

УДК 62-503.56

DOI: 10.22213/2410-9304-2021-3-82-87

## Модель управления деловым совершенствованием организационной системы

*В. С. Клековкин, доктор технических наук, профессор, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, Ижевск, Россия  
О. Б. Гольцова, кандидат технических наук, доцент, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, Ижевск, Россия  
Э. В. Алиев, кандидат технических наук, ИжГТУ имени М. Т. Калашникова, Ижевск, Россия*

*В статье представлена модель управления деловым совершенствованием организационной системы компании. Данная модель реализована через разработанную структурно-логическую модель управления ценностью организационной системы, основанная на концепциях мировых и российской премии в области качества и стандартах серии ИСО 9000. В ней представлены инструменты, такие как культурное регулирование, прайва совместной деятельности, система мотивации, административное регулирование и оценки реализации концепций совершенствования деятельности организационной системы компании.*

*Формализация модели управления, учитывающая все факторы влияния на устойчивое развитие, представляет многоэтапную математическую модель, работающую с заданным допуском для достижения плановых критериев в непрерывном режиме.*

*Критерии развития организационной системы компании формируются исходя из стратегии и политики, на основе накопленного опыта. На основе анализа предыдущего пятилетнего развития и современных возможностей организационной системы компании определяется стратегический показатель степени развития по каждому критерию.*

*С помощью предложенной модели производится оценка: интегральных показателей организационной системы компании в отношении работы с потребителем; показателей тотального лидерства организационной системы и ее персонала; показателей тотального использования таланта и творчества персонала; интегральных показателей гибкости управления организацией.*

*Предложенная модель управления деловым совершенствованием организационной системы компании позволяет:*

- гибко организовывать оптимальную эффективную работу организационной системы компании, применяя наиболее актуальные инструменты;*
- оценивать в непрерывном режиме эффективность развития организационной системы компании в соответствии с современными концепциями делового совершенствования.*

**Ключевые слова:** моделирование, организационная система, оптимизация, управление, производственные системы, интеллектуальная собственность, синергизм, компетенции персонала, конкурентоспособность.

### Введение

Многие исследователи и практики менеджмента предлагают разные методики и инструменты обеспечения устойчивого развития организационной системы компаний. Однако из-за разнородности и малой структурированности все они требуют надсистемного слабо формализованного управления [1]. Последнее не позволяет добиваться хороших результатов многим компаниям. В связи с этим структурно-логическая и математическая модель управления ценностью организационной системы, как базис устойчивого развития, являются современными и актуальными.

Цель данной работы – совершенствование организационной системы компании с помощью управления ее ценностью.

### Модель управления ценностью организационной системы компании

Разработана структурно-логическая модель управления ценностью организационной сис-

темы компании, основанная на концепциях мировых и российской премии в области качества и стандартах серии ИСО 9000 и представлена на рисунке. Такая системная непрерывно работающая модель позволяет объективно управлять ценностью и эффективностью организационной системы.

Формализация модели управления, учитывающая все факторы влияния на устойчивое развитие, представляет многоэтапную математическую модель, работающую с заданным допуском для достижения плановых критериев в непрерывном режиме [2, 3].

Критерии развития организационной системы компании формируются исходя из стратегии и политики, на основе накопленного опыта и складывающейся конкурентной обстановки [4].



Рис. 1. Структурно-логическая модель управления ценностью организационной системы компании  
 Fig. 1. Structural and logical model of value management of the company's organizational system

Рассмотрим подробнее инструменты, их состав и модели управления и оценки реализации концепций совершенствования деятельности организационной системы компании.

Общий математический подход к формированию моделей управления и оценкам результатов по критериям примем в виде степенной зависимости, в которой в момент времени  $t_i$  принимается текущее состояние дел в организационной системе компании [5, 6]. На основе анализа предыдущего пятилетнего развития и современных возможностей организационной системы компании определяется стратегический показатель степени развития по каждому критерию [7]. Синергия взаимодействия критериев в общем результате оценивается экспертным методом [8].

1. Добавленная ценность для потребителя служит интегральным показателем организационной системы компании в отношении работы с потребителем и реализуется с помощью инструментов, показанных на рис. 1.

1.1. Культурное регулирование реализуется с помощью известных методик [9, 10], обеспечивающих тотальное стремление персонала к пониманию, удовлетворению и предвосхищению желаний потребителя. Оценка результатов и прогнозирование по этому критерию предлагаем вести по выражению

$$K_i = \left( \frac{V_i \cdot \mathcal{E}_i}{V_0 \cdot \mathcal{E}_0} \right)^f, \quad (1)$$

где  $V_i$  – текущая численность вовлеченного персонала;  $\mathcal{E}_i$  – сумма индивидуальных достижения эффективности;  $V_0$  – общая численность персонала, принятая за точку отсчета;  $\mathcal{E}_0$  – общая эффективность организационной системы компании, принятая за точку отсчета;  $f$  – показатель степени развития по критерию  $K_i$ .

1.2. Правила совместной деятельности вырабатываются в результате анализа опыта работы собственной организационной системы компании и организационной системы компаний конкурентов [11]. Цель правил состоит

в формировании активной и результативной культуры организационной системы. Оценка работы по данному критерию может сводиться к вовлеченности персонала по зависимости (1).

1.3. Система мотивации настраивается под цели организационной системы компании и должна поддерживать культуру организационной системы для обеспечения необходимого показателя степени развития организационной системы компании [12].

1.4. Административное регулирование должно своевременно фиксировать лучшие практики, делать их стабильными и при необходимости прогнозировать и внедрять новые практики, подстраивая под них структуру организационной системы [13]. Оценить результаты и задать прогноз по такому сложному критерию, на наш взгляд, возможно путем сравнения текущей  $S_t$  и начальной  $S_0$  добавленной ценности за предыдущий пятилетний период по выражению

$$W_t = \left( \frac{S_t \cdot V_t}{S_0 \cdot V_0} \right)^a, \quad (2)$$

где  $W_t$  – показатель развития администрирования;  $a$  – показатель степени для прогнозирования.

2. Тотальное лидерство организационной системы и ее персонала рекомендуем оценивать по двум выражениям.

2.1. Положение организационной системы в рынке среди наиболее опасных конкурентов:

$$B_t = \left( \frac{S_t}{S_k} \right)^b, \quad (3)$$

где  $B_t$  – коэффициент продаж;  $S_t$  – текущие продажи;  $S_k$  – текущие продажи опасного конкурента;  $b$  – показатель степени развития рента.

2.2. Демонстрацию лидерских качеств персонала организационной системы предлагаем оценивать путем сравнения доказанной индивидуальной эффективности персонала [14, 15] по выражению (1). При детальном анализе возможно выражение (1) применять по категориям работающих:

- высший менеджмент;
- функциональный менеджмент;
- линейный менеджмент;
- рядовые сотрудники.

3. Тотальное использование таланта и творчества персонала оценивается по выражению [16]:

$$\mathcal{E}_t = \left( \frac{\sum_i^i \mathcal{E}_i \cdot n_i}{\sum_i^0 \mathcal{E}_0 \cdot n_0} \right)^c, \quad (4)$$

где  $\mathcal{E}_t$  – показатель развития по критерию;  $\mathcal{E}_i$  – текущая эффективность, полученная от  $n_i$  идей;  $\mathcal{E}_0$  – исходная эффективность, полученная от  $n_0$  идей;  $c$  – показатель прогнозного развития.

4. Гибкое управление организацией оценивается динамическим состоянием объема  $U_t$  производства к численности персонала, относенное к начальному состоянию

$$U_t = \left( \frac{Q_t V_0}{Q_0 V_t} \right)^m, \quad (5)$$

где  $Q_t$  – текущий объем производства;  $V_t$  – текущая численность персонала;  $Q_0$  и  $V_0$  – начальное состояние объема производства и численности персонала в организационной системе за анализируемый период;  $m$  – показатель степени развития.

Обозначенные на рис. 1 инструменты, кроме методик, представленных выше, могут иметь большое многообразие специфичных для организационной системы методических указаний и инструкций. Однако для сравнительной динамической оценки активности  $A_t$  необходима формализованная модель, согласно (1)...(5), в виде

$$\left. \begin{aligned} A_t &= (K_t \cdot W_t \cdot P_t \cdot \mathcal{E}_t \cdot U_t), \\ D_t &= \frac{P_t}{A_t}, \end{aligned} \right\} \quad (6)$$

где  $D_t$  – текущая относительная прибыль организационной системы;  $P_t$  – текущая прибыль.

На основании системы (6) за анализируемый период строится график 1 (рис. 2), который наглядно показывает динамику делового совершенствования организационной системы компании.

На основании собранных данных можно подобрать прогнозное значение результата делового совершенствования:

$$D_t = D_0^z, \quad (7)$$

где  $z$  – показатель развития.

Показатель  $z$  с учетом современной рыночной обстановки служит ориентиром для назначения стратегических критериев совершенствования. При этом достижение прогнозного значения  $P_t$  может осуществляться за счет эффективного и возможного для организацион-

ной системы компании управления критериями (1)...(5).

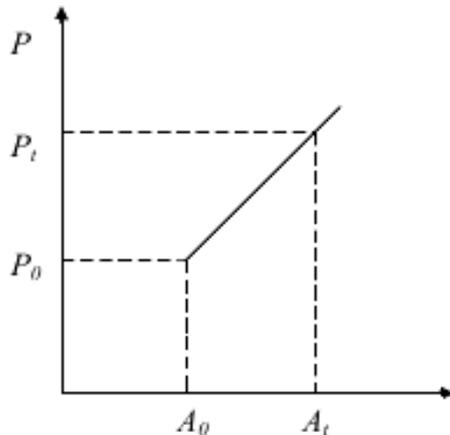


Рис. 2. График динамики делового совершенствования организационной системы компании  
Fig. 2. Graph of the dynamics of business improvement of the company's organizational system

### Заключение

Таким образом, предложенная модель управления позволяет:

- гибко организовывать оптимальную эффективную работу организационной системы компании, применяя наиболее актуальные инструменты;
- оценивать в непрерывном режиме эффективность развития организационной системы компании в соответствии с современными концепциями делового совершенствования.

### Библиографические ссылки

1. Внутриорганизационный маркетинг: экономико-математическое моделирование процессов в субъективно-человеческой сфере / И. В. Котляревская, Е. В. Буценко, Л. И. Арнаутова, А. Ф. Шорикова // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2017. № 2 (197). С. 109–116.
2. Куренных А. Е., Судаков В. А. Поддержка принятия решений на основе имитационного моделирования // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2017. Т. 17, № 2. С. 348–353.
3. Яхонтова Е. С. Цифровая трансформация и модели управления компанией // Проблемы теории и практики управления. 2020. № 1. С. 48–55.
4. Чернышов Б. А. Моделирование и оптимизация рейтингового управления объектами организационных социально-экономических систем // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2020. Т. 8, № 1(28). С. 16–17.
5. Писарева О. М. Состав и характеристика содержательных постановок задач стратегического планирования: анализ изменений в условиях фор-

мирования цифровой платформы управления // МИР (Модернизация, инновации, развитие). 2019. Т. 10, № 3. С. 302–325.

6. Великороссов В. В., Филин С. А., Копылова Н. А. Модели стратегического управления коммерческими организациями в России // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2019. Т. 15, № 11 (380). С. 2001–2014.

7. Лесняк В. В. Модель формирования и функционирования инструментария адаптивного инжиниринга // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2018. № 2. С. 223–232.

8. Писарева О. М. Анализ состояния и характеристика потенциала развития инструментария стратегического планирования в условиях цифровой трансформации экономики и управления // Мир (модернизация, инновации, развитие). 2018. Т. 9, № 4. С. 502–529.

9. Вайскрובה Е., Барышникова Н. Управление качеством на предприятиях РФ в современных условиях // Управление качеством. 2019. № 3. С. 54–62.

10. Латышева Н. А. Проблемы кадрового менеджмента и пути их решения в современных условиях // Наука и бизнес: пути развития. 2020. № 4 (106). С. 133–135.

11. Львович Я. Е., Чернышов Б. А., Чопоров О. Н. Оптимизационная модель и алгоритм интеллектуальной поддержки процесса управления распределением ресурсного обеспечения в организационной системе // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2019. Т. 7, № 4 (27). С. 33–34.

12. Арнаут М. Н., Митрофанова Т. В. Кадровый менеджмент: сущность, подходы к трактовке, модели // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. Т. 7, № 1 (22). С. 22–25.

13. Басыня Е. А., Сафронов А. В. Децентрализованный подход к сбору и обработке данных информационной инфраструктуры предприятия // Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере. 2019. № 3 (33). С. 43–54.

14. Орлова М. Г. К вопросу формирования репутационной комплаенс-культуры // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения: гуманитарные исследования. 2019. № 2(6). С. 11–16.

15. Орлова М. Г. К вопросу формирования репутационной комплаенс-культуры // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения: гуманитарные исследования. 2019. № 2(6). С. 11–16.

16. Комплексная методика оценивания компетентности сотрудников / Л. Ф. Данилова, Н. Ю. Захаров, А. В. Никифорова, В. С. Канев, М. В. Облаухова, А. Н. Полетаikin, Ю. В. Шевцова // Вестник СИБГУТИ. 2019. № 1. С. 42–61.

### References

1. Kotlyarevskaya I.V., Bucenko E.V., Arnautova L.I., SHorikova A.F. [Intra-organizational marketing: economic and mathematical modeling of processes in the subjective-human sphere]. *Izvestiya volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta*, 2017, no. 2(197). Pp. 109-116 (in Russ.).
2. Kurenyh A.E., Sudakov V.A. [Decision-making support based on simulation modeling]. *Nauchno-tekhnicheskij vestnik informacionnyh tekhnologij, mekhanik I ioptiki*, 2020, vol. 17, no. 2. Pp. 348-353 (in Russ.).
3. YAhontova E.S. [Digital transformation and company management models]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya*, 2020, no. 1. Pp. 48-55 (in Russ.).
4. CHernyshov B.A. [Modeling and optimization of rating management of objects of organizational socio-economic systems]. *Modelirovanie, optimizaciya i informacionnye tekhnologii*, 2020, vol. 8, no. 1(28). Pp. 16-17(in Russ.).
5. Pisareva O.M. [Composition and characteristics of content statements of strategic planning tasks: analysis of changes in the conditions of formation of a digital management platform]. *MIR (Modernizaciya, innovacii, razvitie)*, 2019, vol. 10, no. 3. Pp. 302-325 (in Russ.).
6. Velikorossov V.V., Filin S.A. Kopylova N.A. [Models of strategic management of commercial organizations in Russia]. *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'*, 2019, vol. 15, no. 11 (380). Pp. 2001-2014 (in Russ.).
7. Lesnyak V.V. [Model of formation and functioning of adaptive engineering tools]. *Vestnik permskogo nacional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta. Social'no-ekonomicheskie nauki*, 2018, no. 2. Pp. 223–232 (in Russ.).
8. Pisareva O.M. [Analysis of the state and characteristics of the development potential of strategic planning tools in the context of digital transformation of the economy and management]. *Mir (modernizaciya, innovacii, razvitie)*, 2018, vol. 9, no. 4. Pp. 502-529 (in Russ.).
9. Vaiskrobova E., Baryshnikova N. [Quality management at Russian enterprises in modern conditions]. *Upravlenie kachestvom*, 2019, no 3, pp. 54-62 (in Russ.).
10. Latysheva N. A. [Problems of personnel management and ways to solve them in modern conditions]. *Naukaibiznes: putirazvitiya*, 2020, no. 4(106), pp. 133-135.
11. L'vovich YA. E., CHernyshov B.A., CHoporov O.N. [Optimization model and algorithm for intelligent support of the process of resource allocation management in the organizational system]. *Modelirovanie, optimizaciya i informacionnye tekhnologii*, 2019, vol. 7, no. 4. Pp. 33-34 (in Russ.).
12. Arnaut M.N., Mitrofanova T.V. [HR management: the essence, approaches to interpretation, models]. *Azimuth nauchnyh issledovanij: ekonomika i upravlenie*, 2018, vol. 7, no. 1. Pp. 22-25.
13. Basyunya E.A., Safronov A.V. [A decentralized approach to collecting and processing enterprise information infrastructure data]. *Bezopasnost' v informacionnoj sfere*, 2019, no. 3, pp. 43-54 (in Russ.).
14. Orlova M.G. [On the issue of forming a reputational compliance culture]. *Vestnik sibirskogo gosudarstvennogo universiteta putej soobshcheniya: gumanitarnye issledovaniya*, 2019, no. 2. Pp. 11-16 (in Russ.).
15. Orlova M.G. [On the issue of forming a reputational compliance culture]. *Vestnik sibirskogo gosudarstvennogo universiteta putej soobshcheniya: gumanitarnye issledovaniya*, 2019, no. 2(6). Pp. 11-16 (in Russ.).
16. Danilova L.F., Zakharov N.Yu., Nikiforova A.V., Kanev V.S., Oblaukhova M.V., Poletaykin A.N. Shevtsova Yu.V. [A comprehensive methodology for assessing the competence of employees of the communications industry based on personal and professional characteristics]. *Vestnik SIBGUTI*, 2019, no. 1, pp. 42-61 (in Russ.).

\*\*\*

### Model of Business Improvement Management of the Organizational System

V. S. Klekovkin, DSc in Engineering, Professor, Kalashnikov ISTU, Izhevsk, Russia  
 O. B. Goltsova, PhD in Engineering, Associate Professor, Kalashnikov ISTU, Izhevsk, Russia  
 E. V. Aliyev, PhD in Engineering, Associate Professor, Kalashnikov ISTU, Izhevsk, Russia

*This paper presents a model of business improvement management of the company's organizational system. This model is implemented through the developed structural and logical model of value management of the organizational system, based on the concepts of the World and Russian Quality Awards and the ISO 9000 series standards. It presents tools such as cultural regulation, rules of joint activity, motivation system, administrative regulation and evaluation of the implementation of concepts for improving the company's organizational system.*

*The formalization of the management model, which takes into account all the factors influencing sustainable development, is a multi-stage mathematical model that works with a given tolerance to achieve the planned criteria in a continuous mode.*

*The criteria for the development of the company's organizational system are formed based on the strategy and policy in accordance with the accumulated experience. Based on the analysis of the previous five-year development*

and modern capabilities of the company's organizational system, a strategic indicator of the degree of development is determined for each criterion.

With the help of the proposed model, an assessment is made for:

- integral indicators of the company's organizational system in relation to working with the consumer;
- indicators of total leadership of the organizational system and its personnel;
- indicators of the total use of the talent and creativity of the staff;
- integral indicators of the flexibility of the organization's management.

The proposed model of business improvement management of the company's organizational system allows to:

– flexibly organize the optimal effective work of the company's organizational system, using the most relevant tools;

– continuously evaluate the effectiveness of the development of the company's organizational system in accordance with modern concepts of business improvement.

**Keywords:** modeling, organizational system, optimization, management, production systems, intellectual property, synergy, personnel competencies, competitiveness.

Получено: 02.04.2021