

Александр А. Федулин, Наталия М. Караулова, Константин А. Лебедев
**ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В СИСТЕМЕ
УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА И ГОСТЕПРИИМСТВА**

В статье предложены подходы к имитационному моделированию в системе управления персоналом на предприятиях индустрии туризма и гостеприимства, которые обеспечат оптимизацию затрат на персонал и повысят конкурентоспособность работников.

Ключевые слова: имитационное моделирование; управление персоналом; туризм и гостеприимство.

Форм. 10. Табл. 1. Лит. 10.

Олександр О. Федулін, Наталія М. Караулова, Константин А. Лебедев
**ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В СИСТЕМІ
УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НА ПІДПРИЄМСТВАХ
ІНДУСТРІЇ ТУРИЗМУ І ГОСТИННОСТІ**

У статті запропоновано підходи до імітаційного моделювання в системі управління персоналом на підприємствах індустрії туризму і гостинності, які забезпечать оптимізацію витрат на персонал та підвищать конкурентоспроможність працівників.

Ключові слова: імітаційне моделювання; управління персоналом; туризм та гостинність.

Alexander A. Fedulin¹, Nataliya M. Karaulova², Konstantin A. Lebedev³
**IMITATION MODELLING IN THE SYSTEM
OF PERSONNEL MANAGEMENT AT ENTERPRISES
OF TOURISM AND HOSPITALITY SECTOR**

The article offers the approaches to imitation modelling within the system of personnel management at enterprises of tourism and hospitality sector which will provide the optimization of expenses on personnel and will also raise the competitiveness of staff.

Keywords: imitation modelling; personnel management; tourism and hospitality.

Peer-reviewed, approved and placed: 20.10.2016.

Постановка проблеми. Активизация внутреннего инновационного потенциала персонала предприятий индустрии туризма и гостеприимства возможна при использовании имитационного моделирования. В современный период данный вид моделирования помогает решать возникающие практические задачи исследования систем, в которых необходимо оценить влияние множества случайных факторов, учесть сложное взаимодействие элементов во времени и пространстве, провести разнообразный анализ с целью выбора наиболее эффективного решения.

Имитационные модели, как правило, связаны с использованием современных технологий и основаны на сложных языках программирования, они могут служить наглядным отображением процессов, происходящих на предприятии. Имитационное моделирование нами предлагается использовать при оценке эффективности управления персоналом.

¹ Russian State University of Tourism and Service, Cherkizovo, Russia.

² Russian State University of Tourism and Service, Cherkizovo, Russia.

³ Russian State University of Tourism and Service, Cherkizovo, Russia.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросы управления предприятиями индустрии туризма и гостеприимства детально рассматривались Д.А. Аманжоловой [1], А.Н. Дунцом [2], Ю.В. Жилковой [3], О.Е. Лебедевой [6], Н.А. Платоновой [8], Н.Б. Постикэ [9], А.А. Федулиным [10] и др.

Нерешенные части проблемы. Однако не в полной мере исследованы вопросы, связанные формированием моделей управления персоналом на разных уровнях, где особое место занимают имитационные модели, которые позволят значительно оптимизировать работу персонала предприятий индустрии туризма и гостеприимства.

Целью исследования является разработка подходов к имитационному моделированию в системе управления персоналом предприятия индустрии туризма и гостеприимства.

Основные результаты исследования. Создание имитационных моделей сервисной деятельности возможно на основе информации и консультаций с соответствующими специалистами отрасли туризма и гостеприимства.

Мы считаем целесообразным детализировать имитационную модель на уровне сервисных отделов предприятия индустрии туризма и гостеприимства, т.к. более детальное рассмотрение деятельности выявит огромное количество сложных взаимосвязей в программных средах. Кроме того, анализ слишком детализированных моделей является трудоемким процессом.

После разработки имитационной модели нами предлагается сформировать рабочие группы, связанные с ее анализом. В состав данных групп предлагается ввести трех работников, способных работать в программной среде и демонстрировать возможности имитационной модели, рассматривая разные ее сценарии и обеспечивая при этом техническую поддержку.

Подобные рабочие группы могут быть созданы в каждом подразделе предприятия индустрии туризма и гостеприимства, причем техник-программист может входить в каждую из них. Анализ созданных имитационных моделей рабочими группами способен определить проблемные места в сервисных процессах, повысить эффективность управления работниками путем снижения затрат на электроэнергию, сокращения уровня отходов, снижения уровня потерь.

Разработанные рабочими группами рекомендации, связанные с повышением эффективности управления работниками предлагается выносить на обсуждение главной рабочей группы. В случае признания рекомендаций эффективными они должны быть реализованы в соответствующих отделах, а также должна быть рассмотрена возможность реализации подобных изменений на других направлениях деятельности предприятий индустрии туризма и гостеприимства.

Для того, чтобы заинтересовать работников предприятия в создании инновационных идей и решений, направленных на экономию ресурсов, целесообразно использовать математическую модель, которая имеет следующие базисные положения:

1. Предположим, что Z_n – нормативные затраты ресурса за конкретный период времени на определенном рабочем месте, Z_ϕ – фактические затраты

ресурса за тот же проміжок времени на конкретном рабочем месте. Тогда экономия затрат будет:

$$\mathcal{E} = \mathcal{Z}_n - \mathcal{Z}_\phi. \quad (1)$$

Можно определить, что максимально возможная экономия затрат на ресурс составит:

$$\bar{\mathcal{E}} = \mathcal{Z} - \bar{\mathcal{Z}}, \quad (2)$$

где $\bar{\mathcal{Z}}$ – фактические затраты на ресурс при предельно возможном режиме экономии.

2. Работник считается активным элементом и выбирает определенный механизм экономии, которая может быть осуществлена в определенных условиях $\mathcal{E}^*(T)$ в пределах $[0, \bar{\mathcal{E}}]$.

3. Трудовое поведение работника зависит от затрат труда в сфере экономии ресурса, что можно выразить функцией $\alpha(\mathcal{E})$, которая зависима только от активности работника и удовлетворяет специальным ограничениям:

- при нулевой активности трудозатраты работника равняются нулю: $\alpha(0) = 0$;

- в условиях ненулевой активности функция трудозатрат положительная: $\alpha(\mathcal{E}) \geq 0 \ \forall \ \mathcal{E} \in [0, \bar{\mathcal{E}}]$;

- функция трудозатрат – монотонно возрастающая функция: $\alpha(\mathcal{E}_1) > \alpha(\mathcal{E}_2)$, если $\mathcal{E}_1 > \mathcal{E}_2$, т.е. $\alpha'(\mathcal{E})$ функции $\alpha(\mathcal{E})$ позитивная: $\alpha'(\mathcal{E}) \geq 0$;

- трудозатраты возрастают с увеличением экономии ресурсов, т.е. $\alpha''(\mathcal{E})$ ненегативная;

- при приближении к максимальному (рекордному) размеру экономии ресурса трудозатраты становятся значительными: $\lim_{\mathcal{E} \rightarrow \bar{\mathcal{E}}} \alpha(\mathcal{E}) = \infty$.

Примером функции $\alpha(\mathcal{E})$, которая удовлетворяет данным условиям, является следующая функция:

$$\alpha(\mathcal{E}) = \delta \times \left| \ln \left(1 - \frac{\mathcal{E}}{\bar{\mathcal{E}}} \right) \right|, \quad \delta > 0. \quad (3)$$

Принципиальное отличие моделей экономии ресурсов от моделей трудовой активности персонала заключается в том, что плата за экономное использование ресурсов для работников устанавливается как доля $T \in [0, 1]$ этого фонда.

Другим существенным отличием является возникновение новой задачи, касающейся оценки оптимальной доли, ответственным за определение которой выступает работодатель. Он принимает решение, исходя из собственных возможностей. Поэтому модель экономии ресурсов является иерархической игрой двух человек, в которой первый игрок (работник) и второй игрок (работодатель) выбирают свои решения \mathcal{E}^* и T^* , исходя из следующих условий:

$$f(\mathcal{E}, T) \rightarrow \max; \quad (4)$$

$$P(\mathcal{E}, T) \rightarrow \max. \quad (5)$$

Рассмотрим математические выражения для указанной игры. Математическая модель обращения работника в случае стимулирования его на экономии расходов ресурса будет выглядеть следующим образом:

$$f(\Theta, T) = T \times \Theta - \gamma \times \delta \times \left| \ln \left(1 - \frac{\Theta}{\bar{\Theta}} \right) \right| \rightarrow \max. \quad (6)$$

Для того, чтобы определить параметры, предлагается экспертным путем установить размер экономии затрат на ресурс при условии поступления 100% сэкономленной суммы работнику, т.е. при $T = 1$. Зная $\Theta^*(1)$ и $\bar{\Theta}$ из формулы (6), определим $\gamma \times \delta$:

$$\gamma \times \delta = \bar{\Theta} - \Theta. \quad (7)$$

Дальше необходимо найти T_{\min} , т.е. долю в сумме экономии затрат на ресурс, при которой работник предприятия туризма и гостеприимства начнет проявлять дополнительную активность в сфере экономии данного ресурса:

$$T_{\min} = \frac{\gamma \times \delta}{\Theta}. \quad (8)$$

Если $T_{\min} > 1$, то стимулирование активности работника в сфере экономии ресурсов нецелесообразно, если $T_{\min} < 1$ – указанное стимулирование может быть целесообразным.

Предприятие туризма и гостеприимства должно определить оптимальное значение T^* , при котором экономия его ресурсов с учетом оплаты труда работника была бы максимальной. Исходя из перечисленных принципов, получаем следующее выражение для определения T^* :

$$P(\Theta^*(T), T) = \Theta^*(T) \times (1 - T) \rightarrow \max. \quad (9)$$

При $T_{\min} < 1$, используя выражение (6), найдем решением задачи на максимум для определения T^* :

$$T^* = \sqrt{1 - \frac{\Theta^*(1)}{\bar{\Theta}}}. \quad (10)$$

Таким образом, имитационное моделирование способно стать средством повышения эффективности управления работниками предприятия индустрии туризма и гостеприимства. Использование данной модели на практике необходимо сочетать с аутсорсингом.

Нами была сделана попытка оптимизировать деятельность ООО «ТТ-Трэвел», г. Москва. В условиях финансового кризиса стал вопрос о разработке и запуске механизма оптимизации численности. На исследуемом предприятии созданы условия, которые допускают возможность такой оптимизации численности и состоят из нескольких этапов.

Этап 1 – стимулирование освобождений работников ООО «ТТ-Трэвел» по собственному желанию за счет привлекательной системы компенсаций. Для недопущения нарастания отрицательной информации вокруг туристского предприятия, снижения социальной напряженности необходимо утвердить решение и довести до сведения трудового коллектива о возможностях увольнения по соглашению сторон с получением денежной компенсации. Размер денежной компенсации предлагается рассчитывать исходя из месячного оклада (среднемесячной тарифной ставки) и стажа работы: от 1 года до 3 лет –

6 місячних окладов; 4 года и выше — от 7 до 12 місячних окладов, в зависимости от стажа работы.

Данное решение позволит оптимизировать персонал более чем на 70%. Выплата данной денежной компенсации будет оказывать содействие не только снижению социальной напряженности, но и финансово защитит работников на период поиска работы, что в период финансового кризиса значительно затягивается.

Этап 2 — перемещение некоторой части персонала в другие подразделения. Высвобождение персонала с выплатой компенсации и аутсорсинг на примере ООО «ТТ-Трэвел» показано в табл. 1.

Таблица 1. Анализ снижения численности персонала в ООО «ТТ-Трэвел» за 2016 г.*

| Персонал | Всего на 1 января 2016 г. | Аутсорсинг | Высвобождение | Плануемое количество персонала на конец 2016 г. |
|--------------------------|---------------------------|------------|---------------|---|
| Основной персонал | 20 | 2 | 1 | 17 |
| Вспомогательный персонал | 28 | 3 | 2 | 23 |
| Обслуживающий персонал | 12 | 2 | 2 | 8 |
| Всего | 60 | 7 | 5 | 48 |

* составлено по материалам ООО «ТТ-Трэвел».

Данные мероприятия привели к перспективному снижению затрат в связи с нераспространением коллективного договора на выведенный персонал, снижению затрат в связи с отсутствием необходимых отчислений. Гибкая компенсационная политика для разных категорий сотрудников ООО «ТТ-Трэвел» позволит в 2017 г. сократить нагрузку на фонд оплаты труда, а также расформировать созданные под компенсационные выплаты резервы.

Выводы. Доказано, что создание имитационных моделей сервисной деятельности возможно на основе информации и консультаций с соответствующими специалистами предприятия индустрии туризма и гостеприимства. Предложено детализировать имитационную модель к уровню сервисных отделов предприятия индустрии туризма и гостеприимства.

Установлено, что моделирование способно выступать как средство повышения эффективности управления работниками предприятия индустрии туризма и гостеприимства. В результате разработки и анализа рабочими группами имитационных моделей могут появляться идеи и решения, практическая реализация которых способна привести к снижению затрат, что остается практически единым способом для большинства участников сферы индустрии туризма и гостеприимства остаться конкурентоспособными.

Использование методов имитационного моделирования на примере ООО «ТТ-Трэвел» привело к перспективному снижению затрат в связи с нераспространением коллективного договора на выведенный персонал, а также уменьшению затрат в связи с отсутствием необходимых отчислений.

1. Аманжолова Д.А. Туризм в гуманитарных исследованиях // Современные проблемы сервиса и туризма.— 2008.— №2.— С. 81—85.

Amanzholova D.A. Turizm v gumanitarnykh issledovaniyakh // Sovremennye problemy servisa i turizma.— 2008.— №2.— С. 81—85.

2. Дунец А.Н. Пространственная организация туризма в регионе: теоретические основы кластерного подхода // Современные проблемы сервиса и туризма.— 2011.— №1.— С. 37–44.

Dunets A.N. Prostranstvennaia organizatsiia turizma v regione: teoreticheskie osnovy klasterного podkhoda // Sovremennye problemy servisa i turizma.— 2011.— №1.— С. 37–44.

3. Жилкова Ю.В., Макаренко З.В. Динамическая модель модульного построения практического обучения студентов в высшем профессиональном образовании // Международный туризм и спорт.— 2013.— №1.— С. 12–20.

Zhilkova Iu.V., Makarenko Z.V. Dinamicheskaia model modulnogo postroeniia prakticheskogo obucheniia studentov v vysshem professionalnom obrazovanii // Mezhdunarodnyi turizm i sport.— 2013.— №1.— С. 12–20.

4. Караулова Н.М. Мультипликативное воздействие въездного туризма на экономику принимающей страны // Вестник Ассоциации ВУЗов туризма и сервиса.— 2015.— Т. 9, №4.— С. 76–81.

Karaulova N.M. Multiplikativnoe vozdeistvie vezdnogo turizma na ekonomiku primimaiushchei strany // Vestnik Assotciatii VUZov turizma i servisa.— 2015.— Т. 9, №4.— С. 76–81.

5. Лебедев К.А. Развитие предприятий гостиничной сферы в новых условиях хозяйствования // Вопросы теории и практики.— Махачкала, 2014.— С. 25–26.

Lebedev K.A. Razvitie predpriatii gostinichnoi sfery v novykh usloviiakh khoziaistvovaniia // Voprosy teorii i praktiki.— Makhachkala, 2014.— С. 25–26.

6. Лебедева О.Е. Зарубежный опыт в системе туристского образования // Вопросы теории и практики.— Махачкала, 2014.— С. 37–38.

Lebedeva O.E. Zarubezhnyi opyt v sisteme turistskogo obrazovaniia // Voprosy teorii i praktiki.— Makhachkala, 2014.— С. 37–38.

7. Новикова Н.Г., Лебедев К.А., Лебедева О.Е. Региональный туризм как фактор социально-экономического развития экономики // Вестник Южно-Уральского государственного университета.— Серия: Экономика и менеджмент.— 2016.— Т. 10, №2.— С. 15–21.

Novikova N.G., Lebedev K.A., Lebedeva O.E. Regionalnyi turizm kak faktor sotcialno-ekonomicheskogo razvitiia ekonomiki // Vestnik Iuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta.— Seria: Ekonomika i menedzhment.— 2016.— Т. 10, №2.— С. 15–21.

8. Платонова Н.А., Вапнярская О.И. Сервис — основной инструмент персонализации продукта // Маркетинг услуг.— 2012.— №2.— С. 106–112.

Platonova N.A., Vapniarskaia O.I. Servis — osnovnoi instrument personalizatscii produkta // Marketing uslug.— 2012.— №2.— С. 106–112.

9. Постикэ Н.Б. Влияние туризма на экономику регионов, роль государства в развитии индустрии туризма // Проблемы и перспективы развития регионального туризма.— 2013.— №14.— С. 128–135.

Postike N.B. Vliianie turizma na ekonomiku regionov, rol gosudarstva v razvitiu industrii turizma // Problemy i perspektivy razvitiia regionalnogo turizma.— 2013.— №14.— С. 128–135.

10. Фецулин А.А. Современное состояние и приоритетные направления развития туризма и туристского образования в России // Современные проблемы сервиса и туризма.— 2009.— №4.— С. 70–75.

Fedulyn A.A. Sovremennoe sostoianie i prioritetye napravleniia razvitiia turizma i turistskogo obrazovaniia v Rossii // Sovremennye problemy servisa i turizma.— 2009.— №4.— С. 70–75.