

Тюрин Владислав

# Как структурировать?

2015

;

© Тюрин Владислав Владимирович, 2002-2015

### **Как структурировать?**

*Использование метода рекурсивно-структурной декомпозиции.*

Рекурсивно-структурная декомпозиция, сокращенно РСД (англ. recursively-structural decomposition – RSD) – специальный аналитический метод обработки качественной информации.

Менеджерам знакома проблема структурирования. Она явно не формулируется, но постоянно присутствует в работе. Построение организационной структуры, разработка маркетингового или производственного плана, управленческий учет, разработка стратегии, формирование команды проекта, креативные работы в маркетинге, сегментирование и сопровождение потребителей – эти и другие задачи напрямую или косвенно связаны со структурированием и классификацией.

Публикация осуществляется в рамках проекта Vlad's Business Objects.

Сайт проекта: [bizobj.ru](http://bizobj.ru)

## Содержание

Информация требует структурирования .....	4
Новое структурирование - это хорошо продуманное старое .....	4
Правила метода .....	5
Больше чем декомпозиция .....	8
Три уровня рекурсивности метода .....	8
Структурность по вертикали по горизонтали .....	9
Пользовательские элементы .....	9
Принятая индексация узлов структуры .....	9
Выстраивание узлов структуры .....	9
Универсальные базовые структуры .....	9
Пример декомпозиции: стратегическое планирование .....	10

---

## Список иллюстраций

Рисунок 1. Пример структуры декомпозиции, получаемой с помощью РСД. ....	6
Рисунок 2. Применение базовой структуры для декомпозиции узла. ....	7
Рисунок 3. Применение базовой структуры в иерархическом структурировании...	7
Рисунок 4. Пример декомпозиции стратегических целей. ....	12
Рисунок 5. Сила влияния внешних факторов на стратегические цели. ....	14

## ИНФОРМАЦИЯ ТРЕБУЕТ СТРУКТУРИРОВАНИЯ

Структурный анализ представляет собой важный информационный для менеджмента. Такому анализу, например, подвергаются новый продукт или затраты предприятия, рынки товаров или проектные работы. Структурный анализ отдельного объекта или явления позволяет получить его логическое описание, с помощью которого можно провести сравнительный анализ, принять правильное решение по отдельным вопросам. Чем более объективно проводится структурный анализ, тем более адекватным и эффективным будет принимаемое решение.

Классификация (в определенном смысле, структурирование в обратном порядке) – анализ и группировка объектов (процессов, явлений, событий, атрибутов) с точки зрения их общих и отличительных характеристик. Объединение в «классы» определяет общую природу анализируемых объектов и позволяет разработать, например, единый подход при работе с классом, что в условиях ограниченных ресурсов весьма важно. Особую сложность представляет собой многоуровневая классификация, когда строится некоторая иерархическая структура объектов (процессов или явлений), которая несет в себе дополнительную информацию. Задача построения такой структуры – это определение общих и отличительных черт отдельных её элементов для адекватного принятия решений.

Явный пример классификации – это сегментирование потребителей. В этом случае потребители объединяются в группы, для каждой из которых выбираются соответствующие способы взаимодействия. Чем более точно определены такие группы, тем более успешным будет организовано общение с клиентом.

Для решения задач структурирования может использоваться метод рекурсивно-структурной декомпозиции (РСД). Причем использование метода РСД позволяет перейти от шаблонного и заимствующего подхода в структурировании, классификации и декомпозиции к инструментальному подходу. Последний гарантирует лучший и конкурентный результат, основанный на независимости и самостоятельности в оценке исследуемой проблемы.

## НОВОЕ СТРУКТУРИРОВАНИЕ - ЭТО ХОРОШО ПРОДУМАННОЕ СТАРОЕ

Декомпозиция – это выделение в целом отдельных его составляющих по определенным правилам. Декомпозиция очень часто включается как прием в состав методов моделирования (а также в состав многих других аналитических и исследовательских методов). Это аналитический способ определения компонент, причем в большинстве случаев декомпозиция проводится многократно. При многократной декомпозиции исходный предмет раскладывается (декомпозируется) на несколько составляющих (элементов), имеющих более частное отношение к исходному. Далее один из сформированных элементов вновь разделяется на несколько элементов, но уже более низкого (частного) уровня. Осуществляется детализация анализируемого предмета.

Традиционное понятие декомпозиции сводится к разделению объекта, явления или процесса на составляющие. Результатом декомпозиции является некоторая линейная, иерархическая, сетевая структура, представленная в графическом или текстовом виде.

При этом специальных правил, способов или механизмов разделения исходных объектов исследования на составные части не формулируется. Казалось бы, никакой необходимости в определении правил и процедур декомпозиции нет, поскольку она каждый раз осуществляется на базе знаний и опыта конкретного эксперта.

Предложите бухгалтеру декомпозировать (разделить на составляющие) затраты предприятия. Вы получите одну структуру близкую к утвержденному плану счетов. Попросите экономиста описать аналогичную структуру затрат предприятия – совершенно иной перечень статей, близкий к финансово-экономическому смыслу издержек бизнеса. Какую из них использовать для налоговой отчетности известно, а вот какую из них – для управленческого учета и эффективно ли это будет? А как декомпозировать затраты предприятия для бизнес-плана, ориентированного на потенциального инвестора? Проблема осложняется тем, что логика структурирования затрат у каждого эксперта своя

(бухгалтера, экономиста, логиста, управленца). Бухгалтерская структура затрат предприятия в большей степени установлена на основе законодательных норм, а структура затрат от экономиста – на экономическом подходе и традициях производства. Не следует забывать, что каждый из них внесет свое «субъективное» мнение и опыт в такие структуры.

Процесс декомпозиции можно было бы упорядочить. Простое разделение объекта, явления, процесса необходимо усложнить, но с тем, чтобы иметь большую эффективность от структурного анализа.

Как усложнить декомпозицию, чтобы:

- обеспечить четкость правил и процедур;
- задать структурированность по вертикали и по горизонтали;
- обеспечить большую степень сравнимости результатов метода, полученных от разных экспертов;
- предусмотреть возможность накопления опыта при применении метода;
- обеспечить многопользовательскую, но распределенную работу;
- учесть цели и позиции эксперта, использующего метод декомпозиции.

Кроме того, важным требованием к измененному методу декомпозиции является его возможность применения для классификации, т.е. для обратной декомпозиции. Действительно классификация имеет много общего со структурным анализом, в то же время являясь, в некотором смысле, его противоположностью. Соответственно, декомпозиция может быть использована для классификации с некоторыми дополнительными оговорками.

Рекурсивно-структурная декомпозиция – это усложненный формальный метод декомпозиции, обогащенный рядом дополнительных элементов. Рекурсивно-структурная декомпозиция, не смотря на существенное усложнение, остается доступной и применимой в бизнес-анализе, в тоже время, предоставляя дополнительные аналитические возможности. Эффект от РСД выше, чем от обычной декомпозиции. Но если для последней характерны свободные творческие подходы, то для рекурсивно-структурной декомпозиции важным становится выполнение нескольких условий её правильного применения. Это, в свою очередь, влечет подготовку экспертов, применяющих метод.

Принятие метода рекурсивно-структурной декомпозиции не означает строгое и безусловное следование его процедурам. Эксперт (пользователь метода), ознакомившись с его принципами, волен самостоятельно учитывать его механизмы на отдельных этапах анализа по мере необходимости. Формирование собственной библиотеки многократно используемых компонент метода позволяет оперативно проводить анализ и принимать обоснованные решения. Совершенно не обязательно применять метод в полном его объеме. С другой стороны, в рамках корпоративного или многопользовательского подхода базовая публикация о методе РСД позволяет упорядочить анализ и представить его в едином виде. Это особенно важно при формальном описании процедуры метода.

РСД позволяет методически накапливать опыт в рамках организации (сообщества), что является положительным моментом для менеджмента знаний и для создания конкурентоспособных отличительных компетенций бизнеса. Метод не включает математический или сложный логический аппарат в своей основе, хотя и не исключает возможности их подключения.

## ПРАВИЛА МЕТОДА

Метод рекурсивно-структурной декомпозиции включает ряд простых правил и принципов, на базе которых и строится весь его механизм. При формальном подходе, они должны соблюдаться, поэтому предлагается базовая официальная публикация о методе.

Обратимся к основным правилам и принципам метода рекурсивно-структурной декомпозиции, которые и отличают его от обычной декомпозиции. В настоящей статье ряд понятий и процедур метода для краткости не рассматривается.

**Во-первых**, для рекурсивно-структурной декомпозиции следует четко определять предмет декомпозиции. Т.е. то, что подвергается структурному анализу. Это важно для получения достоверных результатов и устранения путаницы в ходе применения метода. Предмет, подвергаемый декомпозиции, обозначается термином «объект исследования».

**Во-вторых**, результатом декомпозиции признается правильная симметричная структура объекта, явления или процесса, который подвергается анализу. Структура представляет собой взаимосвязанные составные части предмета – объекта исследования – которые:

А. строго упорядочены по их характеру и отличительным особенностям;

Б. определены специальным образом (идентифицированы с указанием важных атрибутов) так, что становится понятным их характерный смысл.

Каждая составная часть структуры декомпозиции именуется в методе «узел». Каждый такой узел имеет одинаковое количество других узлов его составляющих. Узлы, составляющие другой узел, именуется по отношению к последнему «узлами-потомками». Узел именуется «узлом-родителем» по отношению к «узлам-потомкам». Разделяемый на составные части, объект исследования в структуре декомпозиции именуется «корневым узлом».

На рисунке 1 приведен пример структуры декомпозиции и показана связь между её узлами. Это симметричная правильная структура, в которой каждый узел имеет равное количество узлов-потомков (количество узлов-потомков зависит от применяемой базовой структуры, см. ниже). Отношение между узлами в структуре декомпозиции характеризуется следующим определением: корневой узле (на рисунке обозначен «К») узел-родитель (обозначен «Р») состоит из всех его узлов-потомков (обозначены «С1», «С2» и «С3»). Оно [отношение] показано линиями связи. Внимание: структура, полученная методом рекурсивно-структурной декомпозиции, по своей архитектуре является симметричной и выровненной.

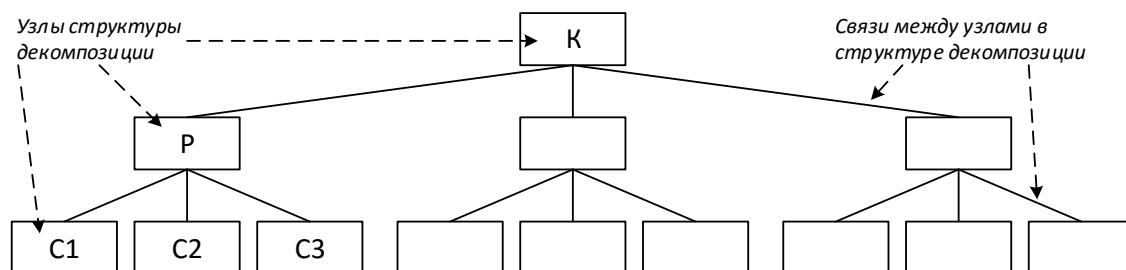


Рисунок 1. Пример структуры декомпозиции, получаемой с помощью РСД.

**В-третьих**, для генерирования структуры объекта исследования, подвергаемого декомпозиции, как основного результата метода декомпозиции, вводится понятие базовой структуры. Базовая структура – это ограниченный набор элементов (рекомендуется от двух до шести), которые употребляются непосредственно для декомпозиции. Соответственно базовая структура это: её название и набор элементов с описанием, которые располагаются в определенной последовательности (ранжируются). Использование базовой структуры проиллюстрировано на следующих рисунках.

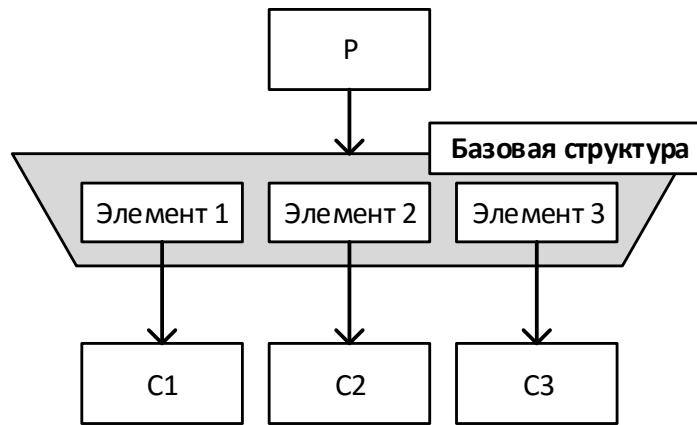


Рисунок 2. Применение базовой структуры для декомпозиции узла.

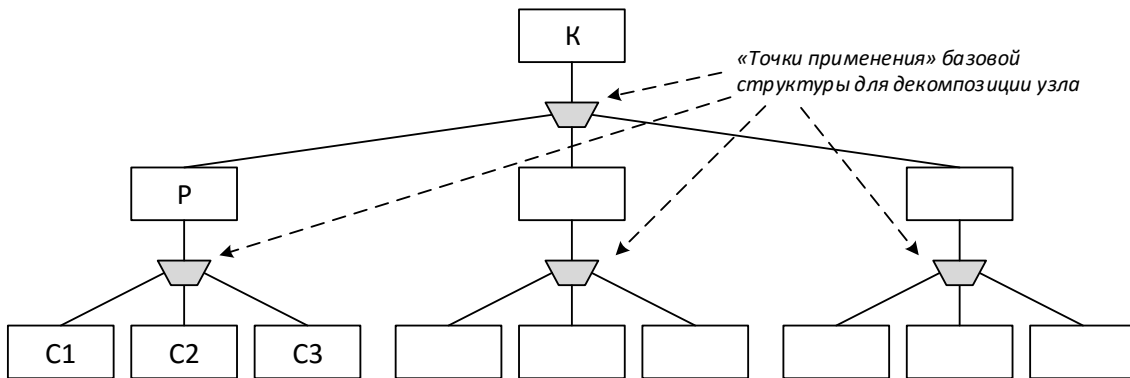


Рисунок 3. Применение базовой структуры в иерархическом структурировании.

Базовая структура вводит строгую закономерность в построение результата декомпозиции. Для этого, во время декомпозиции каждого конкретного узла, он разделяется на число узлов-потомков равное количеству элементов базовой структуры. Каждый узел-потомок соотносится с одним и только одним элементом базовой структуры. Порядок узлов-потомков идентичен порядку элементов базовой структуры, с которыми эти узлы соотнесены. Такая связь узла-потомка (напр. на рис.2 обозначен «C1») с элементом базовой структуры (на рис.2 – «Элемент 1») анализируется исходя из определения узла-родителя (на рис.2 – «P») и определения элемента базовой структуры (на рис.2 – «Элемент 1»). Анализ обычно включает определение сущности такой связи, его наименование и может начинаться с синтаксического выражения, которое включает наименование элемента базовой структуры для данного узла и наименование узла-родителя в родительном падеже. Таким образом, в декомпозицию вводится механизм полуавтоматического построения составных частей для каждого узла, при котором количество и характер узлов-потомков определяется исходя из применяемой базовой структуры. Остается определить сущность выделяемых в объекте исследования, составных частей, представленных узлами в структуре декомпозиции. Пользователь метода рекурсивно-структурной декомпозиции, таким образом, избавляется от необходимости определять количество структурных составляющих и их по-уровневое распределение. Добавляются стройность и дополнительная связанность узлов в структуре.

**Четвертый** принцип метода. Для получения адекватной базовой структуры (т.е. элементов, которые правомерно использовать для разделения узла) в методе разрабатывается «предметная область» и строится «схема предметной области». Предметная область в данном случае определяет область, в которой существует объект исследования, подвергаемый структурному анализу. Определение предметной области

осуществляется исходя из конкретных потребностей пользователя. Например, для экономического понятия «цена» предметная область может быть принята как «регулируемый рынок» или «атрибуты реализуемой продукции». Иногда даже объект исследования выступает самостоятельно как предметная область. В большинстве же ситуаций, предметная область включает объект структурного исследования.

После того, как предметная область определена, строится её графическая или текстовая схема, состоящая из отдельных элементов и связей между ними. Причем, в качестве элементов могут выступать объекты, процессы, явления и т.п. входящие в предметную область. Требования к построению такой схемы подробно изложены в базовой публикации о методе рекурсивно-структурной декомпозиции. На основе указанных элементов и их связей строится ранжированный список, который будет исходным для списка элементов базовой структуры.

При создании элементов базовой структуры за основу берется один из списков элементов схемы предметной области или один из списков связей элементов схемы предметной области. Поэтому, рекомендуется, ограничивать число элементов предметной области шестью – десятью.

**Пятый** принцип метода: допускается многократное употребление, ранее разработанных, предметной области и базовой структуры. Что позволяет существенно сократить время применения метода, практически доведя его до времени обычной декомпозиции.

В базовой публикации о методе РСД приводятся две базовых структуры, которые можно непосредственно использовать для декомпозиции. Единственное условие для этого – соответствие объекта исследования предметной области, на основе которой разработана базовая структура.

**Процедура применения** метода рекурсивно-структурной декомпозиции имеет следующую последовательность:

1. определяется объект исследования;
2. определяются пользовательские элементы: цель исследования, «точка зрения» пользователя, особенности конкретного использования метода;
3. определяется предметной области в общем смысле;
4. строится схема предметной области;
5. создается базовая структура;
6. осуществляется декомпозиция объекта исследования (построение структуры);
7. проводится анализ структуры декомпозиции.

## БОЛЬШЕ ЧЕМ ДЕКОМПОЗИЦИЯ

Важными чертами любого метода являются результативность и удобство использования, что связано с гибкостью, продуманностью, четкостью его процедур. С помощью метода рекурсивно-структурной декомпозиции можно получить хорошие полноразмерные структуры. Итоговые структуры готовы для анализа и для последующего применения тем или иным образом. За счет чего это достигается? Есть несколько особенностей, которые присущи именно методу рекурсивно-структурной декомпозиции.

### Три уровня рекурсивности метода

Метод включает три рекурсивности, которые существенно повышают его эффективность.

Первая рекурсивность – возможность построения схемы предметной области с помощью метода рекурсивно-структурной декомпозиции. Это означает употребление метода для структурного анализа, результат которого используется в другом случае применения метода.

Вторая рекурсивность – многократное оперирование базовой структурой для разделения на составляющие каждого узла структуры декомпозиции.



И, третья рекурсивность – многократное употребление разработанных базовой структуры и предметной области.

Все три рекурсивности позволяют сократить время структурного анализа с помощью декомпозиции, предоставляют пользователю дополнительный инструментарий, использование которого существенно увеличивает потенциал метода и его результативность результата.

## **Структурность по вертикали по горизонтали**

Получаемая, в результате декомпозиции, структура обладает двумя направлениями уровней. В обычной декомпозиции можно выделить только вертикальные уровни структуры – это узлы, имеющие одинаковое количество предков.

Узлы-потомки, непосредственно сформированные от объекта исследования, являются узлами первого вертикального уровня. Узлы-потомки, декомпозированные от узлов первого вертикального уровня, являются узлами второго вертикального уровня. И так далее. Кроме того, в структуре декомпозиции, полученной с помощью метода рекурсивно-структурной декомпозиции, можно выделить горизонтальный уровень. Горизонтальный уровень составляют узлы от одного элемента базовой структуры. В этом случае, количество уровней соответствует количеству элементов в базовой структуре.

Горизонтальные и вертикальные уровни предоставляют дополнительные возможности по анализу узлов в структуре.

## **Пользовательские элементы**

Отражение позиции пользователя находит в трёх пользовательских элементах предметной области. Это: цель исследования, «точка зрения» и особенности использования метода. С их помощью определяются и регистрируются отношения пользователя к осуществляемой декомпозиции. Это позволяет более четко определять влияние конкретного пользователя на результаты метода, т.е. оценивать субъективность пользователя.

## **Принятая индексация узлов структуры**

В соответствии с механизмом построения структуры декомпозиции, метод позволяет производить прямую индексацию узлов, что существенно упрощает организацию ссылок на узлы по умолчанию. Пользователь вправе выбрать собственную индексацию, но именно индексация в рамках метода рекурсивно-структурной декомпозиции может быть применена по умолчанию. Подробное описание способа индексирования приведено в базовой публикации о методе рекурсивно-структурной декомпозиции.

## **Выстраивание узлов структуры**

Метод предлагает два способа упорядочивания узлов. Если их необходимо определенным образом описать в линейном порядке, доступны два механизма выстраивания узлов. Как и при индексации, пользователь принимает собственный способ упорядочивания и ранжирования узлов всей структуры декомпозиции. В то же время именно использование предусмотренных средств позволяет исключить субъективность пользователя. Подробное описание способов выстраивания узлов приведено в базовой публикации о методе рекурсивно-структурной декомпозиции.

## **Универсальные базовые структуры**

Базовые структуры могут употребляться многократно, т.е. для декомпозиции нескольких объектов, явлений или процессов. На этом основан механизм универсальных базовых структур. Они разрабатываются, обычно, до определения объекта исследования, на базе принятой предметной области и позволяют сократить время декомпозирования до объема, затрачиваемого на простую декомпозицию. За равное время пользователь получает разные результаты, причем с помощью метода рекурсивно-структурной

декомпозиции, результат более информативен и ценен, поскольку обладает дополнительным потенциалом.

## ПРИМЕР ДЕКОМПОЗИЦИИ: СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Стратегическое планирование неплохо подходит для применения метода рекурсивно-структурной декомпозиции. Во-первых, декомпозиция стратегических целей (процесс структурирования целей и задач) легко реализуется с помощью РСД. Во-вторых, анализ и одновременное структурирование различных внешних и внутренних факторов, влияющих на бизнес, также осуществим с помощью рассматриваемого метода декомпозиции.

Возьмём в качестве простого примера компанию по производству офисной бумаги.

Начнем с определения стратегических целей компании. Объектом исследования (то, что подвергается декомпозиции), в нашем случае, будет являться долгосрочная цель, миссия или видение. Выбор зависит от каждого конкретного случая и принятой методики в компании. Примем за такой объект исследования следующую миссию: «обеспечивать бизнес офисной бумагой». В простой формулировке отсутствует указание на качественную сторону реализации миссии, но это позволяет немного упростить пример.

Миссия компании, как объект исследования, может быть отнесена к сфере бизнеса, а значит правомерно применять универсальную базовую структуру «ресурсы/потребности/управление», которая описана в одном из приложений базовой публикации о методе рекурсивно-структурной декомпозиции. Благодаря основным принципам РСД, при использовании готовой базовой структуры, отсутствует необходимость описывать предметную область и строить её схему. Имеется возможность непосредственно перейти к декомпозиции.

Разделяем миссию на три узла первого уровня и интерпретируем их в соответствии с целью исследования. Т.е. рассматриваем их как некоторые долгосрочные цели, составляющие миссию.

Подробнее это выглядит так:

*миссия «обеспечивать бизнес качественной офисной бумагой»*

разделяется на три первичные долгосрочные стратегические цели:

1. *цель – «ресурсы» обеспечения бизнеса офисной бумагой;*
2. *цель – «потребности» обеспечения бизнеса офисной бумагой;*
3. *цель – «управление» обеспечением бизнеса офисной бумагой.*

Пользовательская интерпретация по трем первичным стратегическим целям:

1. *цель – производство качественной бумаги для потребностей рынка;*
2. *цель – получение приемлемого уровня дохода для развития бизнеса;*
3. *цель – поддержание устойчивого и эффективного функционирования бизнеса.*

Видно, что трактовка трёх первичных целей могла быть иной в зависимости от фактических задач бизнеса. Например, если бы мы имели дело не с производством, а с продажей особого вида дорогостоящей бумаги:

1. *цель – реализация качественной бумаги для потребностей сегмента «люкс»;*
2. *цель – занятие значительной доли на рынке и формирование солидной клиентской базы;*
3. *цель – поддержание устойчивого и эффективного функционирования бизнеса с последующей реорганизацией и открытием собственного производства.*

Зависит такая разница в интерпретации получаемых стратегических целей от пользовательских элементов: точки зрения, цели исследования и особенностей применения метода РСД. В данном примере они не рассматриваются.

Для более абстрактного и полного анализа стратегических альтернатив можно не интерпретировать первичное определение трёх стратегических целей, а принять их в прямом виде. Это будет связано с определенными сложностями при дальнейшей декомпозиции.

Важно отметить, что в менеджменте при определении цели обращают особое внимание на её измеримость, т.е. возможность качественно и количественно определить

её достижимость и уровень достижения. На данном этапе, измеримость вводить рано, поскольку отсутствует четкое определение измеримых параметров. Как только они появятся, следует ввести критерий и способ измерения. Перейдем к дальнейшей декомпозиции.

Каждое из трёх первичных определений разделяем соответствующим образом на три новых узла. Это уже будут узлы второго вертикального уровня.

Узел «ресурс обеспечения бизнеса офисной бумагой» разделяем на:

1. «ресурсы» производства качественной бумаги для потребностей рынка;
2. «потребности» производства качественной бумаги для потребностей рынка;

3. «управление» производства качественной бумаги для потребностей рынка.

Интерпретация возможна в узлы:

1. ресурсы (материалы, комплектующие, оборудование, технологии, специалисты, рабочие) производства качественной бумаги для потребностей рынка;
2. качество (система и технологии) производства качественной бумаги для потребностей рынка;
3. управление (планирование, контроль и координация) производства качественной бумаги для потребностей рынка.

Переходя к конкретной формулировке целей, оперируем определениями базовой структуры и предметной области, из которой следует:

- ресурсы – требуют наличия;
- потребности – требуют достижения;
- управление – требует эффективности.

Таким образом, имеем три стратегические цели второго вертикального уровня для первого узла первого вертикального уровня. Полученные цели могут быть декомпозированы далее. Причем, если требуется передать функции по дальнейшей декомпозиции целей другому исполнителю (менеджеру более низкого уровня), то это достаточно легко осуществить. Начальные условия известны, способ декомпозиции определен, а значит результат предсказуем с большей вероятностью, чем, если бы он генерировался с помощью обычной декомпозиции (или иным другим экспертным методом).

Если декомпозировать и интерпретировать, с введением измеримого параметра, все три узла первого вертикального уровня, то формируем девять основных стратегических целей на планируемый период (индексы приведены в соответствии с базовой публикацией метода):

.1. Стратегические цели по производству качественной бумаги для потребностей рынка:

.1.1. обеспечить ресурсами (материалами, комплектующими, оборудованием, технологиями, персоналом) производство качественной бумаги для потребностей рынка на уровне не менее 100 единиц в течение финансового года;

.1.2. выйти на качество выше среднего при производстве бумаги для потребностей рынка в соответствии с заданными отраслевыми стандартами и ожиданиями рынка в течение финансового года;

.1.3. организовать управление производством качественной бумаги для потребностей рынка с эффективностью не менее 85% на конец финансового года;

.2. Стратегические цели по получению приемлемого уровня дохода для развития бизнеса, в том числе:

.2.1. выйти на объем производства бумаги на уровне не менее 5 млн. единиц в месяц на конец финансового года;

.2.2. реализовать инвестиционные цели владельцев бизнеса (акционеров, учредителей, инвесторов и т.п.);

.2.3. повысить эффективность реализации целей владельцев бизнеса не менее чем на 60% по итогам финансового года;

.3. Стратегические цели по поддержанию устойчивого и эффективного функционирования бизнеса, в том числе:

.3.1. сформировать систему бесперебойного обеспечения бизнеса ресурсами при диверсификации поставщиков и с повышенными не менее чем на 15% качественными показателями на конец финансового года;

.3.2. повысить эффективность реализации целей бизнеса не менее чем на 40% при сокращении издержек не менее чем на 5% на конец финансового года;

.3.3. обеспечить рост эффективности управления бизнесом на конец финансового года периода не менее чем на 10%.

В итоге, для указанного примера, строим структуру декомпозиции, графически представленную на следующем рисунке:

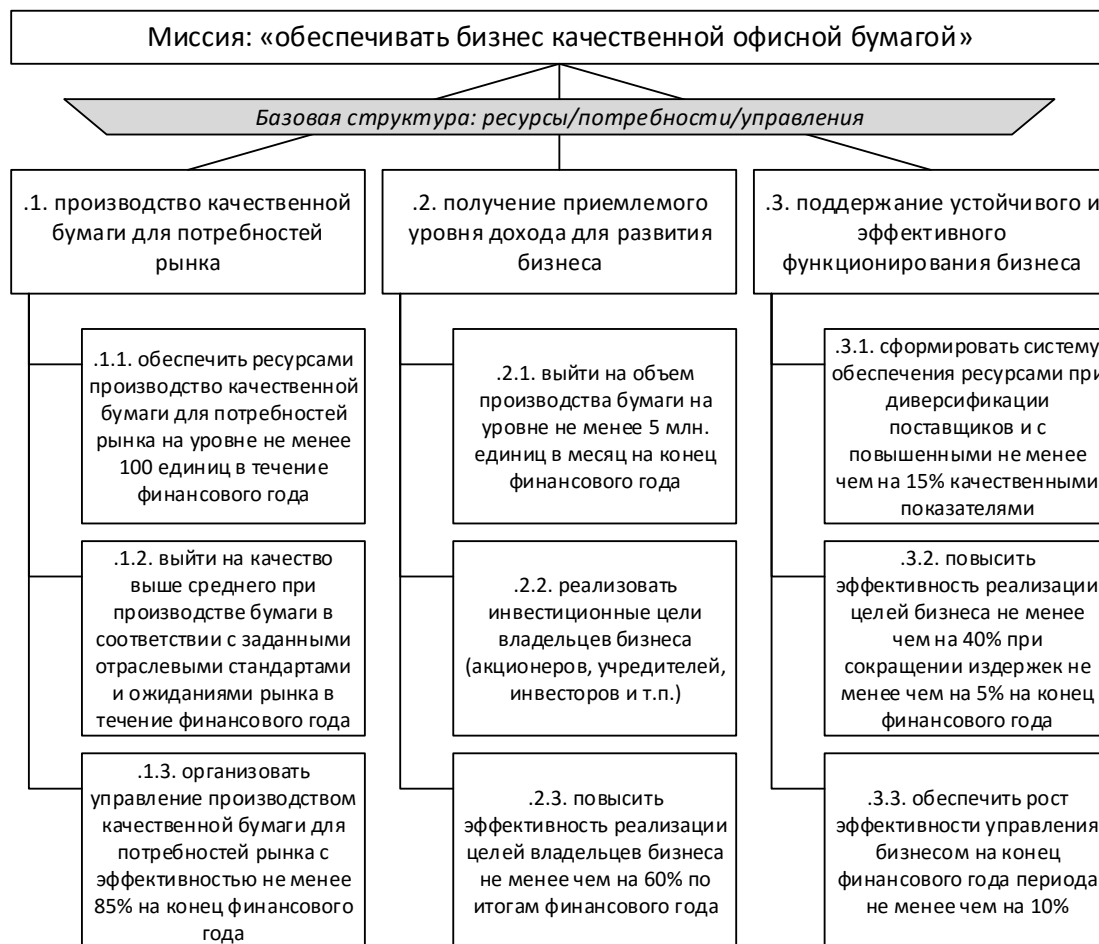


Рисунок 4. Пример декомпозиции стратегических целей.

Видно, что такая декомпозиция позволяет существенно расширить круг стратегических целей, найти новые направления развития компании. Обдумать все стороны развития. Иерархия целей представляет собой упорядоченное их множество, которое всегда доступно для дальнейшей детализации.

Рекурсивно-структурная декомпозиция в определении стратегических целей предприятия – это весьма гибкий и полезный инструмент. Он может использоваться в рамках системы сбалансированных показателей (balanced score cards - BSC), для выявления стратегических альтернатив и анализа положения предприятия с позиции «как-надо» («to-be»), а может и самостоятельно, независимо от других методов.

Итоговая иерархия целей имеет строгую упорядоченную структуру. Не стоит забывать, что цели (узлы) в ней связаны не только по вертикали, но и по горизонтали. Это свойство структуры, получаемой с помощью метода рекурсивно-структурной декомпозиции можно использовать, например, в управленческих целях: поручить контроль их реализации конкретному менеджеру. В такой структуре цели более высшего уровня с точки зрения измеримости складываются из целей более низшего уровня. Что также упрощает идентификацию их текущего и перспективного состояния. Метод

экспертных оценок и метод «мозгового штурма» не всегда эффективны и стабильны в генерировании качественного результата и не имеют «подталкивающих к решению» механизмов.

Другая сторона стратегического планирования – это оценка внешних и внутренних факторов, влияющих на предприятие. Аналогично рассмотренной выше декомпозиции миссии, принимаем за основную – универсальную базовую структуру «ресурсы/потребности/управление». С её помощью декомпозируем «факторы внешнего воздействия» на несколько групп. Затем для каждой группы находим соответствующие факторы из внешней среды. Очевидно, что это схоже с принятым анализом социальных, технологических, экономических, политических (СТЭП) факторов. Преимущество использования рекурсивно-структурной декомпозиции в данном случае значительно.

Декомпозируем «факторы внешнего воздействия» (до второго вертикального уровня) в следующую структуру:

*Факторы внешнего воздействия на бизнес.*

*.1. Ресурсные факторы внешнего воздействия (факторы, которые связаны с потребляемыми ресурсами), в том числе:*

*.1.1. Факторы наличия требуемых ресурсов (например, наличие ресурса в продаже на рынке требуемого качества в нужном количестве).*

*.1.2. Факторы доступности требуемых ресурсов (напр. возможность получения требуемого ресурса нужного качества и в определенном количестве после определенной переработки другого ресурса – полуфабриката или сырья).*

*.1.3. Факторы влияния на рынок ресурсов (напр. степень влияние на цену, качество и объемы поставок требуемого ресурса).*

*.2. Потребительские факторы внешнего воздействия, в том числе:*

*.2.1. Факторы наличия и согласованности внутренних потребностей (целей) и потребностей (целей) внешней среды (напр. развитие производства, а не дистрибьюции, при поддержке государственных структур).*

*.2.2. Факторы возможности реализации потребностей (целей) организации (напр. легальность бизнеса без угрозы его прекращения вследствие деятельности государственных органов контроля).*

*.2.3. Факторы влияния на потребности (цели) внешней среды (напр. возможность изменить общественное мнение с помощью информационного воздействия – PR).*

*.3. Управляющие факторы внешнего воздействия, в том числе:*

*.3.1. Факторы воздействия на производство предприятия (напр. технологические нормативы и нормативы качества выпускаемой/реализуемой продукции)*

*.3.2. Факторы воздействия на достижение целей предприятия (напр. возможность и перспективность поглощение другой компанией или смены собственника).*

*.3.3. Факторы воздействия на управление предприятием (напр. необходимость структурного преобразования в холдинг или изменение политики представительства в регионах - переход от функциональной к географической структуре управления).*

В нашем анализе обозначены факторы внешнего окружения с небольшими примерами (по 1 на каждую группу факторов). Обратимся к дополнительному эффекту, получаемому в результате одновременного использования рекурсивно-структурной декомпозиции для декомпозиции целей и факторов внешнего окружения.

Очевидно, что на цели предприятия связанные, например, с ресурсами большее влияние оказывают факторы, также связанные с ресурсами. Можем воспользоваться матрицей «силы влияния факторов на конкретные цели», которая непосредственно вытекает из такого предположения. Определяем три степени влияния факторов на цели (по количеству элементов базовой структуры): сильное (3), среднее (2), слабое (1). Формируем такую матрицу (индексы указаны по умолчанию в соответствии со правилами метода рекурсивно-структурной декомпозиции):

		Стратегические цели								
		.1.1.	.1.2.	.1.3.	.2.1.	.2.2.	.2.3.	.3.1.	.3.2.	.3.3.
Факторы внешнего окружения	.1.1.	3	2	2	2	1	1	2	1	1
	.1.2.	2	3	2	1	2	1	1	2	1
	.1.3.	2	2	3	1	1	2	1	1	2
	.2.1.	2	1	1	3	2	2	2	1	1
	.2.2.	1	2	1	2	3	2	1	2	1
	.2.3.	1	1	2	2	2	3	1	1	2
	.3.1.	2	1	1	2	1	1	3	2	2
	.3.2.	1	2	1	1	2	1	2	3	2
	.3.3.	1	1	2	1	1	2	2	2	3

Рисунок 5. Сила влияния внешних факторов на стратегические цели.

На матрице указано влияние факторов внешнего окружения на стратегические цели предприятия, которое логически обосновано принципами метода рекурсивно-структурной декомпозиции. Польза выявления связи факторов и целей заключается в том, что менеджер ответственный за реализацию конкретной стратегической цели всегда будет знать о степени влияния того или иного положительного, или отрицательного фактора внешнего окружения. Если для декомпозиции целей и факторов использовался бы иной метод, то определение такой связи нам предстояло бы сделать дополнительно вручную.

Аналогичным образом можно провести декомпозицию внутренних факторов, сегментировать основных поставщиков и клиентов, дополнительно увязав их важность со стратегическими целями и факторами внешнего окружения.

Приведенный пример показывает, что метод рекурсивно-структурной декомпозиции существенно помогает в структурном анализе. Различные варианты его применения упрощают и упорядочивают процесс декомпозиции. Базовые структуры позволяют проводить сравнительный анализ различных структур с полным на то основанием. РСД поможет разобраться со многими проблемами и сложными структурами, предоставив удобный и технологичный инструмент.

Метод рекурсивно-структурной декомпозиции не усложнен дополнительными элементами и широко доступен в сфере простого понимания или сложного анализа бизнеса.