

**Боровиков Александр Дмитриевич**  
канд. техн. наук, ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н. Е. Жуковского», г. Москва

**e-mail:** psmbor@mail.ru

**Рогуленко Татьяна Михайловна**  
д-р экон. наук, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва

**e-mail:** tmguu@mail.ru

**Смоляков Олег Александрович**  
начальник отдела, ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н. Е. Жуковского», г. Москва

**e-mail:** smolykov\_osa@mail.ru

**Borovikov Alexander**  
Candidate of Technical Sciences,  
Federal State University Institute named  
after N. E. Zhukovsky, Moscow

**e-mail:** psmbor@mail.ru

**Rogulenko Tatyana**  
Doctor of Economic Sciences, State University  
of Management, Moscow

**e-mail:** tmguu@mail.ru

**Smolyakov Oleg**  
Head of Department, Federal State University  
Institute named after N. E. Zhukovsky, Moscow

**e-mail:** smolykov\_osa@mail.ru

## АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ КОНТРОЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ

**Аннотация.** Обозначены проблемы построения структуры управления производственным сектором, функционирующим в зоне ответственности муниципального образования. По аналогии с системой управления проектами холдинговой структуры предложен подход к организации влияния управленческой среды муниципального образования на производственный сектор в зоне ее ответственности. Отмечена целесообразность использования встроенной в управленческую среду муниципального образования системы управления проектами на основе универсальной автоматизированной компьютерной информационно-аналитической системы. Приведены практические примеры реальных проектов, на базе которых отлаживалась представленная методология реструктурирования системы управления проектами.

**Ключевые слова:** производственный сектор, реструктуризация, управленческая структура, проект, система управления проектами, инвестиции, финансовые потоки, материальные потоки.

## AUTOMATED CONTROL AND INFORMATION ANALYSIS SYSTEM AS A TOOL TO CONTROL BUSINESS PROCESSES

**Abstract.** The problems of building management structure of the manufacturing sector, operating in the area of responsibility of the municipality, have indicated. By analogy with the project management system of the holding structure, an approach to the organization of the influence of the management environment of the municipality on the manufacturing sector in the area of its responsibility has proposed. The expediency of using the project management system, built into the management environment of the municipality on the base of a universal automated computer information and analytical system, has been noted. Practical examples of real projects, on the base of which, the presented methodology of restructuring of the project management system has been debugged, have given.

**Keywords:** manufacturing sector, restructuring, management structure, project, project management system, investments, financial flows, material flows.

В Российской Федерации (далее – РФ) предприятия производственного сектора экономики сталкиваются с рядом проблем, препятствующих их нормальному экономическому развитию. Как показывает практика, повышению уровня эффективности функционирования промышленных предприятий способствует совершенствование управления экономическим субъектом, наведение элементарного порядка на заводе, выстраивание удачной, сбалансированной системы взаимодействия между основными «зарабатывающими» и «обслуживающими» подразделениями предприятия. Этого зачастую является достаточно для ощутимого экономического оздоровления и значительного облегчения на этой основе привлечения жизненно необходимых инвестиций.

Наличие стабильно работающего промышленного сектора в зоне ответственности муниципального образования является важным фактором процветания территории (особенно это актуально для моногородов). Известно, что одной из основных причин тяжелого финансового положения в стране является убыточность и, как следствие, неплатежеспособность многих бизнесов, в состав которых входят мелкие и средние промышленные предприятия. Такое явление обусловлено следующими факторами:

- инвестиционный голод промышленного сектора экономики;
- неблагоприятная для поддержания и развития производства налоговая политика;
- несовершенная, не отвечающая современным условиям структура материально-производственной базы многих промышленных предприятий;
- неблагоприятная, с рыночной точки зрения, традиционная номенклатура выпускаемой продукции предприятий;
- неэффективная система управления производственно-коммерческим бизнесом.

Перечисленные проблемы можно в значительной степени купировать, перестроив внутренние правила функционирования бизнеса таким образом, чтобы с одной стороны раскрепостить инициативу работников, заинтересованность в конечном результате, а с другой стороны, обеспечить подконтрольность всего исполнительского блока бизнеса. В частности, одним из эффективных способов парирования указанных неблагоприятных факторов является усовершенствование управленческой структуры предприятия.

Обеспечение достаточной экономической эффективности всего комплекса предприятий (различной формы собственности: как государственной, так и частной), входящих в зону ответственности руководства муниципальным образованием является одной из приоритетных задач успешного муниципального управления. Успешность и стабильность функционирования этих предприятий является основой устойчивого самостоятельного развития муниципальной территории, позитивного имиджа местной муниципальной власти и, как следствие, низкой социальной напряженности.

В значительной степени возможность решения обозначенной выше задачи определяется способностью управленческих структур обеспечить, с одной стороны, элементарный порядок на предприятиях, а с другой – организовать систему объективного и, в то же время, не перегруженного избыточно-детализированной информацией оперативного (тактического) мониторинга в реальном времени вовлеченных в бизнес-процессы предприятий с возможностью быстрого купирования возникающих неблагоприятных тенденций. И то, и другое подразумевает наличие в муниципальной управленческой среде некоего специализированного подразделения, являющегося аналогом управляющей компании (далее – УК) диверсифицированной корпорации. Взаимодействие между управляющей компанией, встроенной в управленческую структуру муниципального образования, и производственными предприятиями во многом похоже на взаимодействие между УК и зависимыми предприятиями гипотетической «сходственной» корпорации, в которую входит множество диверсифицированных бизнесов. Включение в обозначенную систему мер (и, соответственно, в структуру управления) административно-зависимых от муниципального образования предприятий (уже в статусе подведомственных предприятий – ПП) может быть осуществлено директивно, а вовлечение частных предприятий (не антагонистическое и ненасильственное) может быть обусловлено осознанием собственниками предприятия по совокупности объективных формальных параметров наличия «критической массы» проблем, с которой администрация предприятия самостоятельно (без помощи муниципального образования) справиться уже не может. Кроме того, грамотно преподнесенное потенциальным инвесторам коррекция системы управления подведомственных предприятий в сочетании с государственной поддержкой может явиться мощным фактором облегчения привлечения в регион как государственных, так и частных инвестиций (по факту, это государственно-частное партнерство).

В этом смысле, эффективным инструментом реализации перестройки (усовершенствования) структуры управления производственным сектором может явиться разработка и внедрение специальной программы реструктурирования хозяйственного комплекса муниципального образования и «выстраивание» его по образцу и подобию вертикально-интегрированной корпорации или холдинга (далее – Холдинг). Стратегической целью внедрения подобной разработки является совершенствование управленческой технологии управляющей компании Холдинга, что должно ощутимо повысить уровень и статус этого подразделения при качественной и количественной экономии управленческих ресурсов (в том числе и трудовых). Ожидается, что реализация подобной программы позволит:

- минимальным набором диалоговых средств (легко усваиваемых, не избыточных и предназначенных для узкого круга лиц, принимающих решения – ЛПР) достоверно отражать в реальном времени фактическое организационно-финансовое состояние бизнесов, находящихся в компетенции УК;
- сделать управляемую среду более восприимчивой к воздействиям со стороны управляющей компании;

– повысить подконтрольность управленцев среднего звена и их заинтересованность в конечном финансовом результате.

Таким образом, ключевым элементом реструктурирования в русле идеологии управления проектным государственным финансированием, предложенной советником Президента РФ Глазьевым С.Ю. [3, 4], будет являться система управления проектами, включающая программно-аппаратный комплекс, который условно можно назвать «автоматизированной контрольно-информационной аналитической системой» (далее – АКИАС).

Базовые наработки методологии и практические приемы реструктурирования, в русле описанного выше, выработаны и отшлифованы авторами на практике в следующих проектах:

– реформирование в 1999-2000 гг. (по рекомендациям, описанным Баушевым М., [1]) крупного производственно-коммерческого холдинга ЗАО «Группа Химэкс» (Москва, Балаково), которое проведено по инициативе и при непосредственном участии в то время президента холдинга, а ныне, в частности, президента международного консорциума «Интералл», А.А. Лейриха;

– инициативная (т. е. за счет собственных средств) разработка фирмой ЗАО «ОВИОНТ» (Москва), специализирующейся на бухгалтерских и управленческих программных продуктах, информационно-аналитического управленческого программного комплекса «Президент», авторами алгоритма которой являются А.Д. Боровиков и Е.Э. Боровикова;

– построение в 2005-2017 гг. «с нуля» корпорации «ПСМ» (Ярославль, Москва) и управление ею с 2005 г. по 2014 г.;

– отработка управленческих методик с использованием системы типа АКИАС для авиационных предприятий на базе ресурсов АО «НТЦ «Эксперт» как экспериментальной площадки [7].

Автоматизированная контрольно-информационная аналитическая система отлаживается под разработанную с учетом исторически сложившихся особенностей подведомственных предприятий структуру управления системой «управляющая компания + группа подведомственных предприятий» и утвержденную руководством муниципального образования системы управления проектами, а система сбора входящей в АКИАС информации должна быть регламентирована утвержденными руководством муниципального образования процедурами сбора информации силами соответствующих специализированных подразделений «обслуживающего крыла» управляющей компании посредством сертифицированных специалистов, имеющих теоретические знания и практический опыт работы в рамках компетенций каждого специализированного управленческого подразделения. Силами этих же специалистов реализуются мероприятия по практической адаптации системы управления проектами к индивидуальным особенностям подведомственных предприятий региона и, в случае необходимости, антикризисному управлению ими в рамках какой-либо методологии реструктурирования хозяйственного комплекса, как например, изложенными в [2; 5; 6].

Автоматизированная контрольно-информационная аналитическая система ориентирована только на лиц, принимающих решения и призвана:

– резко разгрузить лица, принимающие решения от необходимости решения лавины текущих каждодневных вопросов по оперативному управлению проектами;

– осуществить качественный скачок уровня достоверности и доступности информации, значимой для продвижения проектов и принятия стратегических и тактических решений;

– облегчить управляемость Холдинга, т. е. повысить показатели «исполняемости» управленческих воздействий, исходящих от лиц, принимающих решения;

– упростить ревизионно-контрольные процедуры и повысить их эффективность.

Основной идеей АКИАС является присвоение каждому (сколь угодно малому или сколь угодно большому) движению финансовых и материальных ресурсов уникального кода, по которому проводится автоматическая сортировка, обработка и представление на монитор лиц, принимающих решения информации о состоянии и динамике каждого проекта Холдинга в сжатом и наглядном виде (диаграммы, схемы, сетевые графики и т. д.). При необходимости с этого же монитора возможна мгновенная детализация (т. е. декомпозиция) информации любого уровня, что ощутимо упрощает управленческие процедуры, внутренний управленческий документооборот и уменьшает необходимость изнурительных и малоэффективных совещаний.

Автоматизированная контрольно-информационная аналитическая система обеспечит:

– оптимальную формализацию и стандартизацию процесса управления проектами;

- мониторинг организационно-финансового состояния каждого проекта, находящегося в ведении управляющей компании;
- своевременное блокирование действий, приводящих к выходу базовых параметров каждого проекта за рамки «расчетного коридора» (бизнес-плана), утвержденного лицами, принимающими решения;
- своевременную локализацию неблагоприятных зон фактического профиля реализации проекта (вплоть до персонификации ответственного исполнителя участка работ, на котором возникла угроза срыва);
- удобную, не избыточную и достаточную для принятия управленческих решений визуализацию, отражающую текущее состояние каждого проекта и тенденции его развития.

Здесь используется предельно узкий набор базовых компьютерных окон (визуальных элементов), выводимых на монитор лиц, принимающих решения, а именно:

- обобщенная схема договорных связей (схема Проекта) с «привязанными» к ней подробными таблицами информационных, финансовых и материальных потоков;
- расчетный и фактический финансовый профиль Проекта;
- расчетная и фактическая диаграмма «внешних» по отношению к Холдингу обязательств Проекта;
- расчетный и фактический сетевой график Проекта;
- и т. д., и т. п.

В случае успеха на начальном этапе реструктурирования возможно быстрое распространение системы АКИАС из «пилотной» зоны управляемой среды на основные проекты, которые ведет УК.

По осторожным оценкам, поэтапное внедрение подобной разработки займет один год с поквартальным отчетом о результатах, причем, внедрение в выбранный «пилотный» проект и адаптация займет до полугода.

#### Библиографический список

1. Баушев, М. Реструктурирование предприятия: рациональная система бизнес-единиц / М. Баушев, В. Бенджамин, Д. Джастин и др. // Серия: «Искусство управления приватизированным предприятием». – М.: Дело, 1996. – 196 с.
2. Бодяко, А.В. Проблемы адаптации российской учетно-контрольной и аналитической практики к вызовам цифровой экономики // Вестник Университета. – 2018. – № 4. – С. 8-13.
3. Глазьев, С.Ю. Доклад «О неотложных мерах по укреплению экономической безопасности России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.business-gazeta.ru/article/140998> (дата обращения: 23.08.2018).
4. Глазьев, С.Ю. 12 шагов для экономического развития России // Газета.Ru М.: 27.03.2017 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravdoryb.info/12-shagov-dlya-ekonomicheskogo-razvitiya-rossii-116488.html> (дата обращения: 23.08.2018).
5. Мироненко, В.М. Механизм профессионального суждения в реализации принципов бухгалтерского учета / Пономарева, С.В., Мироненко, В.М. // Вестник Университета. – 2017. – № 7-8. – С. 121–126.
6. Пономарева, С.В. Построение эффективной системы управления в сложных хозяйственных структурах холдингового типа путем развития контроля // Вестник ИПБ (Вестник профессиональных бухгалтеров). – 2015. – № 5. – С. 14-17.
7. Рогуленко, Т.М. Организационно-экономические проблемы систем взаимодействия авиационных предприятий, обеспечивающих достижение установленного уровня экономических показателей / Т.М. Рогуленко, О.А. Смоляков // Вестник университета. – 2017. – № 10. – С. 74-79.

#### References

1. Baushev M., Bendzhamin V., Justin D., etc. Enterprise Restructuring (rational system of business units) [*Enterprise Restructuring (rational system of business units)*]. Series: «the Art of management of a privatized enterprise». M: Business, 1996, 196 p.
2. Bodyako A.V. Problemy adaptacii rossijskoj uchetho-kontrol'noj i analiticheskoy praktiki k vyzovam cifrovoj ekonomiki [*Problems of adaptation of the Russian accounting and control and analytical practice to the challenges of the digital economy*]. Vestnik Universiteta, 2018, I. 4, pp. 8-13.
3. Glaz'ev S.Yu. Doklad «O neotlozhnyh merah po ukrepleniyu ekonomicheskoi bezopasnosti Rossii» [*Report «on urgent measures to strengthen the economic security of Russia»*]. Available at: <https://www.business-gazeta.ru/article/140998> (accessed 23.08.2018).
4. Glazev S.YU. 12 shagov dlya ehkonomicheskogo razvitiya Rossii [*12 steps for economic development of Russia*] / S.YU. Glazev // Gazeta.Ru M.: 27.03.2017 g. Available at: <https://pravdoryb.info/12-shagov-dlya-ekonomicheskogo-razvitiya-rossii-116488.html> (accessed 23.08.2018).

5. Mironenko V.M., Ponomareva S.V. Mekhanizm professional'nogo suzhdeniya v realizacii principov bukhgalterskogo ucheta [*The Mechanism of professional judgment in the implementation of accounting principles*]. Vestnik Universiteta, 2017, I. 7-8, pp. 121-126.
6. Ponomareva S.V. Postroenie effektivnoi sistemy upravleniya v slozhnykh hozyaistvennykh strukturakh holdingovogo tipa putem razvitiya kontrolya [*Building an effective management system in complex economic structures of the holding type through the development of control*]. Vestnik IPB (Vestnik professional'nykh bukhgalterov), 2015, I. 5, pp. 14-17.
7. Rogulenko T.M., Smolyakov O.A. Organizacionno-ekhnomicheskije problemy sistem vzaimodeistviya aviacionnykh predpriyatij, obespechivayushchih dostizhenie ustanovlennogo urovnya ekhnomicheskikh pokazatelei [*Organizational and economic problems of interaction systems of aviation enterprises, ensuring the achievement of the established level of economic indicators*]. Vestnik universiteta, 2017, I. 10, pp. 74-79.