

Ю. С. Дорошенко

Студент

*Сибирско-американский факультет менеджмента
Байкальской международной бизнес-школы
Иркутского государственного университета*

ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ОАО ФСК «НОВЫЙ ГОРОД»

Аннотация. В докладе представлено исследование системы управления и деятельности компании ОАО ФСК «Новый Город», включая анализ внутренней и внешней среды, бизнес-процессов и технологий.

Ключевые слова: исследование системы управления.

Финансово-строительная компания «Новый город» создана в ноябре 1996 г. За 16 лет построено почти 400 тыс. кв. м жилья. Это сопоставимо по площади с государством Ватикан. В 2012 г. введено в эксплуатацию около 70 тыс. м² жилой и коммерческой недвижимости. В 2013 г. планируется завершение строительства нескольких жилых комплексов и начало реализации новых проектов.

Если входы объекта однозначно определяют его выходы, т. е. его поведение можно однозначно предсказать (с вероятностью 1), то объект является детерминированным в противном случае – недетерминированным (стохастическим).

По мнению автора, компания ОАО «ФСК Новый Город» является детерминированным объектом управления, так как его входы однозначно определяют выходы. Ими будут являться жилые комплексы. Конечно, вероятность «непредсказуемых» событий существует, но она достаточно низкая. Более того, эту компанию точно нельзя охарактеризовать как стохастическую, ибо полной неопределенности в действиях компании просто нет. Есть вполне определенный выход.

Стационарный режим не является подходящей характеристикой для типа поведения компании Новый город, потому что она не может достигать одни и те же состояния, да еще и через равные промежутки времени в данной отрасли ввиду того, что отрасль подвержена как внешним, так и внутренним воздействиям.

Переходный режим – движение системы между двумя периодами времени, в каждом из которых система находилась в стационарном режиме. Как упоминалось выше, стационарный режим априори не подходит к данной компании, следовательно, переходный режим тоже отпадает.

Эргодический режим – система проходит все пространство состояний таким образом, что с течением времени проходит сколько угодно близко к любому заданному состоянию. Так как и состояния

системы могут меняться, то сложно охарактеризовать объект эргодического режимом.

Ближе всего к компании «Новый Город» подходит аperiodический режим. Тот режим, когда система проходит множество состояний, однако закономерность прохождения этих состояний является более сложной, чем периодические. Так как много различных внутренних и внешних влияний на объект управления, то объект управления проходит их не через одинаковые промежутки времени.

Тип управления организацией. Задачей оптимизации является поддержание некоторых входных величин объекта управления вблизи неизменных заданных значений. Так, например, у компании Новый Город имеется определенный план по сдаче определенного количества кв. м, и вероятнее всего, они стараются придерживаться этого плана, несмотря на какие-либо внешние или внутренние изменения.

Задача слежения решается в тех случаях, когда закон изменения во времени заданного состояния объекта управления заранее неизвестен, а определяется в ходе процесса. Примером может являться ситуация, когда компания планирует построить n количество жилых комплексов в течение двух лет, но случился кризис, и компании следует пересмотреть свои планы по количеству построенных комплексов. Так что задачи слежения точно так же входят в задачи компании «Новый Город».

Задача оптимального управления априори будет являться задачей как компании Новый Город, так и в принципе любой другой компании, потому что каждый бизнес стремится создать такую совокупность управляющих воздействий, которая обеспечит наилучший показатель критерия эффективности функционирования объекта управления.

Программное управление для компании «Новый город» не будет лучшим типом управления, так как выходные показатели варьируются из года в год, и далеко не всегда вблизи заданных значений. Это обусловлено тем, что компания не застраивает город «с нуля», или не ведет многоквартирное жилищное строительство за городом, поэтому количество построенных жилых комплексов нельзя варьировать стабильно около определенного количества.

Принцип управления по возмущению – принцип компенсации. Принцип управления по возмущению основывается на том, что система управления наблюдает за возмущающимися факторами и, учитывая их, строит алгоритм управления так, чтобы действие этих факторов на систему компенсировалось.

Принцип управления по отклонению – принцип обратной связи. Система наблюдает за объектом, на который воздействуют возмущающие факторы. В результате, в поведении объекта возникают отклонения. Система отслеживает, и на основе этого создает алгоритм управления.

Принцип разомкнутого управления состоит в том, что алгоритм строится только на основе заданного алгоритма функционирования, и не контролируется по фактическому значению управляемой величины.

Компании, по мнению автора, присущ принцип обратной связи, так как в этом принципе нет программы, которая будет действовать на систему, несмотря на разные возмущающие факторы, как это происходит в принципе разомкнутого управления. В принципе обратной связи мы сначала отслеживаем всевозможные отклонения, а лишь затем, при помощи заданного алгоритма стараемся впоследствии избежать данных возмущающих факторов.

Место компании. На уровень выше от компании находится государство. Именно оно определяет основные факторы, влияющие на компанию, такие как налоги и изменение существующего законодательства в сфере строительства (рис. 1).

На уровне с компанией находятся конкуренты, так как они работают и осуществляют свою деятельность не хуже и не ниже уровнем, чем компания Новый Город. Так же, на одном уровне расположены ее партнеры, такие как ООО «Бетонный завод», ЗАО «АЗГИ».

На уровень ниже – клиенты, как еще одна составляющая внешней среды компании.



Рис. 1. Место компании

Внешние факторы и набор показателей. Для всех последующих данных показателей использовался метод экспертной оценки.

Внешние факторы, влияющие на компанию:

- доля рынка (значение – % от общей доли рынка – от 100 %);

- число новых клиентов (значение – количественное значение – 1 человек, 2, 3...n);
- число постоянных клиентов (значение – количественное значение – 1 человек, 2, 3...n);
- индекс удовлетворенности клиентов (на основе опроса) (число от 1 (мин) до 10 (макс));
- объем повторных продаж (кол-во заключенных договоров с уже занесенными в базу данных клиентами);
- соотношение выручки и затрат на маркетинг (руб.).

Финансы и экономика:

- объем продаж (в руб.; диапазон значений слишком велик);
- конкурентоспособность фирмы в баллах (от 1 до 10);
- прибыль (в руб.; диапазон значений слишком велик и будет составлять от 50 000 000 до 200 000 000 в 2 мес.);
- денежный поток (руб.);
- коэффициенты ликвидности (в единицах; норма 0,7–1).

Технология/Бизнес-процессы:

- средний срок обработки и выполнения заказа (дни; заключение договора на покупку от 5 дней до 14 –в случае уже готовой квартиры, а не долевого участия – его не учитываем);
- число рекламаций (штуки; в месяц от 10 до 20 – норма);
- доля своевременной сдачи в эксплуатацию (% от общего строительства; 90 %);
- среднее время строительства объектов (от 12 до 24 мес.);
- показатели дебиторской задолженности (единицы; 0,7–1).

Инфраструктура / Сотрудники:

- текучесть кадров (%; до 7 % норма);
- число рационализаторских предложений (шт.; 5);
- затраты на персонал (%; от общих затрат доля 15 % норма);
- индекс удовлетворенности персонала (от 1 до 10 на основе опроса).

Возможные состояния объекта:

- Инициализация: подготовка, определение параметров.
- Ожидание (обработка параметров, соответствие параметров действительности).
 - Команда (разработка определенных действий, исходя из параметров).
 - Активация (активное освоение, применение ранее определенных действий).
 - Стабилизация.

Для данной компании подходит состояние стабилизации, так как компания существует на рынке больше 20 лет и все предыдущие этапы уже прошла.

Происходит смена состояний тогда, когда объект, находящийся в одном состоянии, переходит в следующее после него. Для этого должны выполняться определенные условия, и произойти определенные события. Пока переход не сработал, объект находится в исходном состоянии.

Например, компания Новый город прошла все «события» в стадии активация, и как следствие этого, перешла на стадию стабилизации.

В табл. 1 представлены методы исследования целей и функций управления. Период измерения – год.

Таблица 1

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕЛЕЙ И ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ

| Критерий | Показатели | Единицы измерения | Диапазон | Критерий достижения цели | Текущее значение | Итог |
|-----------------------------|--|-------------------|-------------------|--------------------------|------------------|---|
| Внешние факторы | Доля рынка | % | [0; 100%] | 40 % | 60 % | Большая часть рынка принадлежит компании |
| | Число клиентов | Кол-во человек | [0; неограничено] | 300 | 356 | Большая часть клиентов принадлежит компании |
| | Индекс удовлетворенности клиентов | Ед. | [1; 10] | 6 | 7 | Клиенты довольны |
| Финансы и экономика | Объем продаж | Млн руб. | [0; неограничено] | 550 | 750 | Хороший объем продаж |
| | Конкурентоспособность | Ед. | [1; 10] | 5 | 8 | Компания конкурентоспособна |
| | Коэффициент ликвидности | Ед. | [0; 2] | 0,7 | 1 | Высокая платежеспособность предприятия |
| Технология/ Бизнес-процессы | Средний срок обработки и выполнения заказа | Кол-во дней | [0; неограничено] | 5 | 14 | Проблема со скоростью заключения договоров |

| | | | | | | |
|---------------------------|---|-------------|-------------------|------|------|-------------------------------|
| | Доля своевременной сдачи в эксплуатацию | % | [0; 100 %] | 65 % | 80 % | Сдаем в эксплуатацию вовремя |
| | Среднее время строительства объектов | Кол-во дней | [0; неограничено] | 540 | 360 | Строим быстро |
| Инфраструктура/Сотрудники | Текущность кадров | % | [0; 100 %] | 5 % | 7 % | Текущность кадров выше нормы |
| | Затраты на персонал | % | [0; 100 %] | 15 % | 20 % | Достаточно тратим на персонал |
| | Индекс удовлетворенности персонала | Ед. | [0;10] | 5 | 8 | Персонал доволен |

На основании данных из табл. 1 был составлен SWOT-анализ компании (табл. 2).

Таблица 2

SWOT-АНАЛИЗ

| | Сильные стороны | Слабые стороны |
|------------------|---|---|
| Внутренняя среда | 1. Сдача домов в эксплуатацию не позже установленного срока | 1. Текущность кадров выше нормы |
| | 2. Хорошая репутация | 2. Много времени занимает заключение договоров на покупку квартиры |
| | 3. Удовлетворенность основного количества персонала своей работой | |
| Внешняя среда | Возможности | Угрозы |
| | 1. Лояльность к личности Битарова у населения (на основе прошедших выборов) | 1. Развитие строительных компаний с более дешевыми ценами на квартиры |
| | 2. Растущая положительная репутация в сравнении с другими компаниями | 2. Высокие цены относительно других застройщиков г. Иркутска |
| | 3. Удовлетворенность клиентов качеством квартир | |

План исследования. На основе анализа данных была выявлена основная проблема – снижение количества клиентов по сравнению с аналогичным периодом до кризиса 2008 г.

Для определения истинных причин выявленной проблемы, необходимо провести более детальный анализ системы управления, применив соответствующие методы исследования:

Первая группа методов – это экспертные методы.

Мозговая атака. Для проведения мозговой атаки обычно создают две группы:

1. участники, предлагающие новые варианты решения задачи;
2. члены комиссии, обрабатывающие предложенные решения.

Данный метод будет проводиться при помощи нескольких сотрудников компании. В результате чего будет получен более объективный взгляд на проблему, а именно на ее причины. Ведь при более точном выявлении причин, можно продумывать путь решения проблемы.

Данные, которые понадобятся: динамика продаж за последние 7 лет, приблизительный анализ рынка на сегодняшний день и анализ конкурентной среды. Источниками будут являться анализы, проведенные сотрудниками компании из разных отделов (отдел маркетинга, финансовый отдел).

Методы экспертных оценок – это методы организации работы со специалистами-экспертами и обработки мнений экспертов.

Вторая группа методов – это формализованные методы. А конкретно – статистические методы: проверка гипотез и выявление зависимостей (корреляция).

Понадобятся такие данные, как динамика цен на квартиры за последние 10 лет, количество проданных квартир за последние 10 лет, себестоимость строительства 1 квартиры, динамика цен на квартиры у других строительных компаний и т. д. Так как отсутствует возможность использования реальных данных, поэтому будут формироваться модельные.

Результаты исследования. Основная проблема – снижение количества клиентов по сравнению с аналогичным периодом до кризиса 2008 г.

В ходе проведения мозговой атаки, участниками были предложено несколько основных вариантов решения проблемы:

1. Снижение себестоимости квартир, что позволит снизить цену на квартиры, и как следствие, возобновить поток покупателей.
2. Проведение активной маркетинговой компании, которая включала бы в себя разумное обоснование этих цен, и выводило бы это как УТП (устойчивое конкурентное преимущество).

В свою очередь члены комиссии прокомментировали итоговые предложения следующим образом:

Снижение себестоимости невозможно, так как она находится, во-первых, не на таком высоком уровне, а во-вторых, все материалы, которые создают основную цену, приобретаются у проверенных поставщиков, которые гарантируют качество поставленной продукции. Использование более дешевых (и, как правило, некачественных) материалов переведет компанию Новый город в другой рыночный сегмент, в чем данная компания абсолютно не заинтересована.

Была активно поддержана идея разработки маркетинговой стратегии, которая бы позиционировала компанию как компанию, адекватно сочетающую такие компоненты как цена – качество.

В качестве эксперта участвовал Иванов И. И., коммерческий директор строительной компании. По его мнению, спад количества продаваемых квартир находится в пределах нормы, и обусловлен постепенным восстановлением после кризиса 2008 г. Рост после кризиса 2008 г., в свою очередь, характеризуется не слишком быстрым темпом в связи с «намечающимся» очередным финансовым кризисом. Другими словами, так называемой проблемы нет, так как на данный вопрос влияют другие, внешние факторы, которые не поддаются регулированию самой компании «Новый город».

Вторая группа методов, которые были использованы, – это формализованные методы. А конкретно – статистические методы. Основными источниками данных был сайт Росстата, а для таких показателей как средняя себестоимость 1 кв. м у компании «Новый Город» и количество во проданных квартир у компан «Новый Город» были взяты модельные данные.

Будем считать, что норма по разнице количества проданных квартир в сравнении с аналогичным периодом до кризиса 2008 г. является не более чем 55 квартир. Отсюда, составим и проверим гипотезы. Но: среднее количество продаж уменьшилось не более чем на 55 квартир. На: среднее количество продаж уменьшилось более чем на 55 квартир. Исходные данные для расчетов: уровень значимости = 5 %, $\bar{X} = 689,33$, $n = 15$, $S = 77\,349,38$. $T_{\text{сман.}} = 0,031762$ при $T_{\text{табл.}} = 2,1448$. Принимаем Но, так как $T_{\text{сман.}} < T_{\text{табл.}}$. Получается, что меньшее количество проданных квартир (по сравнению с аналогичным периодом до кризиса в 2008 г.) находится в пределах нормы и не является критической проблемой.

Однако попробуем выявить причину этого уменьшения. Предположим, что разница в количестве проданных квартир может быть обусловлена ценами на эти квартиры. Таким образом, мы составляем регрессионный анализ при помощи функции «Анализ данных» в Excel, где выявляем зависимость количества проданных квартир от цены, установленной на эти квартиры. Множественный R равен 0,647682. По результатам исследования, можно сделать вывод, что выявлена средняя зависимость между спросом и ценами. Иными словами, можно сказать, что люди стали меньше покупать квартир из-за достаточно высокой цены.

Чтобы понять, каким образом возможно решить проблему, следующим этапом необходимо определить, от чего существует зависимость высоких цен на квартиры у компании «Новый Город».

Основываясь на доступной информации, предполагаем, что высокие цены на квартиру зависят, в первую очередь, от их себестоимости. Таким образом, мы составляем регрессионный анализ при помощи функции «Анализ данных» в экселе, где выявляем зависимость цен на квартиры от их себестоимости. Множественный $R = 0,99023$. По результатам исследования, можно сделать вывод, что существует сильная прямая зависимость между ценами на квартиры и их себестоимостью. Таким образом, можно сделать вывод, что основная причина высоких цен на квартиры – это себестоимость этих квартир.

На основе всех проведенных исследований, можно сделать вывод, что количество проданных квартир находится в норме (не смотря на меньшее количество в сравнении с аналогичным периодом до кризиса 2008 г.). Существует проблема с высокими ценами на квартиры из-за их высокой себестоимости, однако, компания нацелена на потребителей среднего и высшего класса, поэтому такая себестоимость совпадает со стратегическими целями компании. Актуальным предложением на сегодняшний день является проведение активной маркетинговой стратегии, целью которой будет обоснование цен на квартиры данной компании своим качеством, и будет активно использовать это как устойчивое конкурентное преимущество перед другими компаниями.