



УДК 338.45

© В. С. Лосев, Л. А. Козерод, 2012

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Лосев В.С. – д-р экон. наук, проф., зав. кафедрой «Экономическая кибернетика», тел. 22-44-17, e-mail: lossev@mail.ru (ТОГУ); *Козерод Л. А.* – канд. экон. наук, доцент кафедры «Мировая экономика и коммерция», тел. 40-70-22, e-mail: dvmanag@pochta.ru (ДВГУПС)

Особенностью оценки эффективности управления бизнес-процессами промышленного предприятия является необходимость рассмотрения системы показателей, включающей пять групп: показатели бизнес-процессов, показатели удовлетворенности потребителей, показатели качества продукции, экономические и финансовые показатели и показатели организационной структуры управления.

The necessity of considering the system of indicators is a peculiarity of evaluation of effectiveness of business process management. This system includes five groups of indicators: business process indicators, customer satisfaction indicators, product quality indicators, economic and financial indicators, and indicators of organizational structure of management.

Ключевые слова: бизнес-процесс, эффективность управления бизнес-процессами, промышленное предприятие, сбалансированная система показателей, показатель эффективности операционного цикла (MCE), методы функционального моделирования (IDEF, DFD), методы моделирования интегрированных информационных систем (ARIS, ORACLE, SAP/R3, BAAN).

Оценка эффективности управления бизнес-процессами (БП) промышленного предприятия осуществляется на основе определенной системы количественных и качественных показателей. Система измерений, составляющая базу для оценки и анализа управления бизнес-процессами, должна быть определена и согласована до начала оценки, так как она применяется на двух этапах – на этапе анализа модели предприятия «как есть» и на этапе оценки эффективности после проведенных изменений. В настоящее время известно несколько альтернатив по разработке системы измерений параметров деятельности предприятий, например: традиционная финансовая модель бухгалтерского учета.

терского учета; система сбалансированных показателей Р. Каплана и Д. Нортон, сбалансированная система показателей М. Г. Брауна и т. д.

Система сбалансированных показателей Р. Каплана и Д. Нортон дополняет систему традиционных финансовых параметров системой оценок по трем другим перспективам. Цели и показатели данной системы формируются в зависимости от особенностей каждого отдельного предприятия и рассматривают его деятельность по четырем направлениям: финансовому, взаимоотношениям с клиентами, внутренним бизнес-процессам, а также обучению и развитию персонала [1]. Другие авторы (С. М. Ковалев и В. М. Ковалев) рассматривают показатели, относящиеся только к процессной перспективе [2].

К. К. Чупров указывает, что система оценки эффективности управления бизнес-процессами подразделяется на следующие группы показателей: показатели эффективности отдельных процессов; качественные показатели продукции, производимой предприятием; показатели удовлетворенности клиентов результатами деятельности предприятия; микроэкономические и финансовые показатели деятельности [3].

Система показателей для оценки эффективности управления бизнес-процессами промышленного предприятия, состоящая из пяти групп, приведена на рис. 1.



Рис. 1. Система показателей для оценки эффективности управления бизнес-процессами промышленного предприятия

Рассмотрим подробнее формирование показателей в каждой группе.

I. Группа показателей бизнес-процессов. Для решения задачи оценки эффективности бизнес-процессов необходимо определить:

- объект оценки (операция, подпроцесс, процесс в целом);
- критерии оценки эффективности процесса;
- способ измерения и сравнения показателей эффективности процесса с критериями эффективности.

Процессная ориентация позволяет выделять такие показатели, как стоимость процесса, длительность (время) процесса, качество выхода (конечного результата) процесса, качество и содержание промежуточных результатов (по операциям), сложность (или фрагментарность), компактность и согласованность схемы БП, эффективность управления БП и т. д. Поэтому при разработке показателей для каждого процесса необходимо рассматривать показатели трех категорий: показатели, измеряемые в стоимостном выражении



(например, затраты на процесс); показатели времени (например, время выполнения подпроцесса); качественные показатели (например, доля дефектов).

Показатели процесса, представленные в стоимостном выражении, позволяют оценить ресурсы, которые требуются для выполнения БП, в том числе сырье и материалы, труд наемного персонала, энергоносители и т. д. В данном случае применим метод ABC (Activity Based Costing) – анализ затрат по видам деятельности, позволяющий рассчитать затраты на выполнение каждого процесса.

Основным показателем, связанным с длительностью бизнес-процессов, считается показатель эффективности производственного или операционного цикла (MCE, Manufacturing Cycle Effectiveness), который рассчитывается как отношение суммарного времени выполнения всех операций процесса к длительности общего цикла бизнес-процесса [1]:

$$MCE = \frac{T_{II}}{T_{цикла}}, \quad (1)$$

где: T_{II} – время производства; $T_{цикла}$ – продолжительность общего производственного цикла.

$$T_{II} = \sum_{n=1}^N (t_{on})_n, \quad (2)$$

где: $(t_{on})_n$ – время выполнения n-операции; n – количество операций в процессе от 1 до N.

$$T_{цикла} = T_{II} + T_{Кк} + T_m + T_{n/x}, \quad (3)$$

где: $T_{Кк}$ – время контроля качества; T_m – время транспортировки и перемещения продукции; $T_{n/x}$ – время простоя/хранения.

Данный показатель всегда меньше единицы, так как в процессах происходят временные разрывы, и в большинстве случаев он лежит в пределах 0,05 – 0,2. Чем ближе показатель MCE к единице, тем выше эффективность производственного (операционного) цикла, следовательно, показатель должен стремиться к единице.

Показатели качества конечного результата БП индивидуальны для каждого предприятия, наиболее общими могут быть следующие: степень соответствия готового продукта проекту (образцу), количество рекламаций (официальные жалобы клиентов, процент брака и т. д.), процент повторных клиентов, степень удовлетворенности клиентов и т. д. Но так как выделена отдельная группа показателей удовлетворенности потребителей и, согласно требованию к системе измерений, касающемуся условия непересекаемости категорий групп показателей, последние (процент повторных клиентов, степень удовлетворенности потребителей и др.) будут отнесены в третью группу.

Показатель сложности (или фрагментарности) характеризует организационную сложность БП, определяемую количеством различных структурных

подразделений и сотрудников, участвующих в нем. Чем меньше фрагментарность, тем выше качество процесса и меньше время его прохождения.

Компактность и согласованность схемы процесса оценивается, исходя из следующих критериев: число входов и выходов (чем меньше, тем эффективнее); число процедур (для управляемости оптимально от 7 до 11 процедур); число возможных исключений (каждое исключение – угроза для управляемости процесса).

Критерием эффективности управления БП является степень соответствия его результата цели, для которой он работает, критериями эффективности управления отдельной процедуры – минимальность числа действий (3–5), правила которых ясно и четко описаны; разброс времени выполнения всех действий в рамках процедуры (не более чем в 2–3 раза).

Кроме того, выбор процессов для оценки может быть осуществлен, исходя из критериев важности процесса. Важность процессов определяется руководством организации с учетом их приоритетности по ожиданиям и требованиям потребителей и других заинтересованных лиц.

Для оценки и выбора ключевых процессов С. М. Ковалевым и В. М. Ковалевым [2] предлагается использовать пятибалльную шкалу (на предварительной стадии – трехбалльную шкалу, а в завершающей фазе – десятибалльную):

1. Важность бизнес-процесса определяется с помощью матрицы сопоставления ключевых факторов успеха (КФУ) и БП. Каждому КФУ присваивается весовой коэффициент, характеризующий его важность; соответствие каждого БП критерию важности оценивается по любой шкале, и рассчитывается конечный коэффициент как сумма сил соответствий БП по всем КФУ по следующей формуле:

$$V_{\text{БП}} = \sum_{i=1}^n k_i \times S_i, \quad (4)$$

где: i – количество ключевых факторов успеха от 1 до n ; k_i – весовой коэффициент i -ого КФУ, характеризующий важность данного КФУ; S_i – степень соответствия БП i -ому КФУ.

2. Проблемность бизнес-процесса определяется с помощью матрицы определения разрывов между состояниями. Для оценки степени проблемности БП рекомендуется провести их предварительную диагностику, в рамках которой сформулировать основные проблемы, оценить их силу по шкале, выбранной рабочей группой, после чего экспертным путем определить степень проблемности БП по шкале и рассчитать коэффициент по формуле:

$$P_{\text{БП}} = \sum_{j=1}^m f_j \times P_j, \quad (5)$$

где: j – количество выделенных проблем по процессу от 1 до m ; f_j – сила j -ой проблемы; P_j – степень проблемности процесса по j -проблеме.



3. Критерий, определяющий степень возможности проведения изменений, показывает, насколько целесообразны изменения БП, и определяется с помощью матрицы возможности проведения изменений. Определив экспертным путем возможные факторы, мешающие проведению изменений, каждый бизнес-процесс оценивается по силе влияния каждого фактора в баллах по шкале, выбранной рабочей группой. Суммарная величина возможности проведения изменений рассчитывается по формуле:

$$И_{БП} = \sum_{r=1}^l H_r, \quad (6)$$

где: r – количество факторов, мешающих проведению изменений от 1 до l ;
 H – сила r -го фактора, влияющего на процесс.

Суммарная величина влияния всех факторов на БП может достигать величины нескольких десятков, поэтому ее следует привести к диапазону менее десяти.

4. Приоритетность процесса для проведения процедур его оптимизации рассчитывается как сумма показателей важности процесса, его проблемности и степени возможности проведения изменения:

$$Приор_{БП} = В_{БП} + П_{БП} + И_{БП} \quad (7)$$

Наиболее приоритетным будет являться процесс, набравший наибольшую сумму. По результатам выбора процессы ранжируются. Среди них выделяются:

1. Наиболее важные процессы, которые неудовлетворительно работают в данный момент (они в первую очередь являются объектом пристального влияния менеджмента промышленного предприятия).

2. Процессы, оказывающие среднее влияние на работу, к улучшению которых можно подойти после решения вопроса с первой группой.

3. Процессы, либо оказывающие несущественное влияние на работу предприятия, либо работающие достаточно хорошо (эти процессы являются объектом мониторинга по отслеживанию нарушений и снижению эффективности БП). К работе над ними приступают в третью очередь.

Данная методика формализует ранее размытые характеристики процесса и позволяет выработать единое видение по вопросу ранжирования и выбора приоритетных процессов для процедур их оценки и оптимизации. Недостатком методики, на наш взгляд, является не до конца проработанный механизм процесса оценки. Во-первых, не указывается, какими из возможных методов (априорный, апостериорный, тестовый) формируется экспертная группа, во-вторых, какой экспертный метод используется (например, метод Дельфи, конференции идей и т. д.), в-третьих, не даны четкие характеристики и не указаны границы таких критериев, как сила проблемы, проблемность процесса, сила фактора, мешающего проведению изменений и т. д.

К. К. Чупровым предлагается экспресс-метод оценки бизнес-процессов, основанный на принципах и методах структурного моделирования, объектно-

ориентированного моделирования, попроцессного анализа стоимости и анализа ключевых показателей [3]. Данный метод позволяет выявить уровень эффективности сети бизнес-процессов промышленного предприятия.

На основе построенных с помощью методов функционального моделирования IDEF, DFD (или методах моделирования интегрированных информационных систем ARIS, ORACLE, SAP/R3, BAAN) моделей процессов рассчитываются следующие показатели, характеризующие эффективность БП [3]:

1. Сложность – отношение количества уровней декомпозиции модели процессов к общей сумме выделенных процессов. Данный показатель демонстрирует, насколько сложна иерархическая структура бизнес-процессов.

$$K_{сл} = \Sigma P_{ур} / \Sigma P_{экз} \quad (8)$$

2. Процессность – отношение количества «разрывов» (отсутствие причинно-следственной связи между subprocessами рассматриваемого процесса) в бизнес-процессах к сумме классов БП. Данный показатель характеризует целостность процесса, который может быть проблемным (что чаще бывает при функциональной организации процесса), или процессным, когда subprocessы связаны между собой причинно-следственной связью и горизонтально интегрированы.

$$K_{пр} = \Sigma P_{раз} / \Sigma P_{кп} \quad (9)$$

3. Контролируемость – отношение количества собственников процесса к количеству классов бизнес-процессов. При эффективной организации процесса собственник должен контролировать один класс БП. Данный показатель характеризует эффективность управления собственниками принадлежащим им и управляемыми ими бизнес-процессами.

$$K_{отв} = СИ / \Sigma P_{кп} \quad (10)$$

4. Ресурсоемкость – отношение количества используемых ресурсов к количеству «выходов», результатов бизнес-процессов. Данный показатель демонстрирует, насколько эффективно используются ресурсы в конкретном БП.

$$K_p = P / \Sigma P_{вых} \quad (11)$$

5. Регулируемость – отношение количества имеющейся регламентной документации к количеству классов бизнес-процессов. Данный показатель указывает на уровень регламентации текущих процессов.

$$K_{рег} = \Sigma P_{рег} / \Sigma P_{кп} \quad (12)$$

Для расчета данных коэффициентов должны быть выявлены количественные значения следующих базовых параметров:

- количество уровней системы бизнес-процессов ($P_{ур}$);
- количество экземпляров бизнес-процессов ($P_{экз}$);
- количество разрывов процессов в экземплярах процессов ($P_{раз}$);
- количество классов бизнес-процессов ($P_{кп}$);
- число собственников бизнес-процессов ($СИ$);
- количество используемых для выполнения процесса ресурсов (P);



- количество «выходов» в экземплярах бизнес-процессов ($P_{\text{вых}}$);
- количество регламентирующей нормативной документации ($P_{\text{рег}}$).

На основе пяти полученных показателей рассчитывается интегрированный показатель, нормативное значение которого должно быть в пределах $1 \leq \Sigma K < 2$, при выполнении условий которого анализируемый БП считается эффективным, если данный показатель превышает значение $\Sigma K > 2$, то бизнес-процесс функционирует неэффективно, и требует проведения изменений [3]. Плюсом данного метода оценки бизнес-процессов является то, что для оперативного отслеживания состояния текущих процессов не требуются сложные расчеты или малоформализованные качественные методы оценки БП. Особенность расчета показателей по данному методу состоит в том, что он возможен только при выполнении на предыдущем этапе описания текущих БП, и их моделирования методами IDEF, DFD, ARIS или другими, так как модели, выполненные в этих стандартах, обладают необходимым для анализа эффективности по этому методу признаком иерархической структурой вложенных друг в друга процессов. Кроме того, для расчета показателя ресурсоемкости требуются описанные данными стандартами входы и выходы бизнес-процессов, в том числе и управленческие воздействия, что также возможно только при предшествующем описании БП.

II. Следующей группой, входящей в систему показателей для измерения эффективности управления бизнес-процессами, является группа показателей организационной структуры управления.

Как справедливо отмечают многие авторы, эффективность построения организационной структуры не может быть оценена каким-либо одним показателем. Б. З. Мильнер предлагает использовать набор нормативных характеристик аппарата управления: его производительность при переработке информации; оперативность принятия управленческих решений; надежность аппарата управления, выражающаяся в качестве исполнения решений в рамках установленных сроков и ресурсов; адаптивность и гибкость, характеризующиеся способностью своевременного выявления организационных проблем и соответствующей перестройкой работы. Кроме того, могут применяться такие показатели, как процент укомплектованности штата сотрудниками, соответствующих требованиям; процент сотрудников, удовлетворенных своей работой; уровень автоматизации функций управления и т. п.

Так, в работе [4] авторами в ходе анализа промышленных предприятий были выявлены основные факторы и показатели организационной структуры управления, к которым были отнесены: уровень централизации управления, число должностных связей руководителя, норма управляемости, число уровней управления, уровень иерархии полномочий, уровень функционального разнообразия, уровень функциональной дифференциации, степень компактности организационной культуры, степень замещения элементов структуры, степень «открытости» структуры, показатель (число) плотности связей в структуре, уровень регламентации связей, уровень (степень) трудоемкости внешних связей, уровень адаптивности структуры, уровень качества решаемых

мых задач, уровень концентрации задач в организационной структуре, степень централизации задач в организационной структуре, степень координации горизонтальных и вертикальных связей в структуре, уровень функциональной специализации, уровень стандартизации процедур, относительная численность административно-управленческого персонала, уровень сложности взаимодействия в организационной структуре, степень полноты реализации целей предприятия, относительная численность линейных руководителей, уровень надежности системы управления предприятия [4]

Представленные показатели, по мнению авторов, отражают наиболее важные организационно-управленческие, финансово-экономические, торгово-сбытовые и маркетинговые, а также функционально-технологические и другие аспекты деятельности предприятий и принимают значения от 0 до 1,0 с интервалом (шагом) 0,2 единицы. Причем чем слабее проявляется черта, уровень того или иного параметра, и чем ниже ее качество, тем ниже значение показателя, и наоборот. Кроме того, отмечается, что «исключение составляют лишь несколько характеристик, которые могут иметь «обратный» отсчет, обратное направление влияния на эффективность функционирования структуры, например, уровень (степень) компактности организационной структуры, относительная численность административно-управленческого персонала, относительная численность линейных руководителей и др.». Значения данных показателей выше в случае негативной тенденции, и ниже, когда имеется положительная тенденция [4].

III. Еще одной группой, входящей в систему показателей для измерения эффективности управления бизнес-процессами, является группа показателей удовлетворенности потребителей. Удовлетворенность потребителя определяется соотношением его ожиданий и реальным качеством приобретенной им продукции или услуги. Показатели удовлетворенности рассчитываются по оценкам потребителей процесса. Показатели, на основе которых можно судить о степени удовлетворенности потребителя, условно разделяются на две группы. К первой группе относятся показатели, которые определяются предприятием косвенно, то есть в процессе анализа производственно-хозяйственной деятельности за определенный период: объем продаж продукции, общее количество потребителей; количество потерянных потребителей; доля рынка; годовой объем продаж на одного потребителя; количество поданных рекламаций и предложений и др.

Ко второй группе относятся показатели, которые определяются непосредственно потребителями: общая удовлетворенность потребителя; удовлетворенность показателями качества продукции; важность для потребителя того или иного параметра, характеризующего продукцию или услугу. При этом потребитель выступает в роли эксперта, которому предлагается оценить степень его удовлетворенности приобретенной продукцией или услугой. Результатом оценки являются данные, которые позволяют судить о степени удовлетворенности потребителя, которые в дальнейшем заложат основу для совершенствования бизнес-процессов.



IV. Четвертая группа, входящая в систему показателей для измерения эффективности управления бизнес-процессами, это показатели качества продукции. Учет данной группы важен, так как качество продукции и услуг оказывает непосредственное влияние на удовлетворенность потребителя деятельностью предприятия и бизнес-процессами, участвующими в создании продукции.

Под качеством продукции понимают целостную совокупность ее потребительских свойств, позволяющих потенциально или реально удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением в фиксированных условиях потребления. Для оценки качества продукции при ее создании, испытаниях, сертификации, покупке и потреблении (эксплуатации) используются показатели качества, которые делятся на три основных группы: функциональные, ресурсосберегающие и природоохранные.

V. Проблема группы экономических и финансовых показателей состоит в выборе оптимального набора показателей, достаточного для отражения самых важных результатов деятельности предприятия, но при этом позволяющего полноценно оценить аспекты деятельности.

Проведение регулярного финансового анализа, выступающего одним из ведущих инструментов, способствующих повышению эффективности функционирования финансово-экономического механизма промышленных предприятий, обеспечивает своевременной и полной информацией, необходимой для принятия управленческих решений и оценки их результативности. При проведении анализа финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта согласно формам бухгалтерской отчетности (бухгалтерский баланс, отчет о прибылях и убытках и т. д.) рекомендуется применять четыре основные группы индикаторов, характеризующих оборачиваемость, платежеспособность, рентабельность, рыночную (финансовую) устойчивость предприятия. Данная группа показателей достаточно полно освещена в литературе (С. А. Агапцов, А. И. Мордвинцев, П. А. Фомин, Л. С. Шаховская, В. В. Ковалев и др.).

Отдельные показатели по каждой из пяти выделенных групп (см. рис. 1) необходимо агрегировать в пять интегральных индексов, которые представят полную картину эффективности управления бизнес-процессами по пяти проекциям (см. табл.).

1. Эффективность изменения бизнес-процессов:

$$Y_{Э_{БП}} = \frac{Y_{Э_{БП1}}}{Y_{Э_{БП0}}}, \quad (13) \quad (5)$$

где: $Y_{Э_{БП1}}$ – интегральный показатель эффективности бизнес-процессов после проведения РБП; $Y_{Э_{БП0}}$ – интегральный показатель эффективности бизнес-процессов до проведения РБП.



2. Эффективность изменения организационной структуры:

$$Y_{\text{Э}_{\text{ОСУ}}} = \frac{Y_{\text{Э}_{\text{ОСУ}_1}}}{Y_{\text{Э}_{\text{ОСУ}_0}}}, \quad (14)$$

где: $Y_{\text{Э}_{\text{ОСУ}_1}}$ – интегральный показатель эффективности организационной структуры управления после проведения РБП; $Y_{\text{Э}_{\text{ОСУ}_0}}$ – интегральный показатель эффективности организационной структуры.

3. Эффективность изменений, выражающаяся в изменении удовлетворенности потребителей:

$$Y_{\text{Э}_{\text{УП}}} = \frac{Y_{\text{Э}_{\text{УП}_1}}}{Y_{\text{Э}_{\text{УП}_0}}}, \quad (15)$$

где: $Y_{\text{Э}_{\text{УП}_1}}$ – интегральный показатель удовлетворенности потребителей после проведения РБП; $Y_{\text{Э}_{\text{УП}_0}}$ – интегральный показатель удовлетворенности потребителей до проведения РБП.

4. Эффективность изменений, выражающаяся в изменении показателей продукции/услуг:

$$Y_{\text{Э}_{\text{КП}}} = \frac{Y_{\text{Э}_{\text{КП}_1}}}{Y_{\text{Э}_{\text{КП}_0}}}, \quad (16)$$

где: $Y_{\text{Э}_{\text{КП}_1}}$ – интегральный показатель качества продукции после проведения РБП; $Y_{\text{Э}_{\text{КП}_0}}$ – интегральный показатель качества продукции до проведения РБП.

5. Эффективность изменений, выражающаяся в изменении технико-экономических и финансовых показателей:

$$Y_{\text{Э}_{\text{ТЭФ}}} = \frac{Y_{\text{Э}_{\text{ТЭФ}_1}}}{Y_{\text{Э}_{\text{ТЭФ}_0}}}, \quad (17)$$

где: $Y_{\text{Э}_{\text{ТЭФ}_1}}$ – интегральный показатель эффективности технико-экономической и финансовой деятельности после проведения РБП; $Y_{\text{Э}_{\text{ТЭФ}_0}}$ – интегральный показатель эффективности технико-экономической и финансовой деятельности до проведения РБП.

Таким образом, итоговая модель расчета эффективности проведения проекта реинжиниринга бизнес-процессов на предприятии в развернутом виде будет выглядеть следующим образом:

$$R_{\text{ЭФФ}} = k_{\text{БП}} (Y_{\text{Э}_{\text{БП}}}) + k_{\text{ОСУ}} (Y_{\text{Э}_{\text{ОСУ}}}) + k_{\text{УП}} (Y_{\text{Э}_{\text{УП}}}) + k_{\text{КП}} (Y_{\text{Э}_{\text{КП}}}) + k_{\text{ТЭФ}} (Y_{\text{Э}_{\text{ТЭФ}}}), \quad (18)$$

где: $k_{\text{БП}}$ – удельный вес важности группы показателей бизнес-процессов (в долях); $k_{\text{ОСУ}}$ – удельный вес важности группы показателей организационной структуры управления (в долях); $k_{\text{УП}}$ – удельный вес важности группы показателей удовлетворенности потребителей (в долях); $k_{\text{КП}}$ – удельный вес важности группы показателей продукции/услуг (в долях); $k_{\text{ТЭФ}}$ – удельный вес важности группы технико-экономических и финансовых показателей (в долях).



Таблица

Система показателей для оценки эффективности проекта управления
бизнес-процессами

Показатели бизнес-процессов	Показатели организационной структуры управления	Показатели удовлетворенности потребителей	Показатели качества продукции/услуг	Технико-экономические и финансовые показатели
<p>I. Показатели, измеряемые в денежном выражении: стоимость процесса, затраты на его реализацию и др. II. Показатели, выраженные временем: показатель эффективности производственного или операционного цикла и др. III. Качественные показатели: сложность, компактность и согласованность схемы процесса, степень возможности изменений и др.</p>	<p>I. Показатели организации процесса управления: уровень централизации управления; число должностных связей руководителя; норма управляемости и др. II. Показатели рациональности организационной структуры и ее технико-организационного уровня: число уровней управления, уровень функционального разнообразия, уровень стандартизации процедур и др. III. Показатели развития персонала в рамках организационной структуры: повышение квалификации и др.</p>	<p>I. Косвенные показатели: объем продаж продукции; количество клиентов; доля рынка; средний оборот в расчете на одного клиента и др. II. Прямые показатели: общая удовлетворенность потребителя; удовлетворенность показателями качества продукции; важность для потребителя параметра, продукции или услуги</p>	<p>I. Функциональные показатели: пригодности, надежности, эргономичности, гигиенические, антропометрические, психологические и психофизические, эстетические показатели. II. Ресурсосберегающие показатели: показатели технологичности, ресурсопотребления. III. Природоохранные показатели: показатели безопасности, экологичности</p>	<p>I. Группа финансовых показателей: показатели оборачиваемости, платежеспособности, рентабельности деятельности, финансовой устойчивости. II. Группа технико-экономических показателей: показатели производства и реализации продукции, использования трудовых ресурсов и заработной платы, использования основных производственных фондов, себестоимости продукции и др.</p>
<p>Интегральный показатель эффективности бизнес-процессов $Y_{ЭБП}$</p>	<p>Интегральный показатель эффективности организационной структуры управления $Y_{ЭОСУ}$</p>	<p>Интегральный показатель удовлетворенности потребителей $Y_{ЭУП}$</p>	<p>Интегральный показатель качества продукции/услуг $Y_{ЭКП}$</p>	<p>Интегральный показатель эффективности технико-экономической и финансовой деятельности $Y_{ЭТЭФ}$</p>

Удельные веса каждой группе показателей присваиваются рабочей группой в зависимости от расстановки приоритетов в проведении реинжиниринга и его целей, и в сумме должны равняться единице.

Таким образом, в данной статье выявлено, что существует несколько альтернатив по разработке системы измерений параметров деятельности промышленного предприятия: традиционная финансовая модель бухгалтер-



ского учета; система сбалансированных показателей Р. Каплана и Д. Нортон; сбалансированная система показателей М. Г. Брауна.

Применительно к оценке эффективности управления бизнес-процессами предложена система показателей, состоящая из пяти групп: показатели бизнес-процессов, показатели удовлетворенности потребителей, показатели качества продукции, экономические и финансовые показатели и показатели организационной структуры управления.

Библиографические ссылки

1. *Каплан Р.* Сбалансированная система показателей: От стратегии к действию / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон. – М.: ЗАО Олимп-Бизнес, 2005.
2. *Ковалев С. М.* Выбор бизнес-процессов для оптимизации / С. М. Ковалев, В. М. Ковалев // Консультант директора. – 2005. – № 5.
3. *Чупров К. К.* Экспресс-метод диагностики бизнес-процессов компании / К. К. Чупров // Консультант директора. – 2005. – № 20.
4. *Фисенко А. И.* Факторы формирования и характеристики эффективности организационной структуры управления промышленных предприятий / А. И. Фисенко, М. А. Кучма // Власть и управление на Востоке России. – № 1 (46). – 2009.