

Н.Н. Караулов, А.А. Миролюбов

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАНЕЛЕЙ ИНДИКАТОРОВ
ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

N.N. Karaulov, A.A. Mirolubov

**USING DASHBOARDS FOR EVALUATING
THE COMPANY PERFORMANCE**

В условиях кризиса экономики и падения потребительских доходов предприятиям необходим эффективный инструмент мониторинга результатов экономической деятельности, максимально приближенного к реальному времени. Существовавший ранее экстенсивный подход к управлению ресурсами предприятия, допустимый в условиях экономической стабильности, становится неприемлемым в условиях кризиса. Организации должны сами для себя определить ту последовательность ключевых шагов, которые в максимальной степени обеспечат выполнение поставленных задач с необходимым результатом. При этом функции контроля управления предприятием будут направлены на то, чтобы сделать его более сконцентрированным, внутренне согласованным и эффективным. Для осуществления эффективного контроля необходим мониторинг ключевых бизнес-процессов предприятия и концентрация на них усилий исполнительного менеджмента. Возможность непрерывной оптимизации бизнес-процессов предприятия на основании данных мониторинга зависит не только от преемственности этапов жизненного цикла системы, но и от ее способности связывать оперативные данные о производительности с накопленной предисторией, выявлять тенденции и находить пути улучшения процессов. Обсуждается роль панелей индикаторов для отображения результатов управленческой деятельности предприятия в оперативном, тактическом и стратегическом интервале планирования. Показано, что термин «панель индикаторов» должен трактоваться как бизнес-приложение для анализа и интеграции данных, которое позволяет организации осуществлять измерение, мониторинг и управление бизнесом с большей эффективностью. Таким образом, речь идет не о наборе графической и табличной информации, а о корпоративной информационной системе, позволяющей менеджменту организации проводить оперативное управление и добиваться достижения поставленных целей. Представлен пример формирования набора индикаторов результативности и расчета интегрального показателя для предприятия строительной отрасли; показаны возможности использования данного показателя для формирования или корректировки планов перспективного развития предприятия.

ПАНЕЛИ ИНДИКАТОРОВ; УПРАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬЮ; ТАКТИЧЕСКИЕ ПАНЕЛИ; СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПАНЕЛИ; ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ.

In the context of the current hard economic situation and the consumer demand knockdown, companies need effective tools to monitor the economic results, as this is close to a real-time period. A pre-existing extensive approach to company management, valid in terms of economic stability, becomes unacceptable in crisis. Organizations have to determine the sequence of key steps that will ensure the implementation of tasks with the necessary result. Moreover, the functions of enterprise management controlling will be directed at making an enterprise more concentrated, internally coherent and effective. In order to perform control effectively, it is required to monitor key business processes of an enterprise, including the concentration of efforts of the executive management. Continuous optimization of enterprise's business processes on the basis of data monitoring depends not only on the succession of stages in the life cycle of the system, but also on its ability to link operational data on productivity with the prehistory, identify trends and find ways to improve processes. The article discusses the role of dashboards to represent the results of management activities in operational, tactical and strategic planning. It shows that the term «dashboard» should be mentioned as a business application to analyze and integrate data, which enables the organization to measure, monitor and control the business with greater efficiency. Thus, it does not refer to a set of graphical and tabular information, but the corporate information system that allows the management of the organization to carry out operational management and to achieve their goals. The article comes up with the example of forming a set of indicators and calculating the integrated performance indicator for a construction company. The authors consider the possibility to use this indicator in drawing up and revising a manufacturing plan for the prospective development of an enterprise.

INDICATOR DASHBOARDS; PERFORMANCE MANAGEMENT; TACTICAL DASHBOARD; STRATEGIC DASHBOARD; INTEGRATED PERFORMANCE INDICATOR.

Введение. В условиях высокой волатильности мировых рынков промышленных товаров и услуг, усиления международной конкуренции и низкого экономического роста значительно возрастают требования к процедурам оценки результатов экономической деятельности российских предприятий. Системный кризис экономики страны, падение потребительских доходов и отсутствие возможностей для внешнего заимствования капитала привели к тому, что для руководства предприятий цена ошибочных управленческих решений становится крайне высокой. Экономическая и финансовая неопределенность обуславливает перевод предприятий фактически на ручное управление. Это означает, что важнейшим условием получения объективной картины дел на предприятии становится внедрение систем мониторинга показателей результативности, максимально приближенного к реальному времени.

Задача управленческого мониторинга в широком смысле состоит в том, чтобы регистрировать определенные параметры процесса, которые называют *ключевыми показателями* или *индикаторами эффективности* (*Key Performance Indicators, KPI*), и в наглядной форме предоставлять их пользователю. Это дает возможность в оперативном режиме не только получать сигналы о возможных отклонениях, но и устанавливать их причины и пытаться исправить ситуацию. Также должна существовать возможность передачи результатов мониторинга на этапы конструирования и имитационного моделирования, чтобы вносить соответствующие изменения в бизнес-процессы. Таким образом, на предприятии возникает замкнутый цикл непрерывной оптимизации бизнес-процессов. Однако для его осуществления необходима единая программно-информационная среда, в которой полученные результаты предыдущих периодов преобразуются в целевые установки и критерии контроля для последующих стадий жизненного цикла — от выявления процессов, построения и анализа моделей, развертывания процессов и настройки интерфейса пользователя к этапу промышленной эксплуатации, в ходе которой отрабатывается взаимодействие людей и систем, и, наконец, к непрерывному мониторингу. Воз-

можность непрерывной оптимизации бизнес-процессов предприятия на основании данных мониторинга зависит не только от преемственности этапов жизненного цикла системы, но и от ее способности связывать оперативные данные о производительности с накопленной предисторией, выявлять тенденции и находить пути улучшения процессов.

Как известно, одними из основных задач управления современным предприятием являются регулярный анализ и оценка эффективности управленческой деятельности, что предполагает выделение ключевых бизнес-процессов предприятия и концентрацию на них усилий исполнительного менеджмента. Существовавший ранее экстенсивный подход к управлению ресурсами предприятия, допустимый в условиях экономической стабильности, становится неприемлемым в условиях кризиса. Организации должны сами для себя определить ту последовательность ключевых шагов, которые в максимальной степени обеспечат выполнение поставленных задач с необходимым результатом. При этом функции контроля управления предприятием будут направлены на то, чтобы сделать его более сконцентрированным, внутренне согласованным и эффективным. Для реализации всех этих задач сотрудникам необходимы современные инструменты контроля и анализа результативности компании, представленные в виде набора панелей индикаторов.

Методика и результаты исследования. Понятие «панель индикаторов (indicator dashboard)» присутствует в исследованиях многих отечественных и зарубежных специалистов в области управления, при этом существуют разные подходы к его трактовке. Согласно определению американского исследователя У. Эккерсона [1], панелью индикаторов называется многослойное приложение на базе инфраструктуры бизнес-анализа и интеграции данных, которое позволяет организации осуществлять измерение, мониторинг и управление бизнесом с большей эффективностью. Тем самым речь идет не о наборе графической и табличной информации, а о корпоративной информационной системе, позволяющей менеджменту организации проводить оперативное управление и добиваться достижения поставленных целей.

Панели индикаторов решают следующие задачи информационного обеспечения предприятия:

1) мониторинг текущей деятельности, а также сопоставление значений полученных показателей с величинами, определенными в корпоративной стратегии на текущий период;

2) анализ полученных результатов путем погружения пользователя системы на любой уровень показателей и данных. Кроме того, панели индикаторов предоставляют пользователям инструмент для проведения различного рода расчетов, включая создание запросов, аналитическую обработку данных, формирование сообщений и отчетов и т. д.;

3) обеспечение пользователя инструментами оперативного управления, оценки решений, составления сценариев развития бизнеса, что позволяет руководству организации выбирать правильное направление дальнейшего движения бизнеса.

Информация на панелях индикаторов отражается в трех разрезах, или слоях. Первый слой – обобщенное графическое представление, обычно представляет собой список показателей, которые существенны для организации в текущий период времени. Значения показателей придают специальный цветовой фон, зависящий от величины отклонения актуального значения показателя от плановых (или нормативных) значений.

Многомерное представление данных является вторым слоем панелей индикаторов и дает более детальную информацию о причинах возникновения отклонений. В случае многомерного анализа пользователи просматривают данные по различным разрезам, например, по географическому местоположению, по клиентам и т. д., что позволяет проанализировать причины возникновения отклонений, просмотрев счета, документы и сообщения. Данный слой, в свою очередь, открывает доступ к обширным оперативным сообщениям выполнения операций бизнеса, составляющим третий слой индикаторных панелей.

Каждая панель индикаторов предназначена для выполнения трех комплексов функциональных задач, а именно:

– отслеживание критически важных бизнес-процессов и виды деятельности, используя показатели эффективности, обеспечи-

вающие подачу предупреждающих сигналов при возникновении потенциальных проблем;

– выявление причин возникновения проблем через анализ релевантной и актуальной информации под разными углами и с разными уровнями детализации;

– управление людьми и процессами таким образом, чтобы находить оптимальные решения, максимизировать эффект и вести организацию в направлении достижения целей.

Необходимо отметить, что многие компании, использующие панели индикаторов в своей деятельности, при их создании часто опираются на предложенную в начале 90-х гг. XX в. Р. Капланом и Д. Нортонном [3] сбалансированную систему показателей, представляющую собой механизм последовательного доведения до персонала стратегических целей компании и контроль их достижения через ключевые показатели эффективности.

Управление предприятием на основе использования панелей индикаторов. Рассмотрим в качестве примера рабочее место высшего руководителя проектной организации с использованием панелей индикаторов, представленное на рис. 1 [7]. Информация о выполняемых проектах и результаты расчетов показателей передаются в отдел внутреннего контроля и аудита, сотрудники которого оценивают результаты и контролируют правильность и своевременность обновления данных. После итоговой проверки показатели результативности отражаются на рабочих местах руководителей и менеджеров среднего звена предприятия.

Следует отметить, что система ключевых показателей эффективности и управления проектами охватывает все экраны рабочего места пользователя. Например, экран «Поручения» наряду со списком выполняемых поручений содержит показатели, характеризующие невыполненные в срок поручения, число поручений со сроком выполнения «сегодня», решения производственных совещаний и др., что позволяет дать интегральную оценку организации по данному срезу. Большинство поручений согласуется с выполняемыми проектами, чтобы при необходимости по любому из них можно просмотреть список невыполненных поручений и внести необходимые изменения.

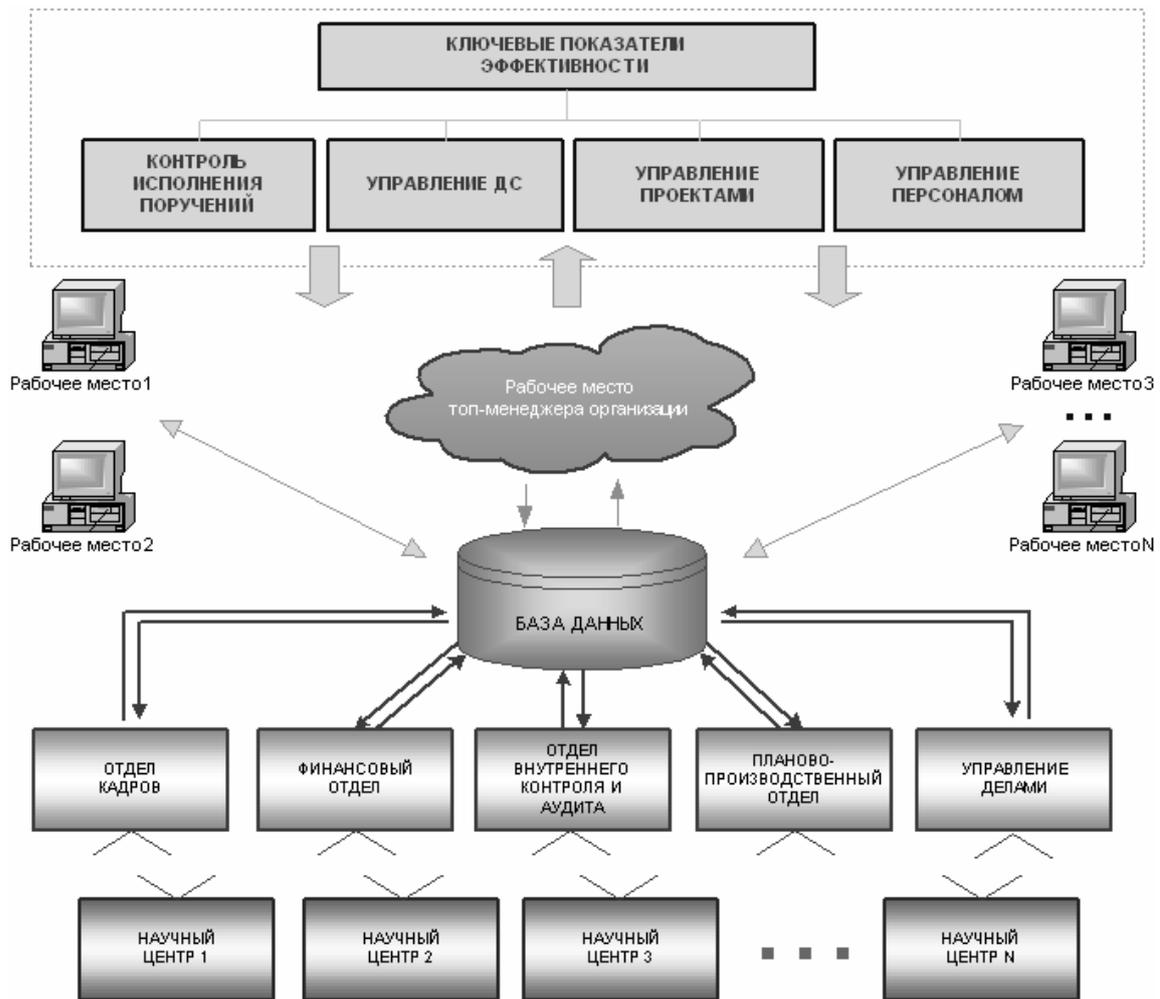


Рис. 1. Пример представления панелей индикаторов в системе управления предприятием

Важным обстоятельством успешного функционирования панелей индикаторов является единый формат вводимой информации. Например, данные экрана «Персонал» должны соответствовать списку доступных трудовых ресурсов на экранах «Поручения» и «Управление проектами», что позволяет получать любые разрезы в рамках пяти экранов системы. Выделив конкретного сотрудника на экране «Персонал», пользователь может просмотреть выданные поручения или проекты, в которых задействован данный сотрудник, отследить его текущую загрузку и т. д. Для обеспечения единого подхода в использовании и представлении информации необходимо реализовать систему нормативно-справочной информации предприятия (в составе единой базы знаний).

Осуществляя внедрение панелей индикаторов, компании получают для себя следующие преимущества:

- *информирование сотрудников о стратегических целях.* Панели индикаторов представляют корпоративную стратегию через измеряемые показатели, целевые значения и различные инициативы в виде, адаптированном для каждой группы (или уровня) персонала. В любое время сотрудник предприятия, открыв соответствующую панель индикаторов, получает ясное представление о стратегических целях компании и о том, что он должен сделать в своей области для достижения этих целей;

- *корректировка стратегии.* Руководители используют панели индикаторов в качестве средства «тонкой подстройки» для отображения последовательных корректировок курса на пути к стратегической цели, используя стратегическую карту предприятия (рис. 2);

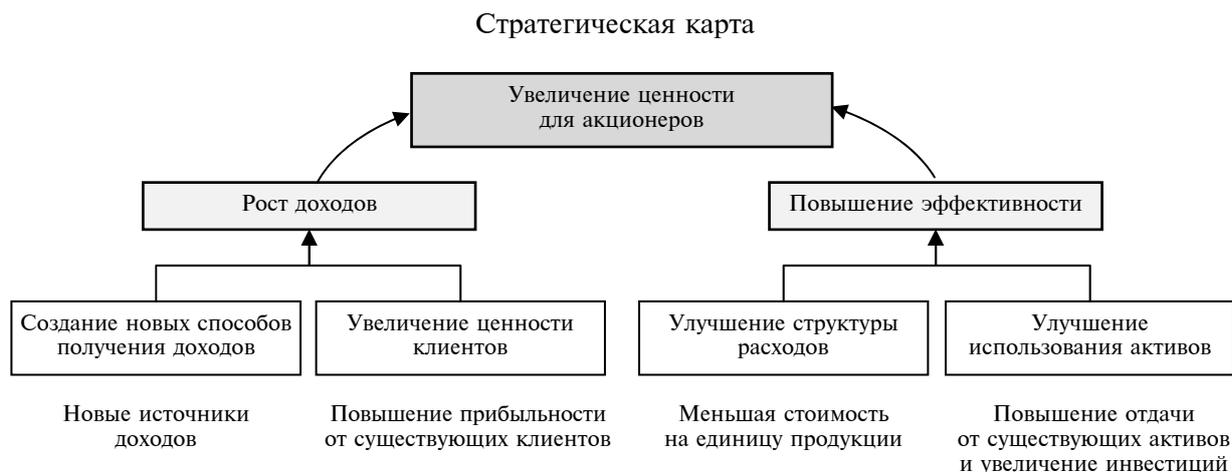


Рис. 2. Пример формирования стратегической карты предприятия

– *расширение зоны видимости.* Панели индикаторов расширяют «зону видимости» руководителей и менеджеров среднего звена по поводу качества исполнения рутинных операций и оперативных показателей, своевременно предоставляя достоверные данные и прогнозируя складывающиеся тенденции, исходя из результатов прошлой деятельности. Это позволяет компаниям заранее предвидеть проблемы, которые могли бы повлиять на конечные результаты;

– *улучшение взаимодействия персонала.* Поскольку данные об эффективности труда отдельных сотрудников при использовании панелей индикаторов становятся фактически общедоступными, это побуждает сотрудников разных отделов к более тесному сотрудничеству. Это также способствует развитию диалога между менеджерами и рядовыми сотрудниками относительно результатов работы, прогнозов, что позволяет менеджерам более часто и конструктивно анализировать работу компании;

– *усиление мотивации сотрудников.* Визуализируя оценочные показатели и результаты работы персонала, панели индикаторов усиливают его мотивацию выполнять задания более оптимальным образом, по крайней мере, в тех областях, где результаты поддаются измерению. Если оплата труда будет привязана к результатам работы, то отражаемые панелью индикаторов данные побуждают сотрудников работать лучше для получения дополнительного дохода;

– *создание единой информационной картины функционирования бизнеса.* Панели индикаторов консолидируют и интегрируют корпоративную информацию, используя общие регламенты, нормативы и поддающиеся измерению показатели. В результате формируется актуальный набор корпоративных данных, которыми пользуются все сотрудники компании, поэтому конфликты среди менеджеров и аналитиков сводятся к минимуму;

– *сокращение затрат на хранение и обработку информации, устранение избыточности данных.* Обеспечивая консолидацию и стандартизацию информации, панели индикаторов устраняют потребность в избыточных хранилищах информации, которые могут приводить к конфликтам с единственной версией корпоративной информации. Зачастую одна панель индикаторов позволяет организации избавиться от нескольких независимых систем генерирования сообщений, табличных витрин, витрин данных и хранилищ данных;

– *делегирование полномочий пользователям.* Панели индикаторов обеспечивают делегирование полномочий пользователям, открывая им доступ к нужной информации в режиме самообслуживания и генерировать необходимые отчеты, не обращаясь в информационно-технические отделы. Благодаря доступности информации, панели индикаторов дают доступ менеджерам не только верхнего уровня доступ к информации с возможностью дальнейшего анализа и принятия управленческих решений.

Таким образом, панели индикаторов предоставляют нужную информацию их пользователям в нужное время, обеспечивая определенную оптимизацию принятия управленческих решений, повышая их эффективность и способствуя достижению целевых результатов.

В практике построения информационной инфраструктуры предприятий различают панели индикаторов трех основных типов: оперативные, тактические и стратегические.

Оперативные панели индикаторов. Используются сотрудниками низшего звена и их супервайзерами для мониторинга и оптимизации основных рабочих процессов. Сотрудники организаций используют операционные панели индикаторов, чтобы следить за процессами и операциями, информация о которых, в зависимости от характера процесса, выводится на информационные панели через несколько секунд, минут или часов. Обычно информация в операционных панелях индикаторов обновляется автоматически. Обновление происходит либо сразу после наступления события, т. е. практически в режиме реального времени, или же через некоторый фиксированный промежуток времени в соот-

ветствии с установленным регламентом. Чаще всего информацию на операционных панелях индикаторов обновляют, как минимум, два раза в сутки. Пример представления оперативной панели индикаторов представлен на рис. 3.

Большинство оперативных панелей индикаторов использует диагностические показатели, служащие для измерения продуктивности текущих процессов; в частности, это может быть число звонков в расчете на одного продавца, температурные параметры оборудования за последний час, число выявленных дефектов на тысячу единиц изделий и т. п. Часто операционные панели индикаторов сравнивают актуальные данные с данными предыдущих периодов, например за последние несколько часов, дней или недель. Если система получает информацию о выходе параметра за установленные нормативы, она выдает предупреждающий сигнал. Так, например, оперативная панель индикаторов предприятия розничной торговли может информировать менеджера склада о том, что в течение последних восьми часов запас определенного товара оказался ниже нормы.

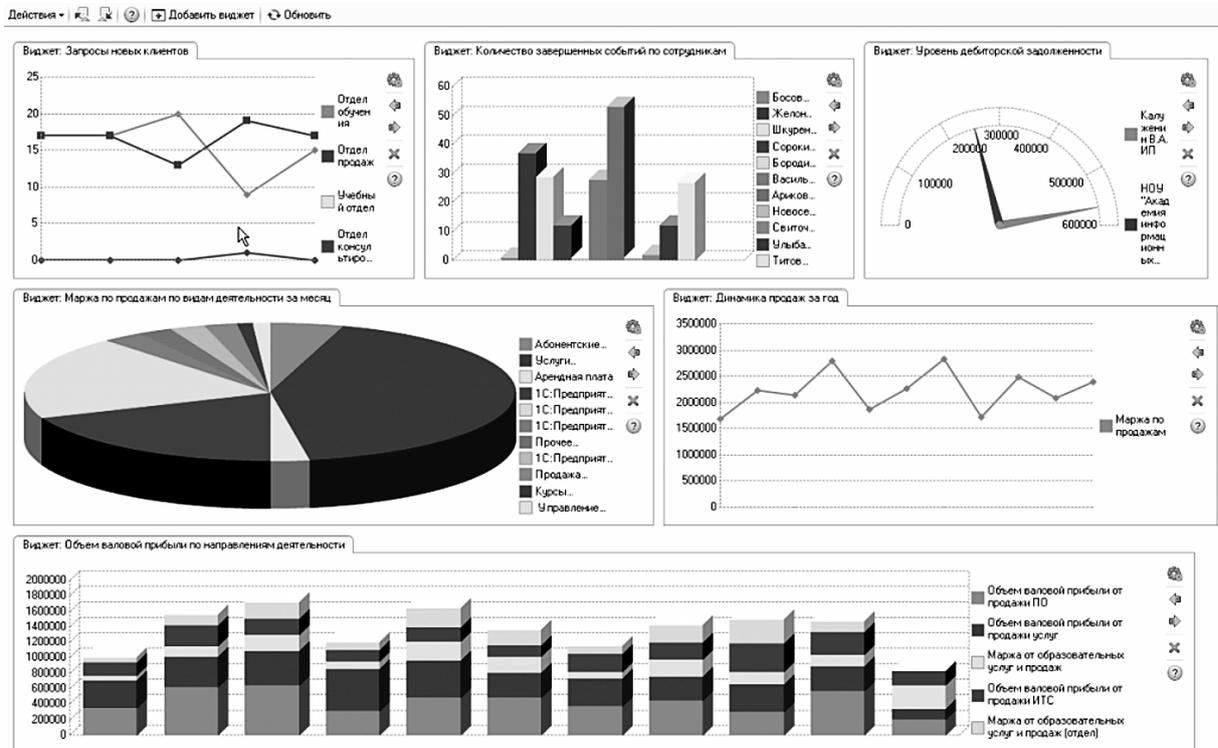


Рис. 3. Вид оперативной панели индикаторов логистической компании [4]

Кроме того, во многих операционных панелях индикаторов используются статистические модели и алгоритмы – как для обработки текущих событий, так и для прогнозирования будущей деятельности, а также для оптимизации результатов и выявления мало заметных зависимостей. Показатели, основанные на таких алгоритмах, помогают организации работать в упреждающем режиме. Например, они могут помочь выявить мошенничество в момент его совершения, динамически оптимизировать цены в зависимости от объема продаж и заранее спрогнозировать отказ того или иного изделия или системы.

Тактические панели индикаторов. Отслеживают процессы и проекты на уровне отделов и представляют интерес для определенного сегмента организации или ограниченной группы сотрудников. Менеджеры и бизнес-аналитики используют тактические панели индикаторов для сравнения показателей в своих проектах или зонах ответственности с бюджетными планами, прогнозами или результатами, полученными за последнее время.

Обычно тактические панели обновляются еженедельно или ежемесячно. Основное внимание в них уделяется анализу и управлению, а не мониторингу.

Тактические панели индикаторов нужны для того, чтобы менеджеры и аналитики могли быстро получить информацию, необходимую им для управления процессами или оценки степени решения задач подразделений.

В сущности, тактические панели индикаторов представляют собой особую форму представления отчетов. Такие интерактивные отчеты позволяют менеджерам делать «моментальные снимки» данных любого уровня обобщения и на их основе формировать отчеты необходимого уровня детализации, отправлять их по электронной почте или представлять на сайте организации. В этом случае разница между интерактивным отчетом и тактической панелью индикаторов практически отсутствует. Интеграция результативной информации компании при совместном использовании панелей индикаторов и корпоративного портала представлена на рис. 4.

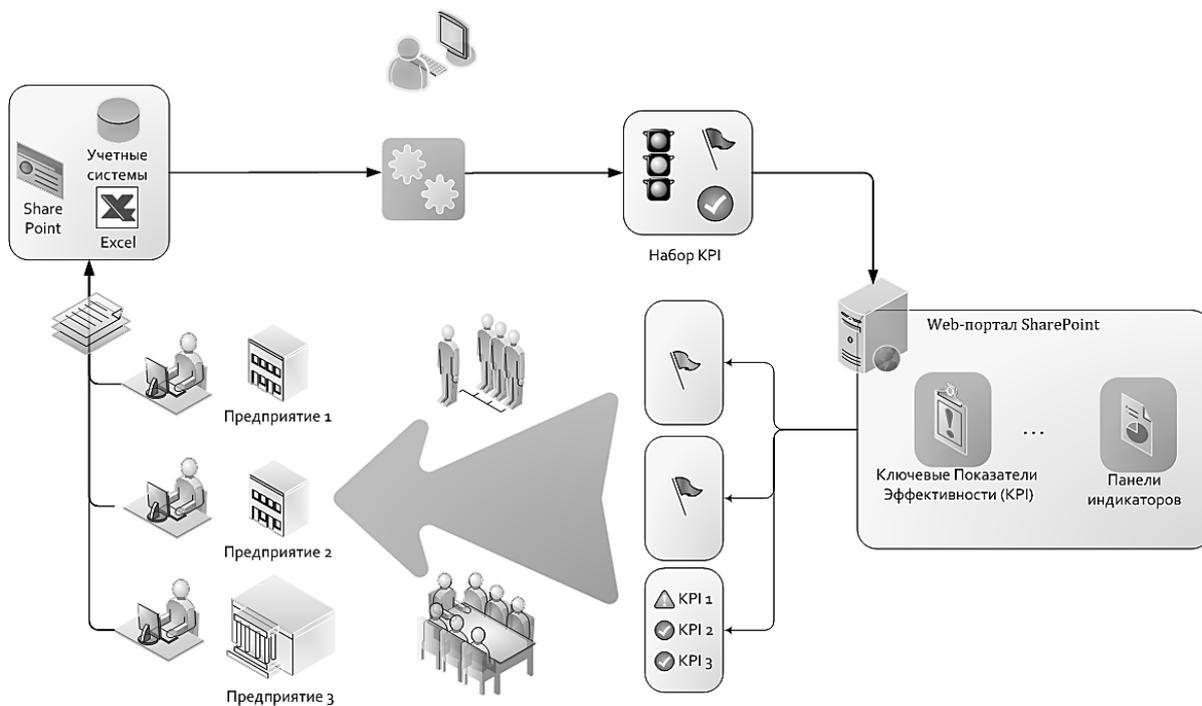


Рис. 4. Место панелей индикаторов в информационном пространстве предприятия

Стратегические панели индикаторов. Позволяют отслеживать продвижение к стратегическим целям и часто создаются на базе системы сбалансированных показателей. Цель использования стратегической панели индикаторов состоит в том, чтобы сориентировать всю организацию на достижение стратегических целей и добиться, чтобы все группы двигались в одном и том же направлении. Для этого в компании создаются отдельные специализированные сбалансированные системы показателей для каждой группы. Такие каскадные сбалансированные системы показателей, обычно обновляемые ежемесячно, предоставляют в распоряжение руководителей мощный инструмент, позволяющий «доводить» стратегию компании до ее сотрудников, четче и глубже представлять себе выполняемые операции и выделять важнейшие факторы повышения эффективности и стоимости бизнеса. В стратегических панелях индикаторов больший акцент делается на управлении, нежели на мониторинге и анализе (см. рис. 5).

Стратегические панели индикаторов объединяют текущую деятельность и стратегию развития предприятия. Стратегическая панель индикаторов включает в себе стратегию и представляет ее пользователям в формате

системы показателей, что позволяет быстро определять, какие коррективы нужно внести, чтобы обеспечить достижение стратегических целей или частных целей для группы или отдельных сотрудников. Как правило, организации, разvertyающие стратегические панели индикаторов, используют сбалансированные системы показателей, которые помогают им в разработке и реализации стратегии с использованием сбалансированной совокупности целей и показателей, охватывающих все аспекты бизнеса данной компании.

Для продвижения и совершенствования методологии сбалансированных систем показателей, предлагается пять основных принципов превращения компании в стратегически ориентированную организацию, а именно:

- перевод стратегии на язык операционных терминов;
- привязка работы всей организации к ее стратегии;
- мотивация организации путем превращения любого задания в реализацию стратегии;
- обучение и адаптация с целью превращения реализации стратегии в непрерывный процесс;
- поддержка процесса изменений руководством организации.

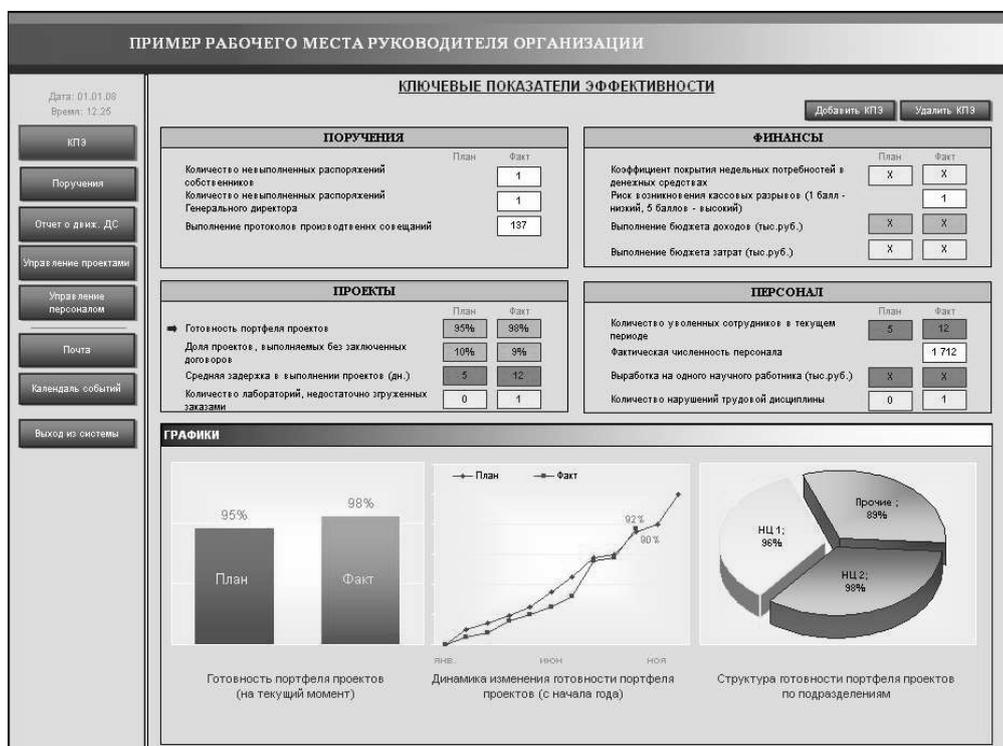


Рис. 5. Пример стратегической панели индикаторов для руководителя проектного предприятия [7]

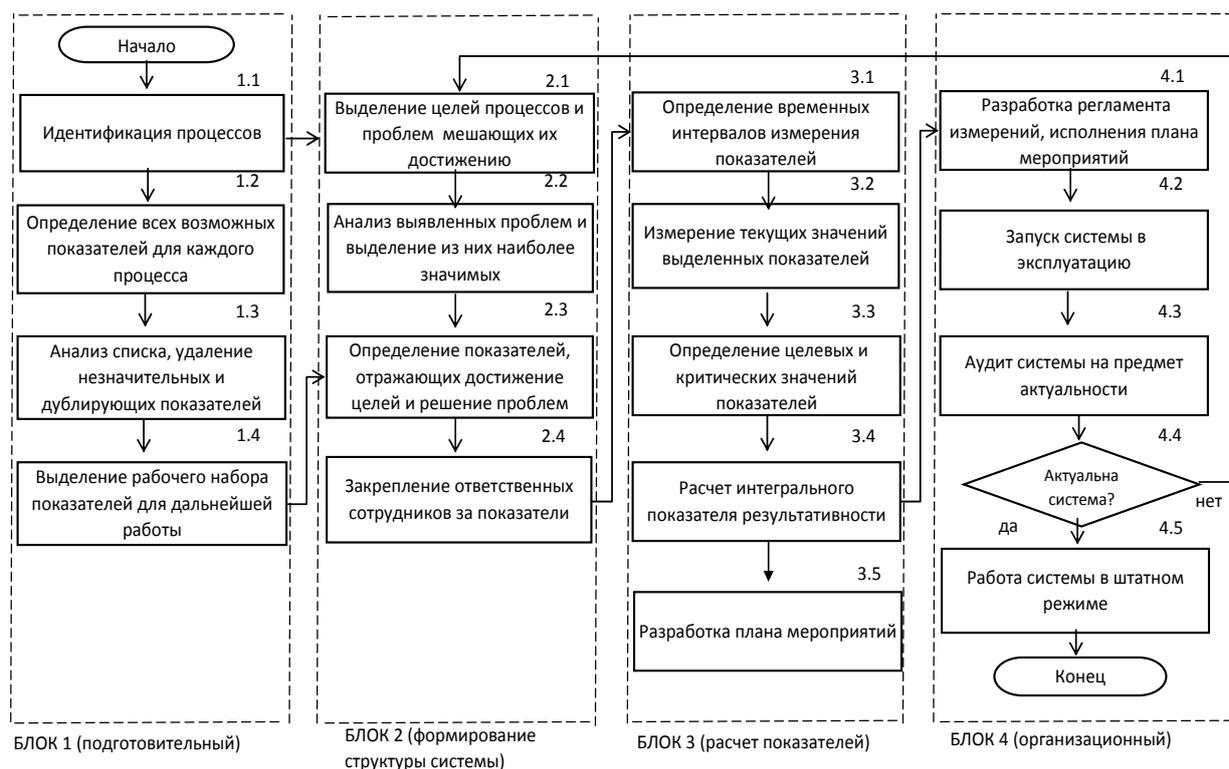


Рис. 6. Алгоритм формирования системы показателей результативности ГК «Блок»

Ключевым моментом в процессе реализации проекта внедрения панелей индикаторов является утверждение руководством предприятия набора основных показателей результативности. При рассмотрении различных факторов при оценке весов показателей необходимо учитывать значительные различия между характеристиками этих мер [2].

В качестве примера использования панелей индикаторов для оценки эффективности управления предприятием выбрано предприятие ГК «Блок». Это промышленное предприятие по производству строительных материалов, относящееся к формату среднего бизнеса. Среднегодовой оборот предприятия на конец 2014 г. составляет около 1 млрд р., а численность персонала составляла 109 чел.

В условиях данного предприятия разработана и внедрена в эксплуатацию система показателей результативности деятельности с использованием стратегической панели индикаторов.

Задача внедрения системы показателей результативности управленческой деятельности с использованием панелей индикаторов решалась на предприятии ГК «Блок» в два этапа. На первом этапе был разработан алгоритм

формирования системы показателей оценки результативности деятельности предприятия, представленный на рис. 6.

Алгоритм формирования системы показателей результативности включает в себя четыре блока задач:

Блок 1 – подготовка списка актуальных показателей результативности, характеризующих в различной степени процессы управления предприятием.

Блок 2 – формирование структуры системы показателей результативности, т.е. определение целей процессов, выявление проблем (ограничений) по достижению поставленных целей, анализ выявленных проблем и определение их значимости. Для решения данной задачи предлагается выполнять средневзвешенную оценку выявленных проблем по формуле

$$P_i = (\sum R_{ij}V_{ij})/n_i,$$

где P_i – значимость i -й проблемы в баллах, $0 \leq P_i \leq 25$; R_{ij} – вероятность возникновения i -й проблемы в соответствии с оценкой j -го эксперта, определяется на основе экспертного заключения по 5-балльной шкале (0 % вероятности соответствует оценка 0 баллов, 100 % вероятности соответствует оценка 5 баллов), $0 \leq R_{ij} \leq 5$; V_{ij} – значимость i -й проблемы

в соответствии с оценкой j -го эксперта, определяется также по 5-балльной шкале на основе результатов экспертного заключения, $0 \leq V_{ij} \leq 5$; (0 баллов — последствия отсутствуют; 1 балл — последствия незначительны; 2 балла — последствия имеют низкую значимость, могут привести к снижению результативности вспомогательных процессов; 3 балла — последствия значительны, могут привести к снижению результативности основных процессов, потере ряда конкурентных преимуществ компании, незначительному ухудшению экономических показателей; 4 балла — последствия имеют серьезный характер, могут привести к значительному ухудшению положения компании на рынке и значительному ухудшению экономических показателей предприятия; 5 баллов — последствия могут носить необратимый характер и способны привести к ликвидации предприятия); n_i — количество экспертных оценок для i -й проблемы.

Выделение существенных проблем осуществляется в соответствии с принципом Парето, т. е. предлагается использовать для дальнейшей оценки 20 % всей совокупности анализируемых проблем с наибольшими значениями P_i .

Также в блоке 2 производится сопоставление значительных проблем с показателями из списка, сформированного по итогам реализации блока 1.

Блок 3 — расчет показателей, включая определение интервалов измерения показателей, вычисление существующих и определение целевых и пороговых значений показателей, расчет интегрального показателя результативности, а также формирование плана мероприятий для достижения намеченных целевых значений.

Блок 4 — составление регламента работы системы, запуск ее в эксплуатацию, аудит системы и работа в штатном режиме.

На втором этапе на основе реализации вышеописанного алгоритма сформирован набор основных показателей результативности деятельности для предприятия ГК «Блок» (фрагмент набора показателей результативности деятельности для подсистем «Управление безопасностью» и «Управление закупками» представлен в табл. 1).

Как уже отмечалось, внедрение стратегических панелей индикаторов в условиях ГК «Блок» ставит своей основной целью создание системы мониторинга системы показателей результативности и завершается расчетом

интегрального показателя результативности деятельности предприятия. По результатам анализа значений этого показателя может быть сделан вывод о достигнутой степени результативности деятельности предприятия в целом. В частности, результаты оценки интегрального показателя могут быть основой формирования или корректировки планов перспективного развития.

Сложность в определении интегрального показателя результативности обусловлена различной природой, размерностью и разнонаправленностью отдельных показателей, входящих в состав системы, а также неопределенностью в оценке его граничных значений, поскольку процесс его формирования в значительной мере основан на экспертных суждениях. Поэтому для расчета интегрального показателя результативности деятельности предложена следующая формула:

$$R = (\sum P_i B_i) / n,$$

где R — интегральный показатель результативности деятельности; P_i — значимость i -го показателя панели индикаторов, исчисляется в баллах, $0 \leq P_i \leq 25$; B_i — балл соответствия значения i -го показателя одной из трех зон (фактическое значение показателя ниже критического уровня — зона 1, или «красная зона»; выше критического значения, но ниже установленного целевого (нормативного) уровня — зона 2, или «желтая зона»; выше целевого уровня — зона 3, или «зеленая зона»); n — общее количество показателей в панели.

В соответствии с разработанной нами методикой показатель в системе оценки результативности по результатам измерений может иметь следующие значения:

- ниже критического уровня (зона 1, или «красная зона»);
- выше критического, но ниже целевого уровня (зона 2, или «желтая зона»);
- выше целевого уровня (зона 3, или «зеленая зона»).

Для дальнейших расчетов предлагается использовать следующие значения баллов соответствия для каждой из зон:

- красная зона — «-1»;
- желтая зона — «0»;
- зеленая зона — «1».

Для установления границ интервалов интегрального показателя результативности предлагается использовать инструментарий теории нечетких множеств [8].

Таблица 1

Набор показателей результативности деятельности для подсистем «Управление безопасностью» и «Управление закупками» ГК «Блок»

Процесс	Проблема	Оценка значимости проблемы (0–25 баллов)	Ответственный за процесс	Индикаторы					
				Наименование	Единица измерения	Период измерений	Текущее значение	Целевое значение	Критическое значение
Управление безопасностью	Ущерб от злоупотреблений в коммерческой деятельности	14,88	Начальник управления безопасности	Количество нарушений в коммерческой деятельности	число значений	Ежеквартально	97	20	60
Управление безопасностью	Недобросовестная конкуренция	12,54	Начальник управления безопасности	Количество нарушений в области информационной безопасности	число значений	Ежеквартально	14	10	10
Управление безопасностью	Промышленный шпионаж	11,93	Начальник управления безопасности	Количество нарушений в области режима коммерческой тайны	число значений	Ежеквартально	5	2	10
Бизнес-планирование	Несоответствие фактических результатов запланированным	12,15	Директор по экономике и финансам	Отклонение результатов от утвержденных показателей бизнес-плана	%	Ежемесячно	52	85	60
Договорной процесс	Нарушения при работе с договорными документами	15,25	Начальник юридического управления	Доля нарушений в договорном процессе	%	Ежемесячно	4	2	10
Документооборот	Долгий срок прохождения документов	12,79	Старший менеджер УАХО	Степень удовлетворенности пользователей системой документооборота	%	Ежеквартально	66	90	60
Документооборот	Излишняя доступность конфиденциальной информации	12,25	Старший менеджер УАХО	Количество выявленных фактов нарушений	число значений	Ежемесячно	15	10	30
Закупки (металл)	Поставки продукции ОАО «Северсталь» по нерыночным ценам	14,93	Коммерческий директор	Объем закупок сверх заявленного	тн	Ежемесячно	5250	1000	10000
Закупки (металл)	Несоответствие закупочных цен рыночным ценам	11,8	Коммерческий директор	Отношение цены сторонних поставщиков к цене Северсталь	%	Ежемесячно	97	95	103
Закупки (металл)	Нехватка НП-проката нужного сортамента	10,4	Коммерческий директор	Доля полученной НП-продукции относительно запланированного объема	%	Ежеквартально	83	100	75
Информационное обеспечение	Сбои (отказы) в работе ИТ-инфраструктуры	11,6	Директор по ИТ	Степень удовлетворенности заказчиков работой ИТ-структуры	%	Ежеквартально	78	90	60

Таблица 2

Использование панели индикаторов для оценки результативности деятельности ГК «Блок» за 2014 г.

Количество индикаторов	II квартал	IV квартал
Общее в системе показателей оценки результативности	32	32
Текущие значения по которым выше целевых значений (находящихся в зеленой зоне)	1	9
Текущие значения по которым выше критических значений (находящихся в желтой зоне)	14	20
Текущие значения по которым ниже критических значений (находящихся в красной зоне)	17	3

Сравнительные результаты применения системы показателей результативности в «ГК Блок» за 2014 г. представлены в табл. 2. Как видим, отмечается значительное улучшение наблюдаемых показателей управления предприятием за представленный календарный период.

Анализ значений интегрального показателя результативности позволяет дать толкование получаемых в результате работы сис-

темы данных, а также установить границы зон показателя. Понимание, какой из зон в данный момент соответствует полученное значение интегрального показателя, позволяет определить реальное состояние компании и дать набор рекомендаций на планируемый период.

Выводы. Панели индикаторов представляют собой эффективный инструмент управления, который достаточно удовлетворяет изменившимся потребностям менеджмента предприятия в условиях экономического кризиса. В зависимости от поставленных руководством предприятия задач могут использоваться операционные, тактические и стратегические типы панелей индикаторов. Перед принятием решения о внедрении систем панелей индикаторов руководство должно быть уверено в том, что организация готова технически, технологически и организационно к таким изменениям. Ключевое значение при внедрении панелей индикаторов следует уделить отбору показателей. Рекомендуется, чтобы в панели индикаторов присутствовали показатели, отражающие различные перспективы деятельности предприятия.

Предложена методика расчета интегрального показателя результативности деятельности предприятия с использованием теории нечетких множеств и рекомендации по ее использованию в практической деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Эккерсон У.У. Панели индикаторов как инструмент управления: ключевые показатели эффективности, мониторинг деятельности, оценка результатов: пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 396 с.
2. Андерсен Бьорн. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования / пер. с англ. С.В. Ариничев; науч. ред. Ю.П. Адлер. М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. 272 с.
3. Каплан Р.С., Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию: пер. с англ. 2-е изд. М.: Олимп-Бизнес, 2006. 320 с.
4. Гершун А., Горский М. Технологии сбалансированного управления. 2-е изд. М.: Олимп-Бизнес, 2006.
5. Horvath and Partners. Внедрение сбалансированной системы показателей: пер. с нем. 3-е изд. М.: Альпина Бизнес Бук, 2008. 478 с.
6. Абдикеев Н.М., Данько Т.П., Ильдеменов С.В., Киселев А.Д. Реинжиниринг бизнес-процессов. М.: Эксмо, 2007. 592 с.
7. Ильин И.В., Анисифоров А.Б. Основные аспекты организации информационного сопровождения деятельности кластеров предприятий // Экономика и управление. 2010. № 12. С. 128–131.
8. Ильин И.В., Левина А.И., Антипин А.Р. Моделирование бизнес-архитектуры процессно- и проектно-ориентированного предприятия // Экономика и управление. 2013. № 9(95). С. 32–38.
9. Литвин Ю.Б. Использование ключевых показателей эффективности в автоматизации процессов управления научными организациями нефтегазовой отрасли. М.: Консалтинговая группа МБИ, 2007.
10. Недосекин А.О. Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных. URL: http://www.ifel.ru/content/docs/an_books/Book4.pdf
11. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент: учебник; пер. с англ. М.: Юнити, 1998.

12. **Боумен К.** Основы стратегического менеджмента: пер. с англ. М.: Финпресс, 2000.

13. **Тренин Н.Н.** Стратегическое управление. М.: Приор, 2000.

14. **Виханский О.С.** Стратегическое управление. М.: Гардарики, 2001.

15. **Pfeffer J., Sutton R.I.** The Knowing-Doing Gap. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

REFERENCES

1. **Ekkerson U.U.** Paneli indikatorov kak instrument upravleniia: kluchevye pokazateli effektivnosti, monitoring deiatel'nosti, otsenka rezul'tatov: per. s angl. M.: Al'pina Biznes Buks, 2007. 396 s. (rus)

2. **Andersen B'orn.** Biznes-protsessy. Instrumenty sovershenstvovaniia. Per. s angl. S.V. Arinichev; nauch. red. Iu.P. Adler. M.: RIA «Standarty i kachestvo», 2003. 272 s. (rus)

3. **Kaplan R.S., Norton D.P.** Sbalansirovannaia sistema pokazatelei. Ot strategii k deistviu: per. s angl. 2-e izd. M.: Olimp-Biznes, 2006. 320 s. (rus)

4. **Gershun A., Gorskiĭ M.** Tekhnologii sbalansirovannogo upravleniia. 2-e izd. M.: Olimp-Biznes, 2006. (rus)

5. Horvath and Partners. Vnedrenie sbalansirovannoi sistemy pokazatelei: per. s nem. 3-e izd. M.: Al'pina Biznes Buk, 2008. 478 s. (rus)

6. **Abdikeyev N.M., Dan'ko T.P., Il'demenov S.V., Kiselev A.D.** Reinzheniring biznes-protsessov. M.: Eksmo, 2007. 592 s. (rus)

7. **Il'in I.V., Anisiforov A.B.** Osnovnye aspekty organizatsii informatsionno-go soprovozhdeniia deiatel'nosti klasterov predpriatii. Ekonomika i upravlenie. 2010. № 12.

S. 128–131. (rus)

8. **Il'in I.V., Levina A.I., Antipin A.R.** Modelirovanie biznes-arkhitektury protsessno- i proektno-orientirovannogo predpriatii. *Ekonomika i upravlenie*. 2013. № 9(95). S. 32–38. (rus)

9. **Litvin Iu.B.** Ispol'zovanie kluchevykh pokazatelei effektivnosti v avtomati-zatsii protsessov upravleniia nauchnymi organizatsiiami neftegazovoi otrasli. M.: Kon-saltingovaia gruppa MBI, 2007. (rus)

10. **Nedosekin A.O.** Otsenka riska biznesa na osnove nechetkikh dannykh. URL: http://www.ifel.ru/content/docs/an_books/Book4.pdf (rus)

11. **Tompson A.A., Ctriklend A.Dzh.** Strategicheskii menedzhment: uchebnik; per. s angl. M.: Iuniti, 1998. (rus)

12. **Boumen K.** Osnovy strategicheskogo menedzhmenta: per. s angl. M.: Finpress, 2000. (rus)

13. **Trenin N.N.** Strategicheskoe upravlenie. M.: Prior, 2000. (rus)

14. **Vikhanskiĭ O.S.** Strategicheskoe upravlenie. M.: Gardarika, 2001. (rus)

15. **Pfeffer J., Sutton R.I.** The Knowing-Doing Gap. Boston: Harvard Business School Press, 2000.

КАРАУЛОВ Николай Николаевич – аспирант Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

195251, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: amiolubov@yandex.ru

KARAULOV Nikolai N. – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.

195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia.

МИРОЛЮБОВ Андрей Анатольевич – доцент Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, кандидат экономических наук.

195251, ул. Политехническая, д. 29, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: amiolubov@yandex.ru

MIROLUBOV Andrei M. – Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University.

195251. Politechnicheskaya str. 29. St. Petersburg. Russia. E-mail: amiolubov@yandex.ru
