

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Д.А. Шагеев, Е.С. Колотухина

Международный институт дизайна и сервиса, г. Челябинск, Россия

В статье по результатам анализа публикационной активности научных трудов, рассматривающих теоретические и практические аспекты применения процессного подхода в разных областях знаний, была доказана необходимость новой методики, которая позволила бы оценить эффективность процессов управления предприятием при помощи комплекса методов IDEF0, SNW-анализа, критерия согласованности экспертных суждений хи-квадрат. По результатам оценки в методике предусмотрено действие, направленное на разработку управленческих решений, повышения эффективности реализации процессов управления и их инвестиционный анализ для обоснования полезности.

Апробация методики была реализована на предприятии сферы сервиса ООО «Отель Мелиот». Для подготовки исследования были визуализированы процессы управления отеля при помощи методологии функционального моделирования IDEF0 средствами BPwin. Посредством SNW-анализа произведено оценивание стратегических позиций процессов управления с использованием вербально-числовой шкалы Е. Харрингтона. Для подтверждения согласованности полученных экспертных оценок в исследовании использовался критерий хи-квадрат. С учётом незначительной погрешности все полученные оценки удовлетворили требования данного критерия на высоком уровне статистической значимости. В завершение статьи по результатам исследования были сформулированы проблемы, их решения для повышения эффективности реализации процессов управления предприятием ООО «Отель Мелиот» в среднесрочной перспективе его развития. Полезность решений доказана при помощи инвестиционного анализа.

Ключевые слова: процесс, процессный подход, управление процессами, оценка эффективности процессов, управленческие решения, SNW-анализ, стратегические позиции, IDEF0, моделирование, хи-квадрат.

Введение

Процессный подход не теряет своей популярности в современной практике менеджмента и экономики. Например, в системе elibrary.ru (РИНЦ) с 1 января 2016 г. по 1 августа 2018 г. опубликовано более 900 трудов, учитывающих процессный подход и современные информационные технологии для повышения эффективности его использования на практике. Не меньшее количество трудов можно обнаружить в зарубежных базах, таких как Scopus и Web of Science. В качестве примера приведём лишь небольшое количество современных отечественных и зарубежных публикаций в области процессного подхода таких авторов, как: О.А. Горленко, Т.П. Можаяева, Е.И. Сорокина, В.В. Журавлев, Н.Ю. Варкова, Е.В. Котляр, Д.О. Непомнящая, Е.М. Пушкарева, Р.В. Новиков, Д.Р. Сихимбаева, С.В. Фролов, А.А. Мороз, Дж. Харрингтон, Г.А. Хмелева, А.Д. Хорунжий, С.И. Беляков, С. Яблонски, Ц. Бусер [2, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 17].

Следует отдельно отметить авторов, которые занимаются исследованием, модернизацией и внедрением информационных технологий (преимущественно на базе методологии IDEF0) для моделирования или повышения эффективности реализации процессов управления на практике: В.Н. Захаров, М.С. Марголин, Е.В. Сорокин, А.А. Ус-

ков, И.Н. Денисова, К.Н. Цебренько, Х.Э. Эрикссон, М. Пенкер, Дж. Руссел, О. Нора, Б. Сильвер, И. Соммервиллер [5, 7, 9, 14, 15, 18, 19, 20, 21].

Важно отметить, что в указанных научных источниках из числа 900 и других не предлагается использовать какие-либо экспертные технологии, которые позволили бы количественно оценить эффективность всех процессов управления на любом предприятии с учётом процедуры согласования экспертных суждений на базе какой-либо универсальной платформы. Анализ более старых научных источников дал тот же результат. В большей степени процессный подход в научной мысли имеет абстрактно теоретический характер или описательно методический с применением разных искусственных динамических или статических моделей и средств моделирования. Встречаются также методики оценки монопроцессов. Например, методика, позволяющая оценить эффективность процесса управления персоналом, или процесса технологии производства продукта, или процесса обучения персонала, другие варианты монопроцессов. В этих методиках авторы не ставили задачи оценки эффективности всех процессов управления предприятием в едином комплексе, они решали конкретные задачи по конкретному монопроцессу. Таким образом, существующее научное представление о процессном подходе нуж-

дается в дальнейшем развитии для расширения научных горизонтов в области оценки эффективности процессов управления на предприятии в едином комплексе.

Теоретические положения методики оценки и повышения эффективности реализации процессов управления на предприятии

В качестве одного из возможных путей развития процессного подхода предлагается методика, которая позволила бы оценить эффективность реализации процессов управления на предприятии в едином комплексе. Методика, при которой набор процессов управления мог бы быть любым и для любого предприятия, а подход к оценке их эффективности относительно стандартным и простым в исполнении. Также важно учесть в новой методике возможность разработки и инвестиционной оценки управленческих решений по тем процессам, которые не отличились эффективностью. Представим такую методику в форме рис. 1.

Положительные отличительные особенности предлагаемой методики: высокий уровень универсальности и применимости к разным экономическим субъектам; простота исполнения; наличие простого механизма согласования экспертных суждений; возможность оценить эффективность процессов, имеющих разные количественные и качественные характеристики; наличие возможности оценки инвестиционной привлекательности управленческих решений, направленных на повышение эффективности процессов управления предприятием.

В качестве недостатка следует отметить отсутствие в предлагаемой методике возможности проработки разных альтернатив управленческих решений и их инвестиционные параметры. Для исправления этого недостатка в методику можно интегрировать метод анализа иерархий, или более простой метод средневзвешенных оценок, или метод сценариев (анализ чувствительности). Также в некоторых случаях для более детального исследования выявленных проблемных процессов, возможно, потребуются дополнительные узконаправленные инструменты исследования, которые в огромном количестве представлены в экономико-управленческой науке. Однако если эти дополнительные методы учесть в методике, то это действие существенно усложнит методику и лишит её тех преимуществ, о которых было написано выше. Кроме того, из-за сложности в применении методика утратит привлекательность для менеджмента малых и некоторых средних предприятий. Такое утверждение базируется на полученных данных проведённого интервьюирования представителей менеджмента разных уровней с разных предприятий. Интервьюирование было проведено на площадке ЧОУВО «Международный Институт Дизайна и Сервиса» на научных конференциях, разных форумах, проектно-аналитических сессиях с участием руководителей бизнеса. Поэтому авторы статьи остановились на таком представлении методики в форме рис. 1. Именно в таком варианте методика заинтересовала респондентов, являющихся потенциальными потребителями методики.



Рис. 1. Схематическое представление методики оценки и повышения эффективности реализации процессов управления на предприятии

Рассмотрим каждый элемент методики, представленной на рис. 1. Модель процессов управления предприятием рекомендуется разрабатывать на базе методологии IDEF0 [1, 16] средствами VPwin или другими аналогами. Именно IDEF0 является самой популярной в практическом и теоретическом менеджменте на сегодняшний день. Эта модель позволит визуализировать процессы управления предприятием для удобства их восприятия и оценки экспертами.

Отчётность по результатам исполнения процессов управления на предприятии позволит экспертам сделать объективные выводы для обоснования своих суждений в форме количественных оценок.

Оценка эффективности реализации процессов управления на предприятии в методике осуществляется при помощи SNW-анализа. SNW-анализ обычно используют для оценки влияния факторов среды на развитие предприятия. В нашем случае предлагается оценивать процессы управления по критериям, причём процессы и критерии могут быть любыми. Матрица SNW в отличие от других похожих альтернатив типа SWOT-анализа и STEP-анализа обладает в большей степени свойством универсальности и простоты применения. Матрицу SNW как базовую форму можно использовать для исследования многих управленческих проблем. В качестве шкалы оценивания принята десятибалльная вербально-числовая шкала математика Е. Харрингтона с учётом её адаптации к SNW-анализу (табл. 1). Данная шкала отличается гибкостью и универсальностью, именно поэтому она чаще всего встречается в разных научных работах по менеджменту и экономике.

Для подтверждения значимости результатов оценивания в методике предлагается использовать статистический критерий хи-квадрат (χ^2). Этот критерий активно используется в таких гуманитарных науках, как психология, социология, менеджмент и многие другие. Одним из главных его преимуществ является возможность его применения при небольшой выборке из генеральной совокупности, выборе любых шкал и простом алгоритме расчёта. Критерий χ^2 используется в двух вариантах [3]:

1) как расчет согласия эмпирического распределения и предполагаемого теоретического, в этом случае проверяется гипотеза χ^2 об отсутствии различий между теоретическими и эмпирическими распределениями (применялось в исследовании);

2) как расчет однородности двух независимых экспериментальных выборок, в этом случае проверяется теория χ^2 об отсутствии различий между двумя эмпирическими распределениями (не было необходимости использовать в исследовании).

Критерий построен так, что при полном совпадении экспериментального и теоретического распределений значения χ^2 чем больше расхождение между сопоставляемыми распределениями, тем больше величина эмпирического значения χ^2 .

Основная расчетная формула критерия χ^2 выглядит следующим образом [3]:

Таблица 1
Шкала оценивания эффективности реализации процессов управления, баллы

S1 – сильная стратегическая позиция процессов управления на предприятии	N – нейтральная стратегическая позиция процессов управления на предприятии	W1 – слабая стратегическая позиция процессов управления на предприятии
от +0,1 до +1,9 – очень низкая оценка	0 нет данных об оценке стратегической позиции	от –0,1 до –1,9 – очень низкая оценка
от +2 до +3,6 – низкая оценка		от –2 до –3,6 – низкая оценка
от +3,7 до +6,3 – средняя оценка		от –3,7 до –6,3 – средняя оценка
от +6,4 до +7,9 – высокая оценка		от –6,4 до –7,9 – высокая оценка
от +8 до +10 – очень высокая оценка		от –8 до –10 – очень высокая оценка

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_{\text{эмп.}} - f_{\text{теор.}})^2}{f_{\text{теор.}}}, \quad (1)$$

где $f_{\text{эмп.}}$ – эмпирическая частота весовых и количественных S1 и W1 критериальных оценок стратегических позиций процессов управления на предприятии, доли единиц (баллы); $f_{\text{теор.}}$ – теоретическая частота весовых и количественных S1 и W1 критериальных оценок стратегических позиций процессов управления на предприятии, доли единиц (баллы); k – максимально возможное количество разрядов признака для весовых и количественных оценок S1 и W1, принимается 10.

Полученные экспертные оценки следует принимать в том случае, когда гипотеза H_0 о сходстве эмпирической и теоретической частоты отклоняется, а альтернативная гипотеза H_1 об их различии принимается согласно требованиям критерия χ^2 . Такое возможно только тогда, когда расчётное значение χ^2 больше табличного в условиях заданной степени свободы статистических данных. Если подтверждается гипотеза H_1 , достигается согласованность экспертных суждений.

Важно отметить, что в качестве альтернативы критерию χ^2 можно использовать критерий Колмогорова–Смирнова, коэффициент конкордации или коэффициент Джини.

В методике следует учесть сформулированные требования к разрядам признаков для корректной оценки согласованности экспертных суждений.

Для весовых оценок критериев принято 10 разрядов признака по следующим интервальным

значениям: 0–0,1; 0,11–0,2; 0,21–0,3; 0,31–0,4; 0,41–0,5; 0,51–0,6; 0,61–0,7; 0,71–0,8; 0,81–0,9; 0,91–1.

Для количественных оценок критериев принято 10 разрядов признака с учётом шкалы Е. Харрингтона (см. табл. 1) по следующим интервальным значениям: 10–8; 7,9–6,4; 6,3–3,7; 3,6–2; 1,9–0; 0–(–1,9); (–2)–(–3,6); (–3,7)–(–6,3); (–6,4)–(–7,9); (–8)–(–10).

Каждое интервальное значение будет представлять один разряд признака. В том случае, если в какой-либо разряд признака не попала ни одна из оценок экспертов, то по правилам математической статистики такой разряд признака исключался из расчёта критерия хи-квадрат. Таким образом, количество разрядов признака чаще всего меньше их полного значения 10 для всех случаев критериальных оценок стратегических позиций процессов управления на предприятии.

Далее дадим некоторые рекомендации по формированию группы экспертов.

1. Претенденты в группу экспертов должны обладать высоким уровнем эрудированности, широким кругозором и большим опытом работы (не менее 3–5 лет) в той сфере деятельности, к которой принадлежит исследуемое предприятие.

2. В первую категорию экспертов должны входить представители менеджмента предприятия в следующей последовательности: директора, собственники и их заместители; руководители подразделений и их заместители; управленцы низшего звена. Для формирования второй категории экспертов можно привлечь людей со стороны: эксперты-аналитики; разные специалисты из сферы деятельности предприятия; другие компетентные лица. Рекомендуются соотношение первой и второй категорий представителей для группы экспертов 50 на 50 %. Тогда можно будет увеличить уровень объективности и качества исследования.

3. Общее количество человек в группе экспертов должно быть не менее 12–15 человек. Только при таком количестве появляется смысл в реализации оценки уровня согласованности экспертных суждений при помощи критерия хи-квадрат.

4. В том случае, если полученные экспертные оценки не удовлетворяют требованиям критерия χ^2 и получены данные рассогласованы, то следует выполнить следующие действия:

- 1) увеличить выборку экспертов;
- 2) если изначально в группу экспертов вошли только 12–15 человек, то рекомендуется присвоить экспертам весовые категории (1, 2 или 3) на усмотрение менеджмента предприятия на основании выполнения требований, изложенных в п. 1 (весовые категории могут быть использованы и при любом количестве человек в группе экспертов);
- 3) усиленно проинструктировать экспертов о сути исследования;
- 4) использовать все три варианта действия.

Если указанные рекомендации и действия будут выполнены пользователями методики, то вероятность добиться высокого качества исследования эффективности процессов управления на предприятии существенно возрастёт.

После того как полученные экспертные данные прошли процедуру проверки согласованности по критерию χ^2 , вычисляются взвешенные оценки стратегических позиций $S2_{ij}$ и $W2_{ij}$ для каждого процесса управления на предприятии по критериям согласно формулам:

$$S2_{ij} = \frac{\sum V_{ij}^n \times S1_{ij}^n \times V_n}{\sum V_n}, \quad (2)$$

$$W2_{ij} = \frac{\sum V_{ij}^n \times W1_{ij}^n \times V_n}{\sum V_n}, \quad (3)$$

где i – порядковый номер процесса управления; j – порядковый номер критерия стратегической позиции оценки эффективности реализации процесса управления; V_{ij}^n – вес j -го критерия оценки эффективности i -го процесса управления на предприятии, выставленный одним экспертом, доли единиц; $S1_{ij}^n$ – количественная оценка эффективности i -го процесса управления на предприятии по j -му критерию, баллы; V_n – весовая категория эксперта 1, 2 или 3; $\sum V_n$ – сумма всех весов экспертов.

Далее путём суммирования определяются оценки стратегических позиций $S2_i$ и $W2_i$ по каждому процессу управления предприятием:

$$S2_i = \sum S2_{ij}, \quad (4)$$

$$W2_i = \sum W2_{ij}. \quad (5)$$

Результирующая оценка стратегических позиций $S2$ и $W2$ определяется по формулам:

$$S2 = \sum S2_i, \quad (6)$$

$$W2 = \sum W2_i. \quad (7)$$

Для того чтобы оценить эффективность процессов управления предприятием, следует воспользоваться неравенствами следующего вида:

$$S2 > [W2], \quad (8)$$

$$S2 \approx [W2] \approx N, \quad (9)$$

$$S2 < [W2]. \quad (10)$$

Неравенство (8) свидетельствует о доминировании сильных «S» стратегических позиций процессов управления на предприятии над слабыми «W». В таком случае отмечается благоприятная тенденция развития предприятия. Требуются управленческие решения, направленные на поддержание высокого уровня эффективности реализации процессов управления на предприятии.

Другое неравенство (9) демонстрирует гомеостаз сильных и слабых стратегических позиций процессов управления на предприятии, соответствующий значению «N». В данном случае важно уделить внимание укреплению стратегических позиции по реализации процессов управления на предприятии в форме решений.

Последнее неравенство (10) характеризуется в большей степени слабыми стратегическими позициями по реализации процессов управления на предприятии. При таком обстоятельстве требуется

разработка решений по повышению эффективности реализации процессов управления на предприятии. Важность и срочность разработки, принятия и реализации таких решений зависят от того, насколько полученная в ходе исследования отрицательная балльная оценка стремится к максимальному значению в 10 баллов по шкале Е. Харрингтона. В противном случае руководство рискует погрузить предприятие в кризис и приблизить его к процедуре банкротства.

Уровень эффективности S2 и уровень неэффективности W2 в неравенствах (8), (9) и (10) можно измерить по шкале Е. Харрингтона в модифицированном виде. Интервальные значения будут разными в зависимости от количества оцениваемых процессов:

$$\left\{ \begin{array}{l} MI_{0,1} = (\sum Q \times 10) \times (0,1/10) \\ MI_{1,9} = (\sum Q \times 10) \times (1,9/10) \\ MI_2 = (\sum Q \times 10) \times (2/10) \\ MI_{3,6} = (\sum Q \times 10) \times (3,6/10) \\ MI_{3,7} = (\sum Q \times 10) \times (3,7/10) \\ MI_{6,3} = (\sum Q \times 10) \times (6,3/10) \\ MI_{6,4} = (\sum Q \times 10) \times (6,4/10) \\ MI_{7,9} = (\sum Q \times 10) \times (7,9/10) \\ MI_8 = (\sum Q \times 10) \times (8/10) \\ MI_{10} = (\sum Q \times 10) \times (10/10) \end{array} \right. \quad (11)$$

где MI – модифицированное интервальное значение вербально-числовой характеристики по шкале Е. Харрингтона; Q – общее количество оцениваемых процессов управления предприятием; 10 – это максимальное количество баллов по шкале Е. Харрингтона (см. табл. 1); 0,1 – 10 – числовые характеристики шкалы Е. Харрингтона (см. табл. 1).

После проведения оценки эффективности процессов управления предприятием и прохождения процедуры согласования экспертных суждений выявляются процессы управления с низким уровнем эффективности, соответствующим неравенству в виде формулы (10). Для этих процессов и их слабых стратегических позиций разрабатываются управленческие решения. Далее для этих решений проводится инвестиционный анализ для определения уровня их полезности при помощи известных показателей (NPV, PI, DPP) и дополнительных (ROI, IRR, MIRR, других по требованию менеджмента предприятия). Только после инвестиционного анализа менеджментом предприятия принимаются к исполнению те решения, которые будут способствовать повышению эффективности процессов управления и приведению их оценок сначала к неравенству (9), а затем (8).

Результаты апробации методики оценки и повышения эффективности реализации процессов управления на предприятии

Апробация методики оценки и повышения эффективности реализации процессов управления была произведена на базе предприятия сферы гостиничных, ресторанных и СПА-услуг ООО «Отель Мели-

от», г. Челябинск. В результате интервьюирования руководства была выявлена необходимость проведения исследования эффективности реализации процессов управления на предприятии. Это исследование, по мнению руководства, поможет выявить проблемные зоны, которые могут снизить экономический рост, количественные и качественные характеристики сервиса. По результатам исследования можно будет разработать управленческие решения выявленных проблем, обладающих упреждающим характером, для формирования краткосрочной, среднесрочной и, может быть, долгосрочной стратегии развития бизнеса.

Раскроем научный аппарат исследования. Цель исследования – оценка, выявление проблемных зон и разработка управленческих решений, направленных на повышение эффективности реализации процессов управления на предприятии при помощи новой методики. Объект исследования: процессы управления предприятием. Предмет исследования: эффективность реализации процессов управления на предприятии. В качестве субъектов исследования выступили: финансовый директор, технический директор, коммерческий директор, директор по размещению, директор комбината питания, менеджер рекламной службы, 19 приглашённых экспертов из сферы гостиничного и ресторанного бизнеса. Итого – 25 человек, которые выступили в роли экспертов. Все выбранные эксперты соответствовали указанным ранее в тексте статьи рекомендациям.

Представленная цель исследования достигалась за счёт решения следующих задач:

- 1) сформировать группу экспертов;
- 2) разработать карты процессов управления при помощи методологии функционального моделирования IDEF0;
- 3) оценить стратегические позиции по процессам управления и их веса при помощи SNW-анализа;
- 4) подвергнуть статистической проверке полученные оценки стратегических позиций и их веса по критерию хи-квадрат и оценить уровень эффективности реализации процессов управления на предприятии;
- 5) сформулировать и оценить полезность управленческих решений для повышения эффективности реализации процессов управления в ООО «Отель Мелиот» при помощи инвестиционного анализа.

Далее представим результаты достижения поставленных в исследовании задач. Решение **первой задачи** в достаточной степени прокомментировано в научном аппарате исследования. Поэтому перейдём к результатам решения **второй задачи**. Для того чтобы экспертам было удобно производить оценку процессов управления комплексом, авторами статьи совместно с некоторыми представителями руководства и служащего персонала раз-

работаны карты этих процессов управления при помощи методологии функционального моделирования IDEF0 [1, 16] средствами BPwin. В результате получено 63 карты, в которых отображено 356 функциональных блоков с множеством разных форм связей. В качестве примера приведём несколько карт (рис. 2 и 3).

После выполнения второй задачи исследования теми же лицами было выделено девять ключевых процессов управления предприятием и соответствующих им критериев оценок стратегических позиций (табл. 5).

При решении **третьей задачи** был использован SNW-анализ, который позволил оценить эффективность реализации процессов управления в отеле по заданным критериям стратегических позиций. Для экспертов были разработаны специальные бланки оценки. В качестве шкалы оценивания принята десятибалльная вербально-числовая шкала математика Е. Харрингтона с учётом её адаптации к SNW-анализу (см. табл. 1). Руководство приняло решение, что все эксперты при проведении оценивания будут иметь одинаковый вес «1». Только после указанных действий каждый эксперт анонимно реализовывал процедуру оценивания. Сначала оценивались веса критериев (V_{ij}^n) по шкале от 0,1 до 1, а затем эффективность реализации процессов управления по заданным критериям стратегических позиций ($S1_{ij}^n$ и $W1_{ij}^n$) по шкале Е. Харрингтона. В соответствии с требованиями математической статистики в части взвешенных оценок сумма весов критериев по каждому оцениваемому процессу управления должна равняться единице. Все эксперты выполнили данное требование. После оценивания был произведён сбор заполненных бланков, и только после этого стало возможно переходить к решению четвертой задачи исследования.

Решение **четвёртой задачи** сводилось к статистической проверке полученных экспертных оценок эффективности реализации процессов управления по критерию χ^2 . Статистической проверке подверглись отдельно веса и отдельно количественные оценки процессов управления экспертами по критериям стратегических позиций. Определить статистическую значимость самих взвешенных оценок не будет являться корректным действием, так как эти оценки будут иметь высокую тесноту связи, обусловленную величиной веса. Например, если вес 0,2, то для количественной оценки доверительный интервал будет 0–2 баллов ($0,2 \times 10 = 2$ балла), вместо необходимых 0–(±10) баллов по шкале Е. Харрингтона (см. табл. 1). Причём у каждого эксперта будет свой такой малый интервал или при высоком весе неполный интервал для каждого фактора, так как он сам задаёт вес.

В результате исследования получено 36 весовых и 36 критериальных оценок, тогда как общий массив экспертных данных составил 1800 оценок. Обработка этих данных производилась в програм-

ме MS-Excel. Ограничение объёма статьи не позволяет привести все выполненные расчёты, поэтому в табл. 2 и 3 приведён пример вычисления и проверки статистической значимости весовой и критериальной оценки для стратегической позиции «1.1. Влияние сезонности» при помощи критерия χ^2 .

Другие весовые и количественные оценки критериев по стратегическим позициям процессов управления в большей степени прошли процедуру проверки на согласованность. Часть этих данных представлена в табл. 4.

Из 72 случаев в 4 оценки не получили подтверждения гипотезы H_1 при $p \leq 0,01$, и только в 2 не было подтверждения при $p \leq 0,05$. Таким образом, исследование было проведено на высоком уровне качества (97 %), подтверждённом согласованием экспертных суждений. Поэтому полученные данные исследования были приняты.

После того как была достигнута согласованность полученных экспертных данных, произведены расчёты: взвешенных оценок стратегических позиций $S2_{ij}$ и $W2_{ij}$ для каждого процесса управления на предприятии по критериям согласно формулам (2) и (3) (результат представлен в табл. 4 и 5); оценки стратегических позиций $S2_i$ и $W2_i$ по каждому процессу управления предприятием по формуле 4 и 5 (результат представлен в табл. 5); результирующие оценки стратегических позиций $S2$ и $W2$ по формуле (6) и (7) (результат представлен в табл. 5).

На основании сгруппированных данных табл. 5 можно констатировать факт высокой эффективности реализации процессов управления на предприятии ООО «Отель Мелиот». Об этом свидетельствует полученное неравенство следующего типа: $S2 > [W2] = 67,09 > [-7,77]$. Значение 67,09 попадает в интервал $\{M_{6,4} - M_{7,9}\} = \{57,6 - 71,1 - \text{высокая оценка согласно модифицированной шкале Е. Харрингтона по формуле (11)}. Значение [-7,77] относится к интервалу \{M_{0,1} - M_{1,9} = 0,9 - 17,1 - \text{очень низкая оценка в соответствии с модифицированной шкалой Е. Харрингтона по формуле (11)}.$

Однако «Процесс управления банкетным обслуживанием» реализуется на низком уровне эффективности из-за доминирования слабых стратегических позиций 1.1, 1.2 и 1.4: ($\sum 0,9 < \sum [-4,91]$). Этот факт дополнительно был подтверждён ранее полученными результатами проведённого анкетирования заказчиков и потребителей банкетного обслуживания. Скорее всего именно на этот факт обратили особое внимание эксперты в процессе исследования отчётности по результатам исполнения процессов управления на предприятии. Требуется срочное вмешательство в процесс управления через разработку и реализацию управленческих решений.

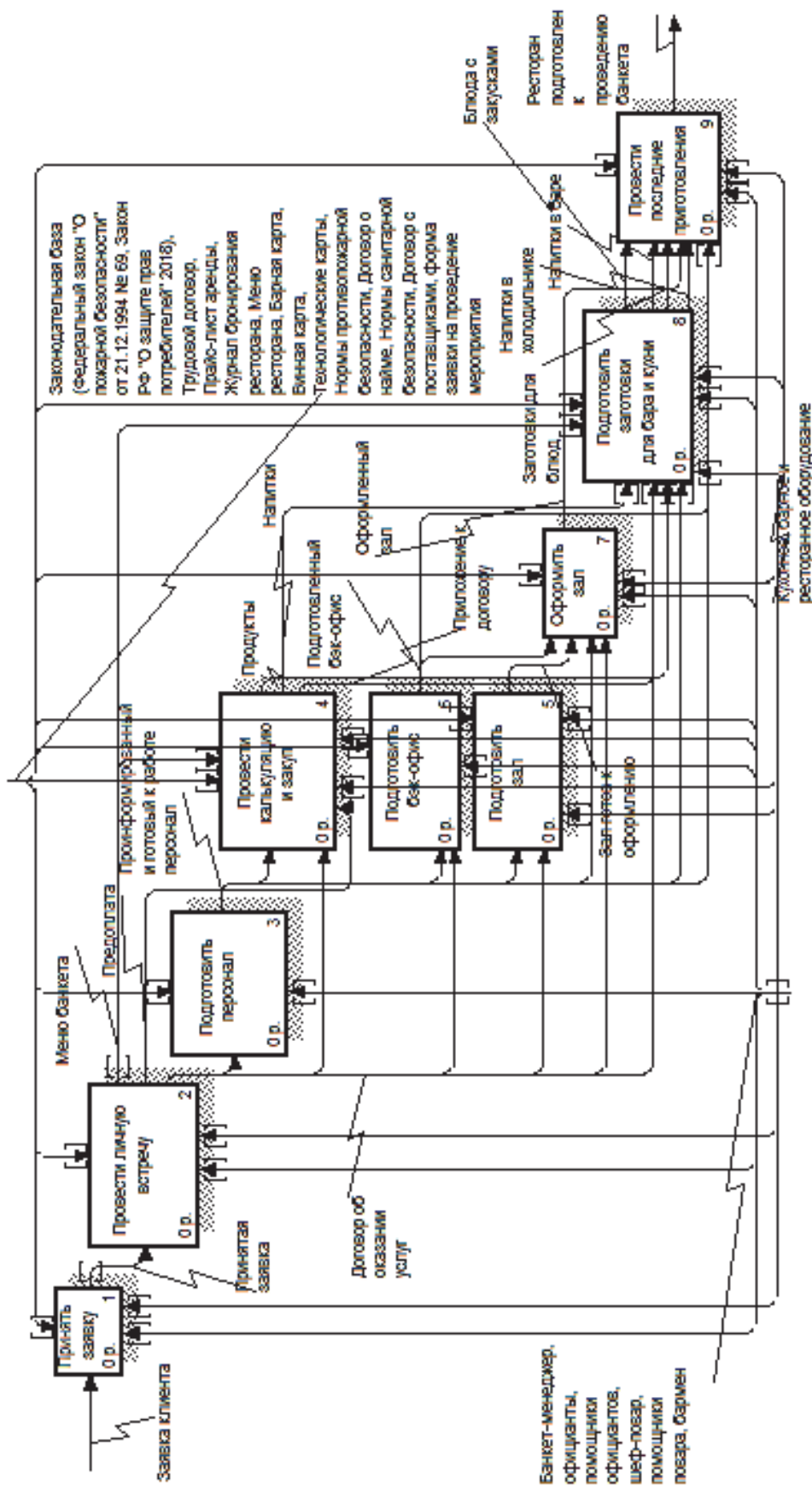


Рис. 2. Карта процесса управления банкетным обслуживанием в ООО «Отель Мелиот»

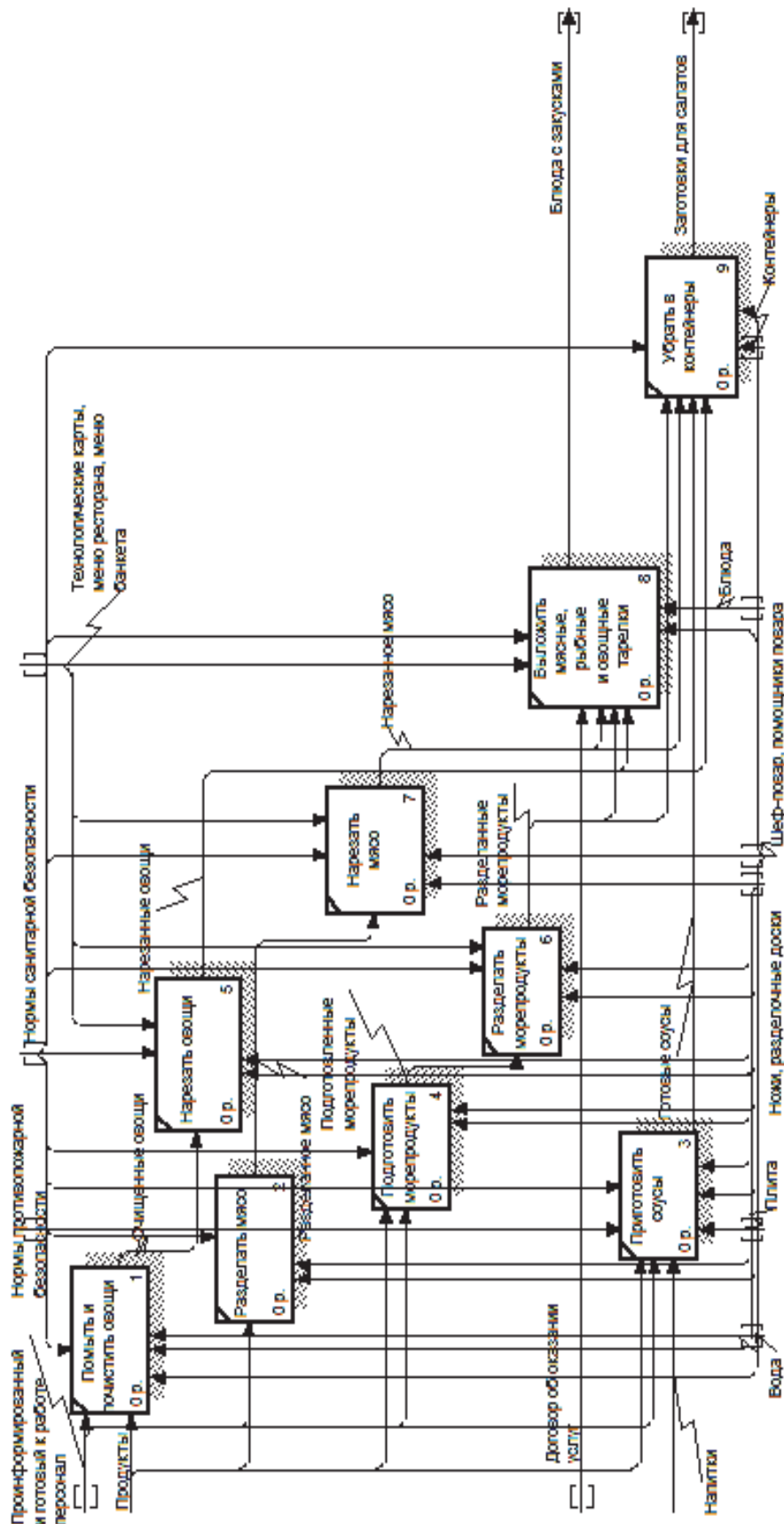


Рис. 3. Карта процесса управления подготовкой заготовок для холодных блюд в ООО «Отель Мелиот»

Таблица 2

Пример оценки согласованности весовых экспертных суждений по критерию χ^2

Оценка согласованности весовых экспертных суждений по стратегической позиции 1.1, баллы		Промежуточные и результирующие расчёты критериев хи-квадрат для оценки весов стратегической позиции 1.1				
		$f_{\text{эмп.}}$	$f_{\text{теор.}}$	$f_{\text{эмп.}} - f_{\text{теор.}}$	$(f_{\text{эмп.}} - f_{\text{теор.}})^2$	$(f_{\text{эмп.}} - f_{\text{теор.}})^2 / f_{\text{теор.}}$
Разряды признаков по шкале 0–1 для весов влияния факторов среды*:	0–0,1	7	5	2	4	0,8
	0,11–0,2	12	5	7	49	9,8
	0,21–0,3	3	5	–2	4	0,8
	0,41–0,5	2	5	–3	9	1,8
	0,71–0,8	1	5	–4	16	3,2
Суммы:		25	25			16,4
Выборка – эксперты:		25				
Степень свободы (5 – 1):		4				
Хи-квадрат табличное ($\chi^2_{\text{табл.}}$):		для $p \leq 0,01$ 13,3		для $p \leq 0,05$ 9,5		
Гипотеза H_0 о сходстве отклоняется:		$\chi^2_{\text{табл.}} 13,3 (9,5) < \mathbf{16,4}$				
Альтернативная гипотеза H_1 о различии принимается:		Средняя весовая оценка стратегической позиции 1.1, статистически значима 0,31				

*Интервальные значения разрядов признака исключены: 0,31–0,4; 0,51–0,6; 0,61–0,7; 0,81–0,9; 0,91–1. Эксперты не выставили таких оценок.

Таблица 3

Пример оценки согласованности экспертных суждений по стратегическим позициям с учётом критерия χ^2

Оценка согласованности экспертных суждений по стратегической позиции 1.1, баллы		Промежуточные и результирующие расчёты критериев хи-квадрат для оценки стратегической позиции 1.1				
		$f_{\text{эмп.}}$	$f_{\text{теор.}}$	$f_{\text{эмп.}} - f_{\text{теор.}}$	$(f_{\text{эмп.}} - f_{\text{теор.}})^2$	$(f_{\text{эмп.}} - f_{\text{теор.}})^2 / f_{\text{теор.}}$
Разряды признаков по шкале 0–(±10) баллов для количественной оценки факторов среды*:	(–8)–(–10)	14	5	9	81	16,2
	(–6,4)–(–7,9)	6	5	1	1	0,2
	(–3,7)–(–6,3)	3	5	–2	4	0,8
	0–(–1,9)	2	5	–3	9	1,8
Суммы:		25	25	0		19
Выборка – эксперты:		25				
Степень свободы (4 – 1):		3				
Хи-квадрат табличное ($\chi^2_{\text{табл.}}$):		для $p \leq 0,01$ 11,3		для $p \leq 0,05$ 7,8		
Гипотеза H_0 о сходстве отклоняется:		$\chi^2_{\text{табл.}} 11,3 (7,8) < \mathbf{19}$				
Альтернативная гипотеза H_1 о различии принимается:		Средняя оценка стратегической позиции 1.1, статистически значима –8 баллов				

*Интервальные значения разрядов признака исключены: 10–8; 7,9–6,4; 6,3–3,7; 3,6–2; 1,9–0; (–2)–(–3,6). Эксперты не выставили таких оценок.

Большую роль в проведении банкетов играет фактор сезонности. Например, осенью принято проводить свадьбы, а зимой – новогодние праздники. Таким образом, именно осенью и зимой происходит основная конкурентная борьба между предприятиями сферы сервиса за заказчиков мероприятий. База исследования позиционирует себя как СПА-отель, поэтому бизнес-группы чаще всего отдают своё предпочтение таким бизнес-отелям, как «ПаркСити» или «Аврора». Чтобы круглогодично привлечь клиентов, гостиничному комплексу ООО «Отель Мелиот» необходимо освоить такую нишу, как проведение деловых меро-

приятий и бизнес-конференций. Эту рекомендацию сформулировали эксперты.

На рынке общественного питания всегда присутствует высокий уровень конкуренции. Одним из ключевых конкурентных преимуществ предприятий сервиса является экономика впечатлений. Нужно уметь продать гостю не только питание, но и впечатления, эмоции. Проведение банкетов в ООО «Отель Мелиот» мало чем отличается от подобных мероприятий на других предприятиях. Поэтому эксперты рекомендовали внедрить VIP-service гостя (непосредственное приготовление блюд перед гостем). Например, блины креп-сюзет, гастрономическое шоу кофе-фламбэ и т. д.

Таблица 4

Результаты оценки согласованности экспертных суждений по критерию χ^2

Факторы	Результаты оценки уровня согласованности весовых характеристик критериальных оценок стратегических позиций, V_{ij}^n					Результаты оценки уровня согласованности количественных оценок стратегических позиций, $S1_{ij}$ и $W1_{ij}$				
	$\chi^2_{\text{табл.}} < \chi^2$		Принимается или отклоняется гипотеза		Средние оценки	$\chi^2_{\text{табл.}} < \chi^2$		Принимается или отклоняется гипотеза		Средние оценки
	для $p \leq 0,01$	для $p \leq 0,05$	H_0	H_1		для $p \leq 0,01$	для $p \leq 0,05$	H_0	H_1	
1. Процесс управления банкетным обслуживанием										
1.1.	11,3 < 16,4	7,8 < 16,4	НЕТ	ДА	0,31	13,3 < 19	9,5 < 19	НЕТ	ДА	-8
1.2.	13,3 < 17,1	9,5 < 17,1	НЕТ	ДА	0,09	15,1 < 18,3	11,1 < 18,3	НЕТ	ДА	-2,1
1.3.	13,3 < 14,5	9,5 < 14,5	НЕТ	ДА	0,25	13,3 < 14,9	9,5 < 14,9	НЕТ	ДА	3,59
1.4.	15,1 < 16,3	11,1 < 16,3	НЕТ	ДА	0,35	13,3 < 15,3	9,5 < 15,3	НЕТ	ДА	-6,4
2. Процесс управления номерным фондом										
2.1	13,3 < 15,8	9,5 < 15,8	НЕТ	ДА	0,08	15,1 < 18,1	11,1 < 18,1	НЕТ	ДА	7,51
...
9.4.	15,1 < 16,7	11,1 < 16,7	НЕТ	ДА	0,20	13,3 < 14,2	9,5 > 9,3	ДА	НЕТ	7,84

Таблица 5

Результаты оценки эффективности реализации процессов управления на предприятии ООО «Отель Мелиот» по критериям оценки стратегических позиций

Процессы управления предприятием ООО «Отель Мелиот» и их критерии оценки стратегических позиций	Веса критериев оценки стратегических позиций (0-1), V_{ij}^n	Количественная оценка стратегических позиций от +10 до -10, баллы		Взвешенные оценки стратегических позиций, баллы	
		$S1_{ij}$	$W1_{ij}$	$S2_{ij}$	$W2_{ij}$
1. Процесс управления банкетным обслуживанием ($\Sigma 0,9 < \Sigma [-4,91]$)					
1.1. Влияние сезонности	0,31	-	-8,00	-	-2,48
1.2. Позиционирование отеля	0,09	-	-2,10	-	-0,19
1.3. Квалификация обслуживающего персонала	0,25	+3,59	-	+0,90	-
1.4. Уровень зрелищности	0,35	-	-6,40	-	-2,24
Итого $S2_1$ и $W2_1$:	$\Sigma 1$	...	...	$\Sigma +0,90$	$\Sigma -4,91$
2. Процесс управления номерным фондом ($\Sigma 3,8 > \Sigma [-1,65]$)					
2.1. Загрузка номеров	0,08	+7,51	-	+0,60	-
2.2. Заказ дополнительных услуг в номер	0,22	-	-7,50	-	-1,65
2.3. Стоимость номеров	0,35	+0,11	-	+0,04	-
2.4. Предоставление бытовых услуг	0,35	+9,02	-	+3,16	-
Итого $S2_2$ и $W2_2$:	$\Sigma 1$	...	...	$\Sigma +3,80$	$\Sigma -1,65$
3. Процесс управления маркетингом ($\Sigma 8,64 > \Sigma [0]$)					
3.1. Эффективность использования рекламы	0,30	+8,73	-	+2,62	-
3.2. Известность товарного знака	0,15	+8,00	-	+1,20	-
3.3. Внимание к постоянным гостям	0,25	+9,11	-	+2,28	-
3.4. Наличие информационного портала	0,30	+8,49	-	+2,55	-
Итого $S2_3$ и $W2_3$:	$\Sigma 1$	...	...	$\Sigma +8,64$	$\Sigma 0$
4. Процесс управления персоналом ($\Sigma 3,17 > \Sigma [-1,21]$)					
4.1. Управление подбором кадров	0,40	+6,48	-	+2,59	-
4.2. Уровень стимулирования труда	0,29	-	-4,18	-	-1,21
4.3. Уровень обучения персонала	0,19	0,20	-	+0,04	-
4.4. Соблюдение стандартов поведения	0,12	+4,51	-	+0,54	-
Итого $S2_4$ и $W2_4$:	$\Sigma 1$	...	...	$\Sigma +3,17$	$\Sigma -1,21$

Процессы управления предприятием ООО «Отель Мелиот» и их критерии оценки стратегических позиций	Веса критериев оценки стратегических позиций (0–1), V_{ij}^n	Количественная оценка стратегических позиций от +10 до –10, баллы		Взвешенные оценки стратегических позиций, баллы	
		$S1_{ij}$	$W1_{ij}$	$S2_{ij}$	$W2_{ij}$
5. Процесс управления финансами ($\Sigma 8,58 > \Sigma[0]$)					
5.1. Общее имущественное положение	0,20	+8,50	–	+1,70	–
5.2. Бухгалтерский учёт	0,10	+6,95	–	+0,70	–
5.3. Доступность инвестиционных ресурсов	0,32	+8,04	–	+2,57	–
5.4. Экономическая устойчивость	0,38	+9,51	–	+3,61	–
Итого $S2_5$ и $W2_5$:	$\Sigma 1$			$\Sigma+8,58$	$\Sigma 0$
6. Процесс управления комбинатом питания ($\Sigma 8,86 > \Sigma[0]$)					
6.1. Наличие услуг room-service	0,12	+8,55	–	+1,03	–
6.2. Уровень удовлетворённости клиентов	0,38	+9,23	–	+3,51	–
6.3. Ассортимент блюд и напитков	0,30	+8,97	–	+2,69	–
6.4. Услуги детской комнаты	0,20	+8,18	–	+1,64	–
Итого $S2_6$ и $W2_6$:	$\Sigma 1$			$\Sigma+8,86$	$\Sigma 0$
7. Процесс управления хозяйственным отделом ($\Sigma 8,21 > \Sigma[0]$)					
7.1. Качество моющих средств	0,10	+8,52	–	+0,85	–
7.2. Завоз материалов в необходимом количестве	0,34	+7,23	–	+2,46	–
7.3. Минимизация затрат	0,29	+8,91	–	+2,58	–
7.4. План МТО – выполнение плана прибыли	0,27	+8,57	–	+2,31	–
Итого $S2_7$ и $W2_7$:	$\Sigma 1$			$\Sigma+8,21$	$\Sigma 0$
8. Процесс управления безопасностью ($\Sigma 8,49 > \Sigma[0]$)					
8.1. Услуга сейфов	0,23	+8,54	–	+1,96	–
8.2. Электронный доступ в номера	0,09	+8,11	–	+0,73	–
8.3. Система видеонаблюдения	0,31	+8,92	–	+2,77	–
8.4. Работа службы безопасности	0,37	+8,19	–	+3,03	–
Итого $S2_8$ и $W2_8$:	$\Sigma 1$			$\Sigma+8,49$	$\Sigma 0$
9. Процесс управления техническим качеством ($\Sigma 8,67 > \Sigma[0]$)					
9.1. Эффективность замены оборудования	0,37	+9,11	–	+3,37	–
9.2. Эффективность текущего ремонта	0,33	+8,85	–	+2,92	–
9.3. Качество профилактических работ	0,10	+8,12	–	+0,81	–
9.4. Уровень новизны оборудования	0,20	+7,84	–	+1,57	–
Итого $S2_9$ и $W2_9$:	$\Sigma 1$			$\Sigma+8,67$	$\Sigma 0$
Результирующая оценка стратегических позиций $S2$ и $W2$:				67,09	–7,77
Соблюдается неравенство 8 в следующем виде:					
$S2 > [W2] = 67,09 > [-7,77]$					

Также требуется несрочная корректировка «Процесс управления номерным фондом» в части заказа дополнительных услуг в номер (–1,65 баллов) и «Процесс управления персоналом» в части стимулирования труда персонала (–1,21 балла).

Выполнять заказ на дополнительные услуги в номер, которые не входят в стандартный прейскурант отеля, запрещается, на основании специально прописанных положений в должностной инструкции сотрудников ресепшен. Под дополнительными услугами понимаются просьбы заказать и доставить букет цветов, услуги эскорта и т. д. Некоторые сотрудники идут на риск и предоставляют такие дополнительные услуги, тем самым нару-

шают трудовую дисциплину. Если такие случаи выявлялись, то сотрудников наказывали штрафами. Такие меры дополнительно демотивировали сотрудников. В том случае, если гостю было отказано в дополнительной услуге, это приводило к его недовольству и отрицательным отзывам (письменным и устным) в адрес руководства отеля. Эксперты рекомендовали изменить должностную инструкцию и прейскурант в части добавления пункта «дополнительная услуга отеля».

Для повышения уровня мотивации сотрудников эксперты нашли компромиссное решение, связанное с разработкой и внедрением положения о премировании. Премия будет выплачиваться в том

случае, если сотрудник в течение месяца не нарушал трудовую дисциплину и не получал отрицательных отзывов от гостей. Размер прибавки рекомендуется начислять и выплачивать в районе той суммы, которая необходима для получения среднерыночной заработной платы в отрасли по должностям комплекса. Эксперты утверждают, что такая мера, может быть, и не намного повысит уровень мотивации сотрудников, но поможет удержать персонал на своих рабочих местах, а это позволит существенно сэкономить на найме, обучении, потерях, создаваемых новыми сотрудниками в период их адаптации. Для формирования премиального фонда рекомендовано использовать полученные доходы от предоставления дополнительных услуг. В том случае, если этих денег будет недостаточно, то руководству следует использовать иные денежные резервы.

Остальные процессы не нуждаются в особых управленческих решениях, для них эксперты дали рекомендацию поддерживать тот же высокий уровень исполнительности.

Для решения пятой задачи авторы статьи совместно с высшим руководством преобразовали

данные рекомендации экспертов в управленческие решения проблем повышения эффективности реализации процессов управления в ООО «Отель Мелиот», а также спланировали затраты и доходы (табл. 6). Среднесрочный горизонт планирования реализации разработанных решений принят в два года. Все управленческие решения были учтены в функциональной модели IDEF0 процессов управления комплексом.

Для конкретизации уровня полезности разработанных решений, представленных в табл. 6, авторы статьи по поручению руководства выполнили инвестиционный анализ, результаты которого консолидированы в табл. 7. В качестве показателей для инвестиционного анализа руководство выбрало NPV, PI и DPP. Расчётный срок равен принятому среднесрочному горизонту планирования реализации разработанных решений в два года.

На основании полученных данных исследования в табл. 4–7 руководство признало необходимость реализации разработанных управленческих решений для повышения эффективности реализации процессов управления в ООО «Отель Мелиот».

Таблица 6
Проблемы, решения, затраты и доходы от реализации управленческих решений повышения эффективности процессов управления в ООО «Отель Мелиот» в среднесрочной перспективе развития

Проблемные зоны	Управленческие решения	Планируемые затраты	Планируемые доходы
Влияние фактора сезонности и позиционирование комплекса исключительно как СПА-отеля	Добавить в прайс отеля услуги проведения деловых мероприятий и бизнес-конференций. Внести эти изменения на сайте и в рекламе в СМИ	Единоразовые затраты на организацию двух помещений под деловые мероприятия и бизнес-конференции 1600 тыс. руб. Не требуется дополнительных затрат на рекламу в СМИ	Доход от проведения деловых мероприятий и бизнес-конференций 1440 тыс. руб. в год
Минимальный уровень зрелищности банкетного обслуживания	Внедрить VIP-service гостя в форме шоу: блины креп-сюзет, кофе-фламбэ и т. д.	Затраты на приобретение оборудования не требуются. Специально подобранные официанты из ЧОУВО МИДиС будут выполнять шоу в рамках своих должностных инструкций	Планируется увеличение доходов от проведения банкетов на 15 % или в денежном эквиваленте на сумму в 678 тыс. руб. за год
Нелегальная форма предоставления дополнительных услуг в номер	Изменение должностной инструкции сотрудников ресепшен. Добавить в прайс отеля позицию «оказание дополнительной услуги». Стоимость дополнительной услуги 10–50 %*	Организационные мероприятия не требуют затрат	Ожидается дополнительный доход на 1230 тыс. руб. за год

*В том случае, если дополнительная услуга оказывается третьими лицами.

**Сумма годового премиального фонда спланирована для той части персонала, которая непосредственно взаимодействует с гостями отеля и от которых напрямую зависит качество обслуживания. Например, горничные, сотрудники ресепшен, официанты и т. д.

Проблемные зоны	Управленческие решения	Планируемые затраты	Планируемые доходы
Недостаточно высокий уровень мотивации персонала отеля	Разработка и внедрение нового положения о премировании персонала	Затраты, связанные с премированием сотрудников отеля, в среднем 2 тыс.руб. на человека. Итого на весь персонал годовой премиальный фонд составит 1010 тыс. руб. ** Данные затраты планируется покрывать за счёт предоставления дополнительных услуг гостям комплекса. При дефиците средств спланированы иные источники финансирования	Нет возможности спрогнозировать уровень дохода. Однако можно минимизировать затраты, связанные с наймом, обучением и адаптацией новых сотрудников для комплекса. Такие затраты являются следствием нередкой смены (увольнения) сотрудников. Планируется снижение затрат на 558 тыс. руб. в год. Это и будет дополнительным доходом от решения

Таблица 7

Результаты инвестиционного анализа для подтверждения полезности реализации управленческих решений, направленных на повышение эффективности реализации процессов управления в ООО «Отель Мелиот»

Показатели оценки эффективности реализации управленческих решений	Инвестиционный анализ управленческих решений повышения эффективности реализации процессов управления на предприятии ООО «Отель Мелиот»	
	с 01.06.2018 г. по 01.06.2019 г.	с 01.06.2019 г. по 01.06.2020 г.
Инвестиции в решения, тыс. руб.	IC = 1 600	–
Текущие затраты на решения, тыс. руб.	CF ₁ ⁻ = 1 010	CF ₂ ⁻ = 1 010
Доходы от решений, тыс. руб.	CF ₁ ⁺ = 1 440 + 678 + 1 230 + 558 = 3 906	CF ₂ ⁺ = 1 440 + 678 + 1 230 + 558 = 3 906
Чистый доход от решений, тыс. руб.	CF ₁ = CF ₁ ⁺ – CF ₁ ⁻ – IC = 3 906 – 1 010 – 1 600 = 1 296	CF ₂ = CF ₂ ⁺ – CF ₂ ⁻ = 3 906 – 1 010 = 2 896
Совокупная чистая прибыль от управленческих решений без учёта дисконтирования 4 192 тыс.руб.		
Коэффициент дисконтирования*	$d_1 = \frac{1}{(1+i)^1} = \frac{1}{(1+0,13)^1} = 0,885$	$d_2 = \frac{1}{(1+i)^2} = \frac{1}{(1+0,13)^2} = 0,783$
Чистый дисконтированный доход от решений, тыс. руб.	NPV ₁ = CF ₁ × d ₁ = 1 296 × 0,885 = 1 147	NPV ₂ = CF ₂ × d ₂ = 2 896 × 0,783 = 2 267,6
	NPV = NPV ₁ + NPV ₂ = 1 147 + 2 267,6 = 3 414,6	
Индекс доходности решений, руб.	$PI = \frac{CF_1^+ \times d_1 + CF_2^+ \times d_2}{IC + CF_1^- \times d_1 + CF_2^- \times d_2} = \frac{3\,906 \times 0,885 + 3\,906 \times 0,783}{1\,600 + 1\,010 \times 0,885 + 1\,010 \times 0,783} = 1,98$	
Срок окупаемости решений, год	В течение первого года	

*Норма дисконта (i) равнялась сумме темпа инфляции 3 %, ставке ЦБ РФ – 7,25 % и минимального уровня рисков 2,75 %, определённых авторами статьи совместно с руководством ООО «Отель Мелиот».

Заключение

В статье изложена методика оценки и повышения эффективности реализации процессов управления на предприятии. Апробация методики проводилась на предприятии сферы сервиса ООО «Отель Мелиот». Полученные результаты апробации свидетельствуют о том, что предложенная методика является жизнеспособной и может ис-

пользоваться на других предприятиях в разных сферах человеческой деятельности для диагностики и повышения эффективности реализации процессов управления.

Литература

1. ГОСТ Р 50.1.028-2001. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продук-

ции. *Методология функционального моделирования*. – М.: Изд-во стандартов, 2003. – 54 с.

2. Горленко, О.А. *Процессно-ориентированный подход в управлении человеческими ресурсами в системе менеджмента качества организации* / О.А. Горленко, Т.П. Можяева, Е.И. Сорокина // *Качество и жизнь*. – 2018. – № 1 (18). – С. 4–9.

3. Ермолаев О.Ю. *Математическая статистика для психологов: учебник* / О.Ю. Ермолаев. – 7-е изд. – М.: ФЛИНТА: НОУ ВПО «МПСУ», 2014. – 335 с.

4. Журавлев, В.В. *Совершенствование модели стратегического управления золотодобывающими предприятиями России в условиях неустойчивого развития экономики* / В.В. Журавлев, Н.Ю. Варкова // *Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент*. – 2018. – Т. 12, № 2. – С. 145–154. DOI: 10.14529/em180217

5. Захаров, В.Н. *Инструменты моделирования бизнес-процессов* / В.Н. Захаров // *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика*. – 2016. – № 3. – С. 48–53.

6. Котляр, Е.В. *Применение процессного подхода на примере компании АО «графика +»* / Е.В. Котляр, Д.О. Непомнящая, Е.М. Пушкарева // *Бизнес-образование в экономике знаний*. – 2018. – № 1 (9). – С. 47–51.

7. Марголин, М.С. *Анализ существующих способов и средств моделирования бизнес-процессов* / М.С. Марголин, Е.В. Сорокин // *Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности*. – 2016. – Т. 1. – № 2. – С. 22–38.

8. Новиков, Р.В. *Процессно-ориентированный подход в управлении отечественными предприятиями на базе моделирования бизнес-процессов* / Р.В. Новиков, Д.Р. Сихимбаева // *Международный студенческий научный вестник*. – 2018. – № 2. – С. 46.

9. Усков, А.А. *Оптимизация моделей бизнес-процессов* / А.А. Усков, И.Н. Денисова // *Социально-экономическое развитие региона: опыт, проблемы, инновации: материалы VI Международной научно-практической конференции в рамках Плехановской весны и 110-летия университета*. – Смоленск, 2017. – С. 198–204.

10. Фролов, С.В. *Управление мотивацией в процессном подходе* / С.В. Фролов, А.А. Мороз // *Методы менеджмента качества*. – 2018. – № 1. – С. 42–47.

11. Харрингтон, Дж. *Совершенство управления процессами* / Дж. Харрингтон; пер. с англ. А.Л. Раскина; под науч. ред. В.В. Брагина. – М.: *Стандарты и качество*, 2007. – 192 с.

12. Хмелева, Г.А. *Научные подходы к исследованию экономических санкций: процессный подход и концепция цикличности экономики* / Г.А. Хмелева // *Вестник Самарского государственного экономического университета*. – 2017. – № 8 (154). – С. 5–14.

13. Хорунжий, А.Д. *Применение процессного подхода к формированию системы контроля качества при реализации девелоперского проекта* / А.Д. Хорунжий, С.И. Беляков // *Экономика и предпринимательство*. – 2018. – № 4 (93). – С. 1015–1017.

14. Цебренько, К.Н. *Моделирование информационных процессов кадрового учета в нотации IDEF* / К.Н. Цебренько // *Научный альманах*. – 2016. – № 7-1 (21). – С. 460–464.

15. Eriksson, H.E. *Business Modeling with UML* / H.E. Eriksson, N.J. Magnus Penker // *Business Patterns at Work*: John Wiley & Sons, 2000. – 459 p.

16. *Integration definition for function modeling (IDEF0)*. Draft Federal Information Processing Standards Publication 183, 1993, December 21.

17. Jablonski, S. *Workflow Management: Modeling Concepts, Architecture, and Implementation* / S. Jablonski and C. Bussler. – International Thomson Computer Press, London, UK, 1996. – 351 p.

18. Jesse Russel, C.A. *Erwin Data Modeler* / C.A. Jesse Russel. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 90 с.

19. Noran, O. *Business modeling: UML vs. IDEF* / O. Noran. – Brisbane: Griffith University, 2002. – 50 p.

20. Silver, B. *BPMN Method and Style: A levelsbased methodology for BPM process modeling and improvement using BPMN 2.0* / B. Silver. – Cody-Cassidy, 2009.

21. Sommerville, I. *Software Engineering (9th Edition)* / I. Sommerville. – Boston; Columbus; Indianapolis; New York: Addison-Wesley, 2011. – 790 p.

Шагеев Денис Анатольевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и управления ЧОУВО «Международный институт дизайна и сервиса» (г. Челябинск), denisshageev@yandex.ru

Колотухина Екатерина Сергеевна, студент, обучающийся по направлению «Менеджмент в ресторанном и гостиничном бизнесе», бакалавриат, ЧОУВО «Международный институт дизайна и сервиса» (г. Челябинск), kolot-katya@mail.ru

Поступила в редакцию 5 ноября 2018 г.

THE METHOD OF ASSESSING AND ENHANCING THE EFFICIENCY OF IMPLEMENTATION OF MANAGEMENT PROCESSES AT AN ENTERPRISE

D.A. Shageev, E.S. Kolotukhina

International Institute of Design and Service, Chelyabinsk, Russian Federation

The article proves the necessity of a new method which would allow assessing the efficiency of enterprise management processes using a complex of IDEF0 and SNW analysis methods, the chi-square goodness-of-fit criterion, based on the results of analysis of publication activity regarding scientific papers considering theoretical and practical aspects of applying the process approach in different areas of knowledge. According to the assessment results, the method presumes an action targeted at development of management decisions, as well as at enhancement of the efficiency of management processes' implementation and their investment analysis for usability justification.

The method was tested at an enterprise of the sphere of service, the Hotel Meliot LLC. In order to get prepared for the research, the hotel's managerial processes were visualized using the IDEF0 method of functional simulation by the means of BPwin. Assessment of strategic positions of management processes were evaluated through an SNW analysis with the use of E. Harrington's verbal numeric scale. In order to confirm the compliance of the obtained expert assessments, the chi-square criterion was used in the research. Taking into account an insignificant error, all obtained assessments have met the requirements of this criterion at a high level of statistical significance. According to the research results, problems were formulated in the conclusion of the article together with their solutions in order to enhance the efficiency of implementation of managerial processes at Hotel Meliot LLC in the prospect of its medium-term development. Applicability of the solutions was proved using an investment analysis.

Keywords: process, process approach, process management, process efficiency assessment, managerial decisions, SNW analysis, strategic positions, IDEF0, simulation, chi-square.

References

1. State Standard R 50.1.028-2001. *Informatsionnyye tekhnologii podderzhki zhiznennogo tsikla produktsii. Metodologiya funktsional'nogo modelirovaniya* [Information technologies of support of the production's life cycle. Function Modeling Methodology]. Moscow, Standartinform Publ., 2003. 54 p.
2. Gorlenko O.A., Mozhayeva T.P., Sorokina E.I. [Process-oriented approach in the management of human resources in the organization's quality management system]. *Kachestvo i zhizn'* [Quality and Life], 2018, no. 1(18), pp. 4–9. (in Russ.)
3. Yermolayev O.Yu. *Matematicheskaya statistika dlya psikhologov: uchebnik* [Mathematical statistics for psychologists: textbook]. Moscow, 2014. 335 p.
4. Zhuravlyov V.V., Varkova N.Yu. Improvement of the Strategic Management Model of Russian Gold-Mining Enterprises Under Conditions of Unstable Economic Development. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2018, vol. 12, no. 2, pp. 145–154. (in Russ.). DOI: 10.14529/em180217
5. Zakharov V.N. [Business Process Modeling Tools]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: The Economy], 2016, no. 3, pp. 48–53. (in Russ.)
6. Kotlyar Ye.V., Nepomnyashchaya D.O., Pushkareva Ye.M. [Application of the process approach on the example of the joint-stock company “graphics +”]. *Biznes-obrazovaniye v ekonomike znaniy* [Business education in the knowledge economy], 2018, no. 1(9), pp. 47–51. (in Russ.)
7. Margolin M.S., Sorokin Ye.V. [The analysis of the existing ways and means of business processes modeling]. *Mezhdunarodnyy zhurnal informatsionnykh tekhnologiy i energoeffektivnosti* [International Journal of Information Technologies and Energy Efficiency], 2016, no. 2, pp. 22–38. (in Russ.)
8. Novikov R.V., Sikhimbayeva D.R. [Process-oriented approach in the management of domestic enterprises based on business process modeling]. *Mezhdunarodnyy studencheskiy nauchnyy vestnik* [International Student Scientific Bulletin], 2018, no. 2, p. 46. (in Russ.)

9. Uskov A.A., Denisova I.N. [Optimization of business process models]. *Materialy VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii v ramkakh Plekhanovskoy vesny i 110-letiya Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova* [Materials of the VI International Scientific and Practical Conference in the framework of the Plekhanov Spring and the 110th anniversary of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov], 2017, pp. 198–204. (in Russ.)
10. Frolov S.V., Moroz A.A. [Motivation management in the process approach]. *Metody menedzhmenta kachestva* [Methods of quality management], 2018, no. 1, pp. 42–47. (in Russ.)
11. Kharrington Dzh. *Sovershenstvo upravleniya protsessami* [Perfection of process management]. Moscow, 2007. 192 p.
12. Khmeleva G.A. [Scientific approaches to the research of the economic sanctions: the process approach and the concept of the cyclical nature of the economy]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the Samara State University of Economics], 2017, no. 8(154), pp. 5–14. (in Russ.)
13. Khorunzhiy A.D., Belyakov S.I. [Application of the process approach to the formation of a quality control system in the implementation of a development project]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and Entrepreneurship], 2018, no. 4(93), pp. 1015–1017. (in Russ.)
14. Tsebrenko K.N. [Modeling of information processes of personnel records in IDEF notation]. *Nauchnyy al'manakh* [Scientific Almanac], 2016, no. 7-1(21), pp. 460–464. (in Russ.) DOI: 10.17117/na.2016.07.01.460
15. Eriksson H.E., Magnus Penker. *Business Modeling with UML: Business Patterns at Work*. N. J.: John Wiley & Sons, 2000. 459 p.
16. Integration definition for function modeling (IDEF0). *Draft Federal Information Processing Standards Publication 183*, 1993, December 21.
17. Jablonski S. and Bussler C. *Workflow Management: Modeling Concepts, Architecture, and Implementation*. International Thomson Computer Press, London, UK, 1996. 351 p.
18. Jesse Russel C.A. *Erwin Data Modeler*. Moscow, 2012. 90 p.
19. Noran O. *Business modeling: UML vs. IDEF*. Brisbane, Griffith University, 2002. 50 p.
20. Silver B. *BPMN Method and Style: A levelsbased methodology for BPM process modeling and improvement using BPMN 2.0*. Cody-Cassidy, 2009.
21. Sommerville I. *Software Engineering (9th Edition)*. Boston – Columbus – Indianapolis – New York, Addison-Wesley, 2011. 790 p.

Denis A. Shageev, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor at the Department of Economics and Management, Private Educational Institution of Higher Education “International Institute of Design and Service”, Chelyabinsk, denishageev@yandex.ru.

Ekaterina S. Kolotukhina, Bachelor's degree student majoring in Restaurant and Hotel Business Management, Private Educational Institution of Higher Education “International Institute of Design and Service”, Chelyabinsk, kolot-katya@mail.ru.

Received November 5, 2018

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Шагеев, Д.А. Методика оценки и повышения эффективности реализации процессов управления на предприятии / Д.А. Шагеев, Е.С. Колотухина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2018. – Т. 12, № 4. – С. 148–163. DOI: 10.14529/em180418

FOR CITATION

Shageev D.A., Kolotukhina E.S. The method of assessing and enhancing the efficiency of implementation of management processes at an enterprise. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2018, vol. 12, no. 4, pp. 148–163. (in Russ.). DOI: 10.14529/em180418