения рутинных операций при создании документов и отчетов, подготовке и учете приказов и данных. Периодичность отчетов зависит от получения квот на дополнительные поощрения. Подача данных будет производиться раз в квартал.

**Заключение.** Повышение эффективности деятельности организации от внедрения системы поощрения сотрудников и программного продукта выражается в значительном снижении учет вероятности ошибок при документообороте и в облегчении рутинного труда.

Ожидаемый свой эффект от внедрения информационной системы:

- оптимизация работы ответственного лица на каждом из подразделений;

- автоматизация процессов учета и анализа распределения поощрений сотрудникам;
- сокращение времени, затрачиваемого на формирование приказов на поощрение;
- сокращение времени, затрачиваемого на формирование списка кандидатур на поощрение;
- сокращение времени, затрачиваемого на анализ информации и принятие решения о кандидатах на поощрение и количестве поощрения [10, 11].

Список литературы:

1. Telipenko, E., Chernysheva, T., Zakharova, A., Dumchev, A. Results of research on development of an intellectual information system of bankruptcy risk assessment of the enterprise. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2015. 93(1),012058
2. Методы оценки персонала в организации / <https://searchinform.ru/kontrol-sotrudnikov/otsenka-personala-v-organizatsii/metody-otsenki-personala-v-organizatsii/>
3. Drago R., Garvey G.T. Incentives for helping on the job: theory and evidence. Journal of Labor Economics. 1998. Т. 16. № 1. С. 1-25.
4. Garvey G.T., Swan P.L. Managerial objectives, capital structure, and the provision of worker incentives / Journal of Labor Economics. 1992. Т. 10. С. 357-379.
5. Gibbons R. Incentives in organizations/ Journal of Economic Perspectives. 1998. Т. 12. № 4. С. 115-132.
6. Садыкова Р.Р., Галимова А.А. Применение системы KPI для мотивации и оценки сотрудников / Экономика и предпринимательство. 2016. № 8 (73). С. 1010-1013
7. Плешакова А.Ю., Чупина В.А. Влияние условий стимулирования академических кадров на формирование международной привлекательности университетов / Образование и наука. 2013. № 2 (101). С. 37-50
8. Chernysheva, T.Y., Gnedash, E.V., Zorina, T.Y., Lenskaya, N.V. Information systems project risk assessment: Expert approach / Applied Mechanics and Materials. V. 682, pp. 539-543
9. Лазаренко В.А., Липатов В.А., Филинов Н.Б., Олейникова Т.А., Северинов Д.А., Григорьян А.Ю. Информационные системы рейтинговой оценки индивидуальной деятельности преподавателей высшей школы. Обзор литературы / Alma mater (Вестник высшей школы). 2016. № 11. С. 102-109
10. Vazhdaev, A.N., Chernysheva, T.Y., Lisacheva, E.I. Software selection based on analysis and forecasting methods, practised in IC / IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering (2015), volume 91, 012067
11. Чернышева Т. Ю. , Стриженко К. В. Разработка информационной модели данных системы поощрений сотрудников и студентов // Инновационные технологии в машиностроении: сборник трудов IX Международной научно-практической конференции, Юрга, 24-26 Мая 2018. - Томск: Изд-во ТПУ, 2018 - С. 197-199

## МОДЕЛИ АНАЛИЗА ОТЗЫВОВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

*В.В.Саулин, студент*

*Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники  
634050, г Томск пр. Ленина 40, тел. (3822)-70-15-36  
E-mail: sv4774@mail.ru, saulin.vyacheslav@bk.ru.*

Работа посвящена анализу отзывов покупателей. Рассмотрены существующие модели, среди которых можно выделить модели оценки влияния отзывов на результат деятельности предприятий (продажи), модели формирования показателя интегральной оценки покупателей на основе отзывов и т.д. При этом чаще всего используются модели регрессии и нейронные сети.

Одной из главных задач производителей товаров и услуг, является задача получения обратной связи от потребителя. Именно обратная связь позволяет получить информацию о том, как потребитель относится к произведенному товару или услуге, которую предоставляет производитель.

На данный момент существует множество независимых сервисов, которые предоставляют возможность покупателю опубликовать свое мнение о товаре и оценить его по предоставленной сервисом шкале (например, по пятибалльной системе). Производителям приходится работать с подобными сервисами или предоставлять потребителям возможность высказаться на своих собственных ресурсах.

Для того, чтобы получить максимальную пользу от отзывов, разрабатываются различные методики и системы оценки отзывов, которые позволяют получить максимум объективной информации о товаре и выявить его недостатки, игнорируя и опуская субъективную составляющую отзыва.

Рассмотрим существующие научные работы в сфере методов оценки отзывов. В работе "Разработка рейтинговых систем для потребительских обзоров: влияние субъективности обзора на каче-