

УДК 338.465

**М.Н. Павленков, Н.К. Кемайкин**

## **ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА В ОРГАНИЗАЦИЯХ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

*Описывается опыт реализации процессного подхода в одной из управляющих компаний, обслуживающих многоквартирные дома. В рамках внедрения выделены основные и вспомогательные бизнес-процессы. В качестве примера авторы описали процесс «Работа с обращениями потребителей». В статье предложена и использована методика оценки эффективности применения процессного подхода в работе управляющей компании.*

*Ключевые слова: процессный подход, управляющая компания, бизнес-процесс, ключевые показатели эффективности, компаундирование денежных потоков, контроллинг.*

В настоящий момент существуют различные инструменты менеджмента в области повышения качества, в том числе Total Quality Management, Lean Production, 5S, Кайдзен и шесть сигм (Six Sigma). Анализ зарубежной и отечественной литературы показывает, что выделить наиболее эффективный инструмент невозможно, так как все они имеют свои плюсы и минусы. Тем не менее есть объединяющая черта, лежащая в основе каждого, – все современные системы управления качеством основываются на применении процессного подхода [1].

Процессный подход позволяет эффективно управлять многочисленными взаимосвязанными видами деятельности и оптимально использовать все виды ресурсов. При применении процессного подхода происходит смещение акцентов с управления отдельными ресурсами и центрами затрат предприятия на управление бизнес-процессами, связывающими воедино деятельность взаимодействующих подразделений предприятия. Принцип процессного подхода заключается в том, что выход (завершение) из одного процесса образует непосредственно вход (начало) в следующий процесс. С помощью процессного подхода можно определить контрольные точки (на пересечении завершения и начала), воздействие на которые позволяет осуществлять эффективное руководство системой качества.

Предприятия сферы ЖКХ предоставляют услуги. Поскольку контроль за качеством услуг ЖКХ общественно важен, соответственно высокие требования предъявляются также к качеству процессов оказания услуг и к системе управления данными процессами.

В результате неформального интервьюирования топ-менеджеров управляющих компаний жилищно-коммунального комплекса выяснилось, что, несмотря на понимание эффективности процессного подхода, на практике в компаниях ЖКХ он применяется достаточно редко. Интервью было проведено в г. Санкт-Петербурге в рамках семинара «Практика работы управляющих компаний жилищно-коммунального комплекса». В нем приняли участие 59

менеджеров высшего уровня управления компаний сферы ЖКХ из разных регионов страны.

Объектом исследования в области повышения качества услуг, оказываемых компаниями, управляющей многоквартирным домом, является ООО «Квартал», которое в своей деятельности не применяет процессное управление.

Данная компания осуществляет свою деятельность с 01.09.2009 г. в г. Дзержинск Нижегородской области. ООО «Квартал» обслуживает порядка 9% жилого фонда города (125 многоквартирных домов), который до этого находился под управлением муниципального предприятия. Компания оказывает услуги по содержанию и текущему ремонту общего имущества, внутридомовых инженерных коммуникаций в многоквартирном доме, предназначенных для обслуживания более одного жилого помещения.

Рабочая ситуация в исследуемой организации изучалась в течение шести месяцев. Сведения об организации труда, системе мотивации и системе контроля были получены из внутренних нормативных актов, регламентов и прочей документации компании.

На основании полученных данных был сделан вывод о том, что в ООО «Квартал» применяется функциональный (иерархический) подход к организации управления. Перед каждым подразделением организации закреплён ряд функций, обозначена область ответственности, определены критерии эффективной и неэффективной деятельности. При этом сильны вертикальные связи «начальник – подчиненный», но слабы горизонтальные связи между структурными подразделениями. В область ответственности подчиненного входят порученные ему функции и деятельность вверенного подразделения. При этом он не заинтересован в результативности работы параллельных структур и компании в целом.

Налицо проблема низкого качества предоставляемых услуг, о чем свидетельствуют следующие факты:

- 1) большое количество аварийных заявок – 1672 за первое полугодие 2011 г.;
- 2) регулярные и многочисленные жалобы – 473 за первое полугодие 2011 г., в основном по следующим видам работ: работы на инженерных коммуникациях (190 заявок), общестроительные работы (122 заявки), кровельные работы (60 заявок);
- 3) высокие штрафные санкции надзорных и контролирующих органов;
- 4) неудовлетворенность качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг 57% потребителей.

Стремясь повысить качество жилищно-коммунального обслуживания до такого уровня, чтобы потребители оставались им полностью довольны, руководством ООО «Квартал» было принято решение перейти от функционального подхода к процессному.

В целом деятельность ООО «Квартал», как и любой управляющей компании, можно представить в виде бизнес-процесса «Обслуживание многоквартирного дома». Владельцем данного процесса в нашем случае является исполнительный директор. Входом процесса служат платежи потребителей за содержание и техническое обслуживание, информация о техническом со-

стоянии дома, заявки потребителей, коммунальные ресурсы (вода, эл. энергия, газ, тепло), на выходе – лояльный потребитель, высокий финансовый результат. Ключевыми показателями эффективности являются степень удовлетворенности потребителя и чистая прибыль.

На первом этапе реализации проекта внедрения процессного подхода необходимо классифицировать существующие в организации процессы. При выделении бизнес-процессов в ООО «Квартал» был использован подход выделения по добавленной ценности. Данный подход основан на идее о том, что потребителю важен не сам продукт, а та ценность, которую он несет. В данном случае границы процесса устанавливаются там, где процесс вносит добавленную ценность в конечный продукт. При этом, как правило, происходит выделение основных бизнес-процессов предприятия, а также вспомогательных (поддерживающих), которые обеспечивают функционирование бизнес-системы.

На основе анализа организационной структуры ООО «Квартал» было выделено 4 основных и 7 вспомогательных бизнес-процессов.

Основные бизнес-процессы ООО «Квартал»:

- 1) содержание и техническое обслуживание инженерных коммуникаций (трубы, электропроводка и т.д.);
- 2) содержание и техническое обслуживание конструктивных элементов здания (стены, крыши, подъезды);
- 3) благоустройство сопряженных территорий (уборка, кронирование, установка / обслуживание / ремонт детских площадок, вывоз мусора и т.д.);
- 4) работа с обращениями потребителей.

Вспомогательные бизнес-процессы ооо «Квартал»:

- 1) регистрация и учет населения;
- 2) начисления за ЖКУ, печать квитанций и сбор денег;
- 3) управление финансами, экономикой и бухгалтерия;
- 4) юридическое сопровождение деятельности;
- 5) безопасность;
- 6) коммерция;
- 7) снабжение.

Особый интерес представляет бизнес-процесс «Работа с обращениями потребителей». С одной стороны, он не дает компании добавленной ценности в чистом виде и отнести его к основным процессам с теоретической точки зрения нельзя. С другой стороны, именно качественно организованная система мониторинга жалоб и обращений потребителей является основным инструментом повышения их лояльности, что мы и стремимся получить на выходе бизнес-процесса «Обслуживание МКД».

Значение лояльности потребителей определяется как высокая степень доверия клиента к организации, вследствие чего клиент не рассматривает конкурирующие предложения других организаций (ТСЖ, другие УК, непосредственное управление). Доверяя своей управляющей компании, высоко оценивая качество предоставляемых ею жилищно-коммунальных услуг, ответственный потребитель добросовестно оплачивает их.

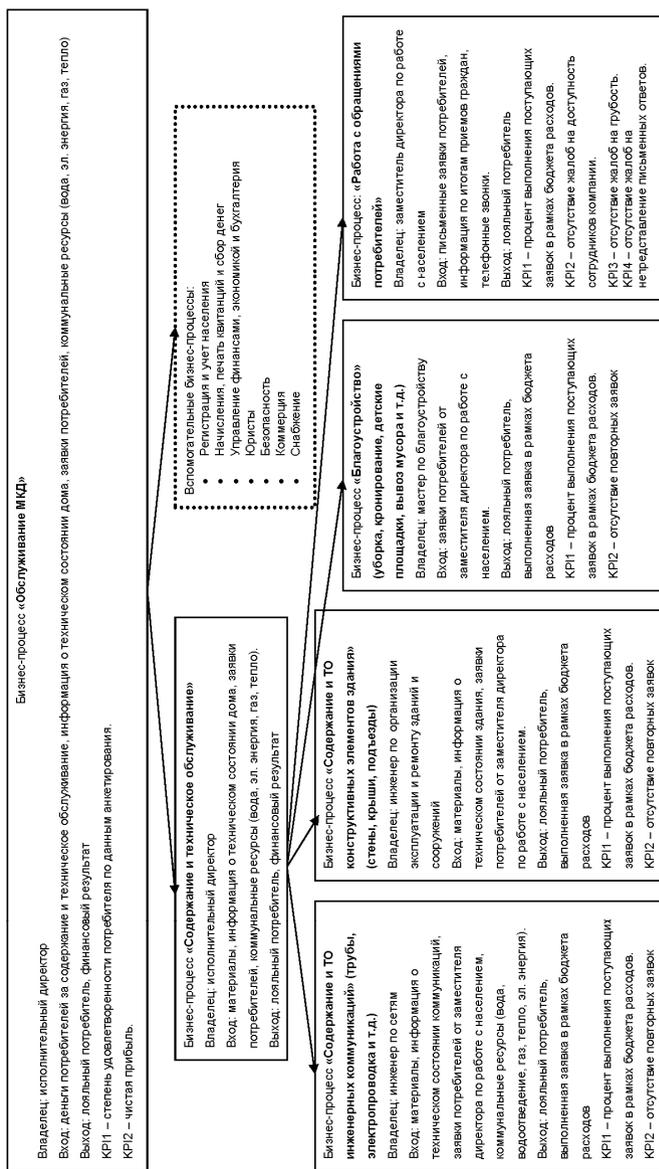


Рис. 1. Дерево бизнес-процессов ООО «Квартал»

Таким образом, отлаженный процесс «Работа с обращениями потребителей» позволяет получить прибыль в долгосрочной перспективе, направлен на совершенствование и развитие деятельности организации. Поэтому его смело можно включить в ряды основных бизнес-процессов либо отнести к бизнес-процессам развития, эти процессы некоторые исследователи [2] выделяют в отдельную группу.

В дальнейшем был описан каждый выделенный бизнес-процесс: определен его владелец, вход, выход, ключевые показатели эффективности. Затем все процессы были соединены в единую сеть путем построения дерева бизнес-процессов ООО «Квартал» (рис. 1).

Третьим этапом стало детальное планирование и организация работ по каждому из обозначенных процессов.

Для каждого бизнес-процесса была четко определена последовательность необходимых операций. Описание каждого процесса было выполнено графически.

Для примера рассмотрим процесс «Работа с обращениями потребителей». Если полученная от потребителя заявка является аварийной, то информация о ней вносится в программу с соответствующим статусом, назначается ответственный за устранение, осуществляется контроль за ее выполнением. Как правило, подобная заявка выполняется в течение суток. Если же этого не произошло, то выясняются причины, анализируется ситуация и на основе сделанных выводов предпринимается меры для устранения аварии в максимально короткие сроки.

После выполнения заявки осуществляют обратную связь с клиентом для определения степени удовлетворенности выполненной работой. В случае недовольства клиента заявка считается невыполненной. Информация направляется руководителю в форме служебной записки, и он лично курирует устранение недочетов.

При этом ключевыми показателями качества являются скорость выполнения заявки и степень удовлетворенности клиента, от которых зависит премия ответственного исполнителя.

Такая система позволяет не просто устранить аварию, но сделать это в кратчайшие сроки и наиболее качественно.

Если заявка не аварийная, то информация о ней вносится в программу со статусом «жалоба». На ее исполнение дается две недели, по итогам составляется отчет. Аналогично, как с авариями, жалоба закрывается только после обратной связи с клиентом и установления факта его удовлетворенности выполненной работой.

В случае невозможности выполнения работы в установленный двухнедельный срок (сезонность, загрузка и т.д.) срок ее исполнения продляется после согласования с директором, либо она вносится в план работ в течение года.

Уважительной причиной невыполнения заявки может быть отсутствие в бюджете расходов на необходимый ресурс. Однако окончательное решение об отказе выносится только после анализа подомового учета. Если по персонализированному учету на счете данного дома имеются необходимые финансовые средства, то искивается возможность корректировки бюджета в

сторону увеличения статьи затрат для выполнения поступившей заявки. Если денег на счету многоквартирного дома нет, то затраты закладываются в бюджет следующего года и сроки выполнения переносятся на следующий год.

Клиент письменно уведомляется о принятом решении относительно конечных сроков выполнения заявки или об отказе с указанием причин.

Ключевыми показателями эффективности в данном случае являются: КР11 – процент выполнения поступающих заявок в рамках бюджета расходов, КР12 – отсутствие жалоб на возможность связаться с сотрудниками компании, КР13 – отсутствие жалоб на грубость, КР14 – отсутствие жалоб на не предоставление письменных ответов.

Благодаря такой системе потребитель в любом случае, даже в случае отказа, остается лояльным, поскольку его жалоба не осталась незамеченной, она была рассмотрена и потребитель получил надежду на ее выполнение в ближайшем будущем. В свою очередь сотрудник компании, чья заработная плата непосредственно зависит от достижения ключевых показателей эффективности, стремится выполнить наибольшее число поступивших заявок.

Так в целом выглядит схема процесса «Работа с обращениями потребителей».

Стоит отметить, что процессный подход предполагает единство не только организационного, но и сетевого пространства компании, поэтому возникла необходимость построения компьютерной сети, улучшения её характеристик, приобретения новых программных продуктов.

Следующим этапом внедрения процессного подхода стало создание и обучение рабочих групп по каждому бизнес-процессу.

Для сотрудников была создана необходимая инфраструктура. Были разработаны и внедрены регламенты выполнения бизнес-процессов; положения о подразделениях; должностные и рабочие инструкции исполнителей.

С целью обучения персонала новым инструментам управления проведена презентация, предложен раздаточный материал для самостоятельной подготовки и усвоения нововведений.

Хотелось бы отметить, что для того, чтобы сотрудники углубились в процесс и ежеминутно не отвлекались на решение текущих рабочих задач, руководством компании было принято решение провести обучение не в офисе компании, а в отдельном учебном центре с комфортными условиями. Явка была обязательной, в том числе и для руководителей. Топ-менеджеры компании сами активно участвовали в подготовке программы обучения, обсуждая важные практические аспекты.

Для чтения теоретического материала был приглашен профессиональный консультант с большим опытом работы на предприятиях. Были освещены практические проблемы, возникающие при внедрении, предложены пути их решения. Цели обучения и последующие задачи по использованию полученных знаний были четко обозначены и доведены до сотрудников.

После усвоения данного материала были проведены сессии по обсуждению практических вопросов внедрения, углубленное обучение отдельным методикам.

Несмотря на масштабность работы, проведенной с сотрудниками, не каждый оказался готов принять изменения и увидеть себя в будущем компании.

Выявлялись очаги сопротивления, принимались меры по их преодолению (беседы, обсуждения), но некоторые сотрудники все-таки уволились, появилась необходимость в поиске нового персонала.

По итогам обучения была проведена аттестация рабочих групп.

После того как все бизнес-процессы были регламентированы, персонал обучен, инфраструктура подготовлена, был осуществлен переход к новой схеме работы – процессному управлению.

Внедрив процессное управление, необходимо двигаться дальше и наладить мониторинг бизнес-процессов (контроллинг).

Организовать контроллинг можно по-разному: создав отдельную службу или возложив эти обязанности на руководителя, начальников подразделений; с использованием ИТ-технологий, автоматизированно или нет. Выбор всегда за руководством.

В ООО «Квартал» функции контроллинга были возложены на начальников отделов. При необходимости и желании создать отдельную службу рекомендуем воспользоваться материалами М.Н. Фуфыгиной [3].

Компания «Квартал», желая развиваться и двигаться дальше, планирует автоматизировать данный процесс, но в настоящее время этого не сделала в силу ограниченности ресурсов.

Таким образом, процессный подход был внедрен. В дальнейшем возникла необходимость дать оценку эффективности применения процессного подхода. Для этого воспользовались методом компаундирования денежных потоков.

Компаундирование, или наращивание денежных потоков, – это приведение стоимости денежных потоков, выполненных в разные моменты времени, к стоимости на будущий момент времени [4]. В нашем случае мы приводили стоимость прошлых денежных потоков к текущему моменту времени для получения адекватной оценки экономического эффекта от внедрения контроллинга бизнес-процессов.

Формула для нашего исследования выглядит следующим образом:

$$NPV = \sum_{t=0}^N (\Delta_{\text{авар}} \times Z_{\text{авар}} + \Delta_{\text{жал}} \times Z_{\text{жал}} + \Delta_{\text{штраф}} \times Z_{\text{штраф}})_t \times (1+i)^{N-t} - \sum_{t=0}^N (IC_{\text{diag}} + IC_{\text{eng}} + IC_{\text{instr}} + IC_{\text{mot}} + IC_{\text{cont}})_t \times (1+i)^{N-t}, \quad (1)$$

где  $\Delta_{\text{авар}}$ ,  $\Delta_{\text{жал}}$ ,  $\Delta_{\text{штраф}}$  – изменение числа аварий, жалоб и штрафов соответственно;  $Z_{\text{авар}}$ ,  $Z_{\text{жал}}$ ,  $Z_{\text{штраф}}$  – средние затраты на устранение одной аварии, выполнение одной жалобы и выплаты штрафа соответственно;  $IC_{\text{diag}}$  – расходы, связанные с этапом диагностики;  $IC_{\text{eng}}$  – расходы, связанные с проектированием бизнес-процессов;  $IC_{\text{instr}}$  – расходы на обучение сотрудников;  $IC_{\text{mot}}$  – расходы на разработку системы мотивации персонала;  $IC_{\text{cont}}$  – расходы на внедрение контроллинга бизнес-процессов.

В расчетах сравниваются показатели по первому полугодю с показателями по второму полугодю. Фактор сезонности не учитывается, поскольку, во-первых, он незначителен (крыши текут и осенью, так как дождливо, и весной из-за капли, снежные месяцы есть в каждом полугодии и т.д.), а во-вторых, управляющая компания – это частный, достаточно закрытый бизнес, поэтому получить многолетние данные тяжело.

До начала реализации эксперимента в среднем было 279 аварийных заявок в месяц, на шестой месяц реализации проекта среднее количество аварийных заявок составило 270. Количественный эффект – 9 аварийных заявок. Средние затраты на устранение одной заявки также можно рассчитать. Умножение количественного эффекта на затраты по одной заявке дадут эффект в денежном выражении, хоть он и не считается поступлением, но в расчетах использовать его можно.

Так, например, во II квартале 2011 г. в ООО «Квартал» обошлось без штрафных санкций, кроме замечаний (табл. 1), в отличие от I, когда ООО «Квартал» было вынуждено заплатить 45 тыс. руб.

Таблица 1. Изменение суммы штрафов

Месяц I полугодия 2011	Сумма штрафов, руб.	Месяц II полугодия 2011	Сумма штрафов
1	0	7	0
2	40 000	8	0
3	0	9	0
4	5 000	10	0
5	0	11	0
6	0	12	0
Итого	45 000		0

Но это незначительное снижение расходов. Основная экономия связана с уменьшением обращений граждан.

Таблица 2. Экономия за счет снижения числа аварий

Месяц I полугодия 2011 г.	Кол-во аварий	Месяц II полугодия 2011 г.	Кол-во аварий	Изменение числа аварий от среднего за прошлый период	Средние затраты на устранение одной аварии	Экономия
1	279	7	270	9	1 583	13 719
2	270	8	271	8		12 136
3	301	9	268	11		16 885
4	278	10	270	9		13 719
5	275	11	274	5		7 387
6	269	12	269	10		15 302
Среднее в месяц	279	Среднее в месяц	270			79 150

Как показывает мониторинг, в ООО «Квартал» после проведения эксперимента – внедрения процессно-ориентированного управления – уже в течение полугодия значительно уменьшилось количество жалоб и аварийных заявок от жителей.

Во втором полугодии 2011 г. поступило на 50 аварийных заявок меньше, чем в первом полугодии того же года, когда еще применялся функциональный подход. Средние затраты на устранение одной аварии составляют порядка 1583 руб. (табл. 2).

Аналогично с жалобами. Их число уменьшилось на 211, средние затраты на их выполнение составили 12 200 руб. (табл. 3).

Таблица 3. Экономия за счет снижения числа жалоб

Месяц I полугодия 2011 г.	Кол-во жалоб	Месяц II полугодия 2011 г.	Кол-во жалоб	Изменение числа жалоб от среднего за прошлый период	Средние затраты на выполнение одной жалобы, руб.	Экономия, руб.
1	80	7	60	19	12 200	229 767
2	79	8	51	28		339 567
3	81	9	55	24		290 767
4	77	10	42	37		449 367
5	78	11	30	49		595 767
6	78	12	24	55		668 967
Среднее в месяц	79	Среднее в месяц	44			2 574 200

При определении расходов на реализацию проекта учитывались затраты, участвующие в формуле (1). Расходы представлены в табл. 4 и составили 445 тыс. руб.

Таблица 4. Расходы на реализацию проекта

Статьи расходов	Месяц						Сумма, руб.
	1	2	3	4	5	6	
Расходы, связанные с этапом диагностики	0	0	0	0	0	100 000	100 000
Расходы, связанные с проектированием бизнес-процессов	0		0	0	0	100 000	100 000
Расходы на обучение сотрудников	35 000	75 000	0	0	0	0	110 000
Расходы на разработку системы мотивации персонала	0	0	0	0	0	0	0
Расходы на внедрение контроллинга бизнес-процессов	0	0	0	0	15 000	120 000	135 000
Итого расходов, руб.	35 000	75 000	0	0	15 000	320 000	445 000

После сбора всех необходимых данных была применена формула (1). В расчетах в качестве ставки дисконтирования применялась ставка рефинансирования Центрального банка РФ. На момент расчета она составляла 8,25%

годовых (0,69% в месяц). Таким образом, коэффициент компаундинга определялся по формуле

$$(1 + i)^{N-t}$$

где  $i=0,69\%$ ;  $N=12$  месяцев;  $t$  – месяц, в котором уменьшились или увеличились расходы.

Данные расчетов представлены в табл. 5.

Таблица 5. Расчет чистого дисконтированного дохода, тыс. руб.

Наименование	Месяц												Сумма
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Эффект от снижения жалоб							230	340	291	449	596	669	2 574
Эффект от снижения аварий							14	12	17	14	7	15	79
Эффект от снижения штрафов								40		5			45
Суммарные эффекты	0	0	0	0	0	0	243	392	308	468	603	684	2 698
Компаундированные значения суммарных эффектов	0	0	0	0	0	0	252	403	314	475	607	684	2 735
Суммарные расходы	35	75	0	0	15	320	0	0	0	0	0	0	445
Компаундированные значения суммарных расходов	38	80	0	0	16	333	0	0	0	0	0	0	467
Чистый дисконтированный доход (NPV)													2 267

Таким образом, чистый дисконтированный доход оказался больше нуля, это значит, что внедрение процессного подхода в управляющей компании ООО «Квартал» оказалось эффективным.

Итак, процессный подход был предложен в качестве первоочередного инструмента для повышения качества жилищно-коммунальных услуг на основе теоретического материала. Далее мы решили найти практическое подтверждение этому предположению.

В качестве модели существующей современной системы управления была выбрана система управления в ООО «Квартал».

На ее примере был оценен функциональный подход: большое количество жалоб и заявок, высокие штрафные санкции, неудовлетворенность потребителей качеством жилищно-коммунальных услуг. Затем внедрен процессный подход и проведена оценка результатов. Эффект от внедрения был оценен по количественным показателям, был применен метод компаундирования денежных потоков. Внедрение процессного подхода в управляющей компании ООО «Квартал» оказалось эффективным.

Таким образом, внедрив процессный подход в организации, мы на практическом примере убедились в эффективности выбранного инструмента повышения качества жилищных услуг.

## Литература

1. *Джордж Майкл Л.* Бережливое производство плюс шесть сигм в сфере услуг. Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса. М.: Альпина Бизнес Букс, 2011. 464 с.
2. *Блинов А.О.* Реинжиниринг бизнес-процессов. М.: Юнити-Дана, 2010. 343 с.
3. *Фуфыгина М.Н.* Современный подход к управлению организацией на основе контроллинга // Предпринимательство. 2006. № 4.
4. *Четыркин Е.М.* Финансовая математика. М.: Дело, 2008. 400 с.

*Pavlenkov<sup>1</sup> M.N., Kemaikin<sup>2</sup> N.K.* <sup>1</sup> *ООО 'Группа компаний Управдом', Nizhni Novgorod, Russia. E-mail: norik22@mail.ru.* <sup>2</sup> *Department of Scio-economic subjects, National Research Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, Dzerzhinsk branch, Dzerzhinsk, Russia. E-mail: kaf-finf@yandex.ru*

#### THE EXPERIENCE OF IMPLEMENTING THE PROCESS APPROACH IN HOUSING AND UTILITY ORGANIZATIONS.

**Keywords:** Process approach; Management company; Business process; Key performance indicators; Compounding of money flows; Controlling.

The article proposes the processing approach as the primary tool for improving the quality of housing services, based on an analysis of theoretical material. The process approach allows for the efficient management of numerous interlinked activities and for the optimal use of all types of resources. When applying the process approach, there is a shift of emphasis from the management of individual resources and cost centers to the management of business processes, binding together the efforts of interacting departments. The principle of the process approach is that the output (end) of one process directly forms the input (beginning) of the following process. The process approach allows one to determine the control points (at the intersection of the end and start), the impact of which allows for the efficient management of system quality.

The article describes the experience of implementing the process approach in one of the companies that services apartment buildings. Using this example, an evaluation was carried out of the functional approach, which was used until the experiment, then the process approach was introduced and the results were evaluated. As part of the implementation, the main and auxiliary business processes were designated, and then each selected business process was described, defined by the owner, input, output, and key performance indicators.

As an example, the authors describe in detail the process of 'working with consumer appeal', which is of particular interest. On the one hand, it does not give a company added value in its purest form, and relating it to the basic processes, from a theoretical point of view, is not possible. On the other hand, it is the well-organized system for monitoring consumer complaints and the treatment of customers that is the main tool used to increase consumer loyalty, which we strive to obtain at the end of the 'Apartment Servicing' business process. Afterwards, all the processes were combined into a single network by constructing a tree of business processes. Each stage of the implementation process approach has been described.

A method of evaluating the efficiency of the process approach in the management company is also offered and used in the article. The effect of the introduction was assessed in quantitative terms and the method of compounding cash flows was applied. Compounding or enhancing cash flow is adjusting the value of cash flows, carried out at different times, to the value at a future point in time. In this article, the value of past cash flows was adjusted to the current moment for an adequate assessment of the economic impact of introducing the controlling of business processes. The present net value proved greater than zero, meaning that the implementation of the process approach in the management company was effective.

## References

1. Maykl Dzh. L., Berezhliyoye proizvodstvo plyus shest' sigm v sfere uslug. Kak skorost' berezhliyogo proizvodstva i kachestvo shesti sigm pomagayut sovershenstvovaniyu biznesa [Lean Production and Six Sigma in the Services Sector]. Moscow, Alpina Business Books Publ., 2011. 464 p.

2. Blinov A.O. *Reinzhiniring biznes-protsessov* [Business Process Reengineering]. Moscow, Unity-Dana Publ, 2010. 343 p.
3. Fufygina M.N. *Sovremennyy podkhod k upravleniyu organizatsiyey na osnove kontrollinga. Predprinimatel'stvo*, 2006, no. 4
4. Chetyrkin E.M. *Finansovaya matematika* [Financial Mathematics]. Moscow, Delo Publ., 2008. 400 p.

*Поступила в редакцию DD.MM.2014*

*Received September DD, 2014*

**For referencing:**

Pavlenkov M.N., Kemaykin N.K. *Opyt realizatsii protsessnogo podkhoda v organizatsiyakh zhilishchno-kommunal'nogo khozyaystva* [The experience of implementing the process approach in housing and utility organizations]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*, 2014, no. 3 (27), pp. 66-77.