

## Оценка эффективности использования экономического потенциала строительного предприятия на основе процессного подхода

© 2014 Сычев Марат Иванович

Казанский государственный архитектурно-строительный университет  
420043, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1  
E-mail: evalsu@yandex.ru

Рассмотрены современные системы управления бизнес-процессами предприятия, дана характеристика бизнес-процессов строительства, и предложены методические рекомендации по анализу эффективности бизнес-процессов предприятия.

*Ключевые слова:* предприятие, управление, бизнес-процессы, затраты, рентабельность.

Современные темпы развития экономики требуют от предприятий строительной индустрии постоянного совершенствования системы управления. Многие предприятия в этих условиях стали применять процессный подход к управлению. В основе процессного подхода лежит выделение в деятельности бизнес-процессов и построение системы управления, ориентированной на эффективное управление ими. Процессная организация деятельности является одним из основных факторов конкурентоспособности предприятия, а непрерывное совершенствование бизнес-процессов позволяет предприятию добиваться минимизации затрат. Поэтому особую актуальность приобретают вопросы более глубокого исследования процессного подхода к управлению предприятием.

Процессный подход в управлении предприятием не направлен на организационную структуру предприятия; его целью выступают бизнес-процессы, выполнение которых связано с созданием продуктов или услуг в интересах внешних или внутренних потребителей. Применение процессного подхода позволяет предприятию точнее делегировать полномочия и ответственность исполнителям; сократить количество уровней принятия решения; повысить качество продукции или услуг и снизить затраты на их производство.

Предприятия, которые стремятся повысить уровень зрелости управления, осуществляют описание бизнес-процессов для поиска путей повышения эффективности деятельности. Описание бизнес-процессов обеспечивает прозрачность всех операций предприятия, позволяет анализировать возможные последствия сбоев на том или ином этапе выполнения работ, вовремя найти и исправить ошибки. Это позволяет руководителям управлять ключевыми процессами и потенциалом организации, а также объединять разрозненные действия отдельных подразделений и коор-

динировать их усилия для достижения поставленных целей развития.

Использование процессного подхода предприятием дает возможность:

- ориентировать коллектив предприятия и каждого члена коллектива на достижение запланированного результата;
- своевременно адаптировать управление к меняющимся условиям внешней и внутренней среды;
- усовершенствовать документооборот между функциональными службами предприятия.

Переход предприятий на процессное управление сопровождается наличием проблем. Во-первых, это несоответствие процессного подхода интересам функциональных служб, деятельность которых не направлена на конечный результат. Во-вторых, отсутствие знаний и навыков менеджмента предприятия в области процессного управления. Процессный подход требует от руководства изменения стиля и культуры управления, а также применения специфических методов управления на разных уровнях.

Одним из обязательных условий внедрения процессного подхода является его поддержка со стороны информационных технологий (ИТ).

Современные информационные технологии процессного управления позволяют повысить эффективность использования экономического потенциала, однако встречаются ряд трудностей в применении на предприятиях:

- непрерывное увеличение объема технологических предложений, что требует больших инвестиций и, соответственно, усиления зависимости от внешних услуг (поставщиков программного обеспечения);
- изменение роли информационных технологий в хозяйственной деятельности многих предприятий; при выполнении внутрифирменных процессов функция информационных технологий перестала быть вспомогательной, а пре-

вратилась в важную составляющую продукта или производственных мощностей;

- рост расходов в сфере информационных технологий<sup>1</sup>.

Развитие информационных систем обусловило появление такого понятия, как “системы управления бизнес-процессами на предприятии” (BPM). Суть BPM заключается в выявлении сквозных процессов и управлении ими, что дает возможность менеджерам глубже понять свое предприятие как систему.

Если предположить, что предприятие решило внедрить процессный подход, то сразу возникают вопросы определения количества и границ процессов. Один из возможных подходов к его решению - построение комплексной модели бизнес-процессов, происходящих на предприятии. Как показывает практика, модель такого уровня сложности без применения современных ИТ в полном объеме невозможна, а следовательно, результатов процессного подхода достичь нереально.

Для систематизации управления бизнес-процессами ученые предлагают сформировать “портфель” процессов, выделяя 20 % из имеющихся на предприятии, которые больше всего влияют на эффективность производства<sup>2</sup>. Другие ученые введение BPM-систем сводят к реинжинирингу бизнес-процессов<sup>3</sup>. Реинжиниринг бизнес-процессов сегодня должен основываться на внедрении аналитических информационных систем, известных в международной практике как “Business Intelligence” (BI), а в отечественной - как системы поддержки принятия решений (СППР). Главное назначение систем сводится к преобразованию данных в информацию с использованием современных методик анализа и технологий обработки.

Наиболее интересным подходом к построению BI-систем считается система на основе технологии Data Mining. Большинство специалистов рассматривает ее как информационную отрасль, которая основывается на прикладной статистике, распознавании образов, искусственном интеллекте, теории баз данных. В совокупности методов Data Mining разделена на следующие виды:

- технологические (непосредственная работа с данными и их хранение);
- статистические (анализ данных, выявление связей и построение динамических прогнозных моделей, многомерный статистический анализ);
- кибернетические (искусственные нейронные сети, эволюционное программирование, генетические алгоритмы, нечеткая логика, деревья решений, системы обработки экспертных знаний)<sup>4</sup>.

Таким образом, создание информационных систем на предприятии предполагает использование широкого комплекса программных средств, обеспечивающих не только формализацию бизнес-модели предприятия, но и эффективное управление комплексом бизнес-процессов с использованием современных технологических решений обработки данных на основе баз данных, баз знаний, хранилищ данных, систем искусственного интеллекта, которые объединяются под названием Data Mining.

Результаты исследования аналитического агентства Gartner показали что внедрение BPM-систем позволяет предприятиям экономить свои ресурсы. По результатам опроса, у 95 % респондентов проекты внедрения BPM были успешными, при этом у 55 % предприятий доход составлял около 100 - 500 тыс. долл. от каждого проекта<sup>5</sup>.

Однако не следует забывать, что даже самое хорошее программное обеспечение не решит проблемы эффективного управления бизнес-процессами, если не изменена система менеджмента в организации.

Процессный подход требует, чтобы были выделены и описаны процессы; определены взаимосвязи между ними; заданы критерии и методы, обеспечивающие результативность процессов; обеспечены необходимые ресурсы - персонал, технологии, оборудование, инфраструктура для реализации процессов и, что особенно важно, заданы показатели эффективности процессов и налажена система их постоянного мониторинга и анализа<sup>6</sup>.

Немаловажную роль в процессном управлении играет ранжирование процессов для дальнейшего совершенствования анализа и оценки экономического потенциала. Существует ряд методик для ранжирования бизнес-процессов, среди которых можно выделить экспертные оценки, сбалансированную систему показателей и др.

Как инструмент управления, позволяющий получать оперативную информацию о текущей и перспективной деятельности, может выступить сбалансированная система показателей (ССП). Эта система, по сути, заменила методiku индикативного управления эффективностью предприятия. Действительно, при управлении эффективностью недостаточно в составе индикаторов отражать только те, что характеризуют финансовую деятельность, поскольку не менее важным вопросом является эффективность использования всех ресурсов предприятия.

Практика работы предприятий указывает на наличие возможностей использования потенциала, что свидетельствует о возможности внедре-

ния ССП, которая обеспечит четкое формулирование планов развития и их реализацию. Особенностью ССП является то, что она выступает источником информации как по внутренним процессам предприятия, так и в отношении организаций внешней среды. Создание такой системы было необходимостью для предоставления управленческим работникам необходимой для принятия решений информации в структурированном виде. Авторы концепции Р. Нортон и Д. Каплан выделили четыре составляющие системы показателей: финансовую, клиентскую, внутренних бизнес-процессов и обучения и развития<sup>7</sup>.

Каждая из составляющих ССП показывает четыре перспективы развития предприятия и характеризует задачи, которые необходимо решить для повышения эффективности бизнес-процессов.

Главной целью перспективы «Финансы» является максимизация прибыли. Показателем, что позволяет оценить эффективность деятельности предприятия по этому направлению, является выручка от реализации продукции. Повышение данного показателя является одним из факторов повышения общей прибыльности бизнеса.

Главной целью проекции «Клиенты» выступает повышение уровня удовлетворенности клиентов, а главным вопросом - как сохранить состав клиентов, чтобы можно было достичь генеральных целей развития предприятия. Оценить эффективность деятельности предприятия по этому направлению позволяют такие показатели, как доля рынка, которую занимает предприятие, и показатели, характеризующие ассортимент продукции.

Главной целью проекции «Внутренние бизнес-процессы» является оптимизация всех процессов предприятия. Здесь необходимо уделить внимание тем процессам, которым надо отдать предпочтение, чтобы удовлетворить потребности клиентов. Основными показателями, характеризующих деятельность предприятия по данной проекции, являются объем производства продукции и ее качество и общая сумма затрат на производство.

Главной целью проекции «Обучение и развитие» является повышение эффективности труда и уровня знаний работников предприятия. На данном этапе необходимо найти ответ на вопрос, какими качествами должны быть наделены сотрудники, чтобы достичь целей развития. Персонал осуществляет влияние на все процессы предприятия: от разработки ассортимента до реализации готовой продукции с целью удовлетворения требований клиентов, поэтому подго-

товка сотрудников предприятия - начальное звено в сбалансированной системе показателей.

Положительными сторонами сбалансированной системы показателей выступают сочетание в процессе развития всех функциональных направлений менеджмента (планирование, организация, мотивация, координация и контроль), внедрение механизма сбалансированности показателей, применение четко выраженных этапов разработки и реализации планов. Слабой стороной ССП является сложность подбора показателей для конкретного предприятия с целью измерения достижения целей развития.

Практика использования ССП показала, что данный инструментарий может быть полезным для успешного развития предприятий различных отраслей. При этом потенциальная эффективность ССП и экономическая целесообразность ее внедрения зависит от специфики деятельности предприятия и текущей ситуации на рынке. По нашему мнению, в деятельности предприятий строительного комплекса сбалансированную систему показателей использовать целесообразно, поскольку система не представляет собою догму и легко может быть адаптирована к специфике любого предприятия.

Проекция финансов является завершающей в сбалансированной системе показателей. Финансовые результаты выступают основным критерием оценки текущей деятельности предприятия. В качестве одной из основных целей в рамках финансовой проекции рассматривают увеличение рентабельности продукции, рентабельности собственного капитала, чистого денежного потока, чистой прибыли и др.<sup>8</sup>

Решить указанную проблему поможет процессно-ориентированный анализ рентабельности. Методика АВРА (Activity - Based Performance Analysis) была представлена в 2002 г. американским профессором М. Мейером<sup>9</sup>. Данный метод позволяет определить влияние каждого бизнес-процесса, который осуществляется на предприятии, на доходы. Таким образом, появляется возможность выделить высоко рентабельные бизнес-процессы и процессы нерентабельные.

Подход АВРА основан на двух методах - сбалансированной системе показателей (ССП) и АВС-методе калькулирования себестоимости. АВРА фокусирует внимание на трех типах данных: затратах на осуществление процесса; доходах, получаемых от клиентов; на данных о процессах, которые осуществляются для клиента. В системе АВРА отслеживаются все три параметра, и затем дается оценка чистому доходу как функции от выполненных для клиента процессов.

Подход, отражающий связь между удовлетворенностью клиентов и рентабельностью пред-

приятия, поможет определить оптимальный уровень рентабельности. Например, вряд ли имеет смысл добиваться 100 %-ной удовлетворенности потребителей, если будет определено, что при значениях этого показателя выше 90 % рентабельность предприятия начинает снижаться. Следовательно, предприятие должно поставить цель усовершенствовать организацию своих бизнес-процессов таким образом, чтобы рентабельность росла и при превышении 90 %-ного уровня удовлетворенности потребителей<sup>10</sup>.

Итак, АВРА является аналитическим подходом, позволяющим сегментировать компанию по процессам и видам деятельности и обслуживаемым клиентам<sup>11</sup>.

В работе<sup>12</sup> дается сравнительная характеристика сбалансированной системе показателей, ABC-методу и АВРА (см. таблицу).

При оценке эффективности использования потенциала удобно использовать систему аналитических показателей. Традиционный подход к оценке эффективности на основе показателей рентабельности дает лишь общую оценку деятельности предприятия, и этим показателем бывает невозможно оценить выполнение бизнес-процессов строительного производства. Нужна система показателей, которая расширила бы возможности оценки эффективности строительномонтажных работ до уровня затрат, связанных с выполнением процессов. При этом должны учитываться показатели как основных, так и вспомогательных процессов (см. рисунок).

Представленный подход к оценке использования экономического потенциала в разрезе бизнес-процессов позволяет проводить ряд аналитических действий.

Сравнительная характеристика ССП, ABC и АВРА

Характеристика	Модель		
	ССП	ABC	АВРА
Центр накопления информации	Деятельность в рамках определенной перспективы (карты деятельности)	Деятельность применительно к конкретному заказчику (к выполнению конкретного заказа)	Деятельность бизнес-единиц (производственных центров)
Возможность применения	Для предприятий, занимающихся производством однотипной продукции и имеющих небольшое количество бизнес-процессов	Для предприятий, ориентированных на индивидуальную работу с потребителями	В организациях корпоративного типа или в холдингах (организациях, имеющих несколько производственных центров)
Задачи применения модели	Оценивание результативности эффективности бизнес-перспектив	Выбор наиболее доходных потребителей и видов деятельности	Создание эффективного мотивационного механизма
Степень детализации	Низкая	Средняя	Низкая

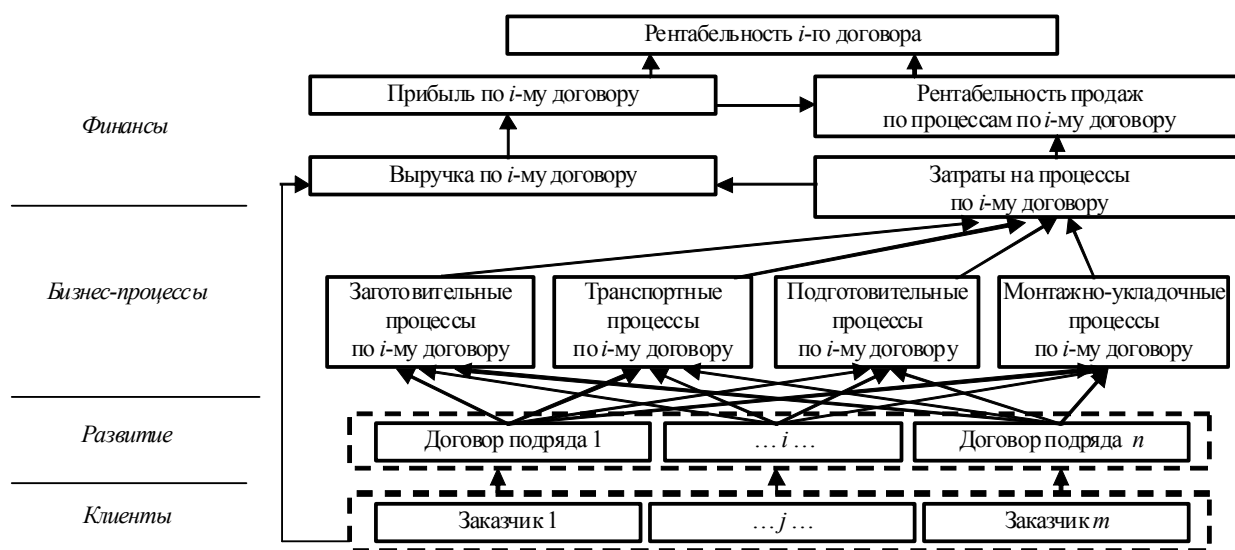


Рис. Алгоритм процессно-ориентированного анализа рентабельности строительного производства

Во-первых, указанное связано с исчислением и анализом показателя затрат на 1 руб. СМР по процессам строительного производства. Введем следующие обозначения:

- затраты на выполнение процессов по  $i$ -му договору -  $Z_i$ ;
- затраты на выполнение заготовительных процессов по  $i$ -му договору -  $Zz_i$ ;
- затраты на выполнение транспортных процессов по  $i$ -му договору -  $Zm_i$ ;
- затраты на выполнение подготовительных процессов по  $i$ -му договору -  $Zn_i$ ;
- затраты на выполнение монтажно-укладочных процессов по  $i$ -му договору -  $Zm_i$ ;
- выручка по  $i$ -му договору -  $B_i$ .

Формула затрат на 1 руб. СМР ( $Z_{руб.СМР}$ ) по  $i$ -му договору будет иметь вид

$$Z_{руб.СМР,i} = \frac{Z_i}{B_i} = \frac{Zz_i + Zm_i + Zn_i + Zm_i}{B_i} =$$

$$= \frac{Zz_i}{B_i} + \frac{Zm_i}{B_i} + \frac{Zn_i}{B_i} + \frac{Zm_i}{B_i} =$$

$$= Zz_{\dot{E}MK,i} + Zm_{\dot{E}MK,i} + Zn_{\dot{E}MK,i} + Zm_{\dot{E}MK,i}.$$

В результате преобразования формулы получается аддитивная четырехфакторная модель затрат на 1 руб. СМР по  $i$ -му договору с включением затратноемкости заготовительных ( $Zz_{\dot{E}MK,i}$ ), транспортных ( $Zm_{\dot{E}MK,i}$ ), подготовительных ( $Zn_{\dot{E}MK,i}$ ) и монтажно-укладочных процессов ( $Zm_{\dot{E}MK,i}$ ).

Аналитические процедуры позволяют детализировать данный показатель включением элементов затрат (заработная плата с начислениями, материальные затраты, амортизация, прочие расходы) по каждому процессу в рамках договора.

Таким образом, процессоемкость ( $Pz_i$ ) заготовительных затрат будет равна:

$$Pz_i = \frac{Zz_i}{B_i} = \frac{Zz_{z_i} + Zz_{m_i} + Zz_{a_i} + Zz_{n_i}}{B_i} =$$

$$= Zz_{z_{\dot{E}MK,i}} + Zz_{m_{\dot{E}MK,i}} + Zz_{a_{\dot{E}MK,i}} + Zz_{n_{\dot{E}MK,i}}.$$

где  $Zz_{z_{\dot{E}MK,i}}$  - зарплатоемкость заготовительных процессов по  $i$ -му договору;

$Zz_{m_{\dot{E}MK,i}}$  - материалоемкость заготовительных процессов по  $i$ -му договору;

$Zz_{a_{\dot{E}MK,i}}$  - амортизационноемкость заготовительных процессов по  $i$ -му договору;

$Zz_{n_{\dot{E}MK,i}}$  - прочая издержкостоемкость заготовительных процессов по  $i$ -му договору.

Возможности факторного анализа затрат можно расширить за счет укрупнения состава процессов. Например, в состав заготовительных процессов можно включить заготовку арматуры, опалубки, бетонной смеси и т.п., что еще более детализирует анализ затрат.

Аналогичный подход можно выполнить и в отношении других процессов, что создаст хорошие возможности для проведения факторного анализа затрат на выполнение процессов строительного производства.

Завершающим звеном анализа эффективности экономического потенциала предприятия в разрезе бизнес-процессов выступает анализ рентабельности продаж в разрезе процессов строительства. В этом случае факторная модель для анализа рентабельности будет иметь вид

$$P_i = \frac{\Pi_i}{B_i} = \frac{B_i - Z_i}{B_i} = \frac{B_i - (Zz_i + Zm_i + Zn_i + Zm_i)}{B_i} =$$

$$= 1 - (Zz_{\dot{E}MK,i} + Zm_{\dot{E}MK,i} + Zn_{\dot{E}MK,i} + Zm_{\dot{E}MK,i})$$

К анализу процессно-ориентированной рентабельности также могут быть применимы процедуры детализации анализа за счет расширения состава процессов и включения затрат на выполнение процессов в разрезе элементов.

<sup>1</sup> Информационные технологии в бизнесе / под ред. М. Желены. СПб., 2002. С. 16.

<sup>2</sup> Репин В. Процессный подход на практике: проблемы внедрения // Директор ИС. 2007. □ 6.

<sup>3</sup> Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации: манифест революции в бизнесе: пер. с англ. СПб., 1997.

<sup>4</sup> Data Mining and Knowledge Discovery.

<sup>5</sup> URL: hth: www. gartner.com.

<sup>6</sup> Репин В. Указ. соч.

<sup>7</sup> Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей: пер с англ.. М., 2003.

<sup>8</sup> Поздеев В.Л. Анализ в системе экономической безопасности предприятия // Инновационное развитие экономики. 2014. □ 2 (19). С. 38-47.

<sup>9</sup> Мейер Маршал В. Оценка эффективности бизнеса / пер. с англ. А.О. Корсунского. М., 2004.

<sup>10</sup> Ольве Н.-Г., Рой Ж., Веттер М. Оценка эффективности деятельности компании: практ. руководство по использованию сбалансированной системы показателей: пер. с англ. М., 2004. С. 211.

<sup>11</sup> Скрипко Л.Е. Процессный подход в управлении качеством: учеб. пособие. СПб., 2011. С. 77.

<sup>12</sup> Там же.

Поступила в редакцию 02.10.2014 г.