

Комплексная трансформация предприятия при переходе к процессному управлению¹

В статье обсуждается вопрос изменения организационной структуры предприятия при переходе к процессному управлению. Делается предположение, что успех внедрения процессного подхода неразрывно связан с комплексным изменением организационно-экономических отношений, существующих на данном предприятии.

Ключевые слова: процессное управление, функциональное управление, информационный менеджмент.

A COMPLEX TRANSFORMATION OF A PROCESS ORGANIZATION

The article is dedicated to a transformation of an organizational structure of the organization which starts its process transformation. It is suggested, that a success of the process transformation strongly depends on the ability of a company make a complex change in an organizational structure.

Keywords: Process management, functional management, information management.

1. Функциональный подход к работе предприятия

Мы много говорим о недостатках функционального подхода к организации деятельности предприятия и необходимости перехода к процессному управлению, однако, никто не определил, что есть функциональный подход к организации деятельности компании. Часто путают функциональное организационное деление, иерархическое управление и бюрократический способ организации работ. Каждый по отдельности является основополагающим для современного организационного строительства, вместе они образуют гремучую смесь.

Деление организации на функциональные подразделения предполагает группировку сотрудников, выполняющих сходные по сути работы, в рамках одного структурного подразделения. Такое организационное строение является гибким и эффективным. Современные предприятия будут

и впредь широко его применять, комбинируя с другими способами организационных группировок, сформулированными Г. Минцбергом [2]. Принцип иерархического управления организацией так же является основополагающим при современном организационном строительстве. Он определяет пирамиду разделения полномочий между участниками.

Концепция рациональной бюрократии, сформулированная М. Вебером [3], сохраняет актуальность и поныне. Бюрократический способ организации работ предполагает единоначалие, без которого, кажется, не может обойтись сегодня ни одна организация. Сотрудник получает все указания только от непосредственного руководителя, а если поручение будет дано через голову прямого начальника, последний не сможет его контролировать и отвечать за результат. Как следствие, если сотрудник захочет передать работу на один шаг следующему участнику, он

делает это через своего руководителя. А если следующий участник работает в другом подразделении, приходится подниматься на такой уровень иерархии, где у обоих подразделений есть общий начальник. В результате, чтобы осуществить передачу задания на один шаг, приходится делать дополнительно несколько шагов: вверх – эскалация и вниз – делегирование (см. рис. 1). Эти дополнительные шаги не увеличивают ценность, но добавляют стоимость, поэтому могут быть исключены. Поскольку начальник поручает работу подчиненному и контролирует её выполнение, он оказывается одновременно потребителем результата. Он рассматривает этот результат с позиций интересов подчиненного ему подразделения, а не с позиций интересов потребителя, который оплачивает товар или услугу, на что обращали внимание М. Хаммер и Дж. Чампи [4].

Подобную систему управления можно называть организаци-

¹ Работа выполнена при поддержке Минобрнауки России, в рамках базовой части государственного задания № 2014/122 шифр 2966



Игорь Григорьевич Фёдоров
 к.т.н., доцент кафедры экономических информационных систем и информационной безопасности
 Российский Экономический Университет им. Г.И. Плеханова, .
 E-mail: Igor.Fiodorov@mail.ru

Igor G. Fiodorov
 PhD in Computer Science, the Department of Computer Systems in Economics,
 Plekhanov Russian University of Economics (PRUE)
 E-mail: Igor.Fiodorov@mail.ru

онно-распорядительной или организационно-административной [5]. Иностраный термин «бюрократический» достаточно точно соответствует русскому слову «приказный» или «директивный». Существующий сегодня т.н. директивный документооборот означает в узком смысле учет движения документов, а в широком – концепцию управления, когда задания передаются исполнителю только через его начальника. Именно директивный документооборот в широком смысле мы подразумеваем, когда говорим о функциональном управлении.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие важные выводы. Способ управления, который мы привыкли называть термином функциональное управление, на самом деле является соединением функционального способа структуризации организационных подразделений компании и бюрократического способа организации работ. Оба способа являются основополагающими для современного организационного строительства. Результатом такого объединения являются многочисленные информационные потоки вверх и вниз структурной иерархии компании. Очевидно, что усилия, направленные на обеспечение этих потоков, увеличивают стоимость, он не увеличивают ценность, следовательно, необходимо предпринять меры, для сокращения усилий на поддержание этих потоков, при этом, необходимо предпринять меры, чтобы менеджмент предприятия не потерял возможности контроля рычагов и управления компанией.

2. Производительности труда и информационный менеджмент

Дж. Гейлбрайт [1] связал производительность труда предприятия с его способностью предприятия обрабатывать внутренние информационные потоки. Он утверждает, чтобы добиться повышения производительности труда нужно стремиться к сокращению внутренних информационных потоков, которые связывают сотрудников организации, и увеличивать способность этих сотрудников обрабатывать эти потоки. Гейлбрайт показал, чем лучше формализовано производственное задание, тем меньше времени тратится на его выполнение, в результате чего производительность труда увеличивается. Мы используем данный подход, чтобы выявить факторы повышения производительности труда с позиции информационного менеджмента. В настоящее время широко применяются функциональный и процессный подходы к управлению предприятием, однако вопрос об изменении информационных потоков в результате перехода к процессному управлению остается не исследованным. Сравним функциональный и процессный подходы к управлению предприятием с позиций информационного менеджмента.

Как считает Г. Гейлбрайт, существует несколько подходов, направленных, чтобы помочь функциональной организации справиться с возникающими информационными потоками. Чтобы сокращать внутренние информационные потоки,

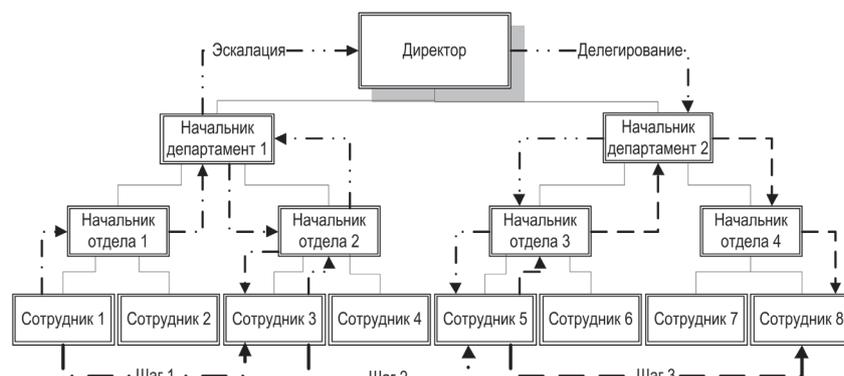


Рис. 1. Потоки управления в бюрократической организации

он предложил использовать резервирование ресурсов и создавать т.н. автономные производственные задания. Чтобы увеличивать способность предприятия обрабатывать эти потоки, следует внедрять т.н. «вертикальные ИС», автоматизирующие информационный обмен между сотрудниками на разных уровнях организационной иерархии, и развивать «горизонтальные связи между исполнителями на одном уровне иерархии [1]. Рассмотрим эти предложения подробнее.

Резервирование предполагает использование большего количества ресурсов (людских, производственных и финансовых), чем это необходимо для выполнения стандартного задания. Оно осуществляется на случай возникновения непредвиденной повышенной входной нагрузки или изменения ситуации на рынке [6]. Резервируемые ресурсы могут быть немедленно доступными для использования (например, свободные работники), восстанавливаемыми (например, накладные расходы) или потенциальными (например, способность заимствовать средства на развитие). Влияние резервируемых ресурсов на эффективность работы компании является предметом научных споров [7]. С одной стороны, резервируемые ресурсы можно рассматривать как избыточные, увеличивающие затраты и снижающие эффективность работы предприятия. С другой стороны, резервируемый ресурс обеспечивает предприятие потенциалом для немедленного реагирования на изменение внешних условий бизнеса. Согласно неоклассической микроэкономической теории, цель фирмы заключается в максимизации прибыли, так что менеджеры, действуя в интересах владельцев, стремятся к сокращению расходов. Исходя из этой цели, предприятие должно минимизировать затраты и работать на максимальном уровне эффективности. При таком подходе резервирование считается недопустимым и является синонимом слова «расточительность». Однако признано, что большинство организаций поддерживают некоторый запас неиспользуемых или недоста-

точно задействованных ресурсов, что означает, что по какой-то причине, эти организации не работают с максимальной эффективностью, причем уровень резервирования приблизительно одинаков в разных странах и различных отраслях [8]. Современная экономическая наука признает существование резервируемых ресурсов. Как показал Г. Лейбенштейн за исключением отдельных высоко конкурентных рынков, фирмы не стремятся быть максимально эффективным [9], таким образом, резервирование ресурсов признается поведенческой нормой. При этом, вопрос выбора необходимого объема резервирования остается открытым. Мы вернемся к рассмотрению этой проблемы ниже в части резервирования людских ресурсов исполнителей процесса.

Автономность задачи означает, что исполнитель имеет в наличии всё необходимое для ее выполнения: исходные материалы и комплектующие, инструменты и принадлежности, исполнитель знает, как выполнить эту работу. Д. Гейлбрайт рассматривает два способа повысить автономность задания. Во-первых, задание должно быть полностью понятно исполнителю, в противном случае, его выполнение потребует изучения и освоения новых трудовых навыков. Для этого предполагается разделять производственные задания на стандартные, хорошо формализованные, которые могут быть сгруппированы в единый бизнес-процесс и не стандартные, число последних следует минимизировать. Во-вторых, он предлагает перегруппировать сотрудников организации, вместо исходной группировки по функциям, он предлагает объединение по продуктам или услугам, таким образом, чтобы каждая группа имела собственный набор необходимых ресурсов. Это, по его мнению, уменьшает избыточные информационные потоки вверх и вниз иерархии, ограничивая их пределами образованной организационной группы.

Вертикальные информационные системы связывают исполнителей на разных уровнях управленческой иерархии, помогают

собирать информацию из низовых звеньев, аккумулировать и обрабатывать её, чтобы упростить принятие управленческих решений на верхнем уровне. С их помощью руководство узнает о всех исключительных ситуациях, возникающих в ходе выполнения производственного задания.

Горизонтальными называются связи между смежниками – исполнителями, выполняющими взаимосвязанные работы. Поскольку эти сотрудники принадлежат разным подразделениям, которые принято рассматривать как функционально обособленные структурные единицы, каждая со своими локальными интересами, принято вводить т.н. координирующие или связующие позиции. Роль координатора заключается в контроле за движением производственного задания, чтобы своевременно выявлять все отклонения в его ходе исполнения, и оперативно оповещать всех заинтересованных участников. Обратим внимание, что координирующая роль не наделена правами разрешать конфликты, но только эскалировать проблему ответственным функциональным менеджерам, таким образом, объем информационных потоков не уменьшается.

Критики реинжиниринга замечают, что узкая специализация исполнителей и разделение труда приводят к уменьшению размера каждого производственного задания и, как следствие, увеличению числа исполнителей. При этом, как справедливо указывает М. Желены [10], увеличиваются затраты на координацию отдельных работ процесса, возникает особый слой работников, которые сами производственной деятельностью не занимаются, но нацелены на координацию работ. Из практики известно, при бесконтрольном росте числа исполнителей, затраты на координацию, сперва, становятся соизмеримы с затратами на производственные операции, а потом начинают превышать их. Поэтому М. Желены считает, что реинжиниринг означает реинтеграцию процесса «отчасти спонтанное реагирование на крайности специализации и разделения труда». Он

считает, что реинтеграция должна осуществляться в трех основных направлениях: реинтеграция работ объединяет подзадачи в более крупные интегрированные блоки и комплексы; реинтеграция рабочей силы позволяет исполнителям самим выполнять и координировать большие части процесса; реинтеграция знаний – отказ от узкой специализации означает, что возникает потребность в специалистах широкого профиля. С данным утверждением можно согласиться, если считать, что переход на процессное управление осуществляется организационными методами. В случае перехода на процессное управление с помощью СУБП последние берут на себя значительную часть забот по координации отдельных исполнителей. Благодаря этому удается организовать совместную работу большого числа исполнителей, не внося дополнительных накладных расходов на их координацию. Таким образом, процессное управление в среде СУБП позволяет сократить накладные расходы на координацию.

Как отмечает Г. Минцберг, способ координации работ, влияет на норму управляемости и размер структурного подразделения [2]. Поскольку выполнение сложных задач трудно контролировать, вместо усиления прямого контроля чаще используется взаимное согласование, при этом работники вынуждены тесно общаться, однако подобные коммуникации могут быть эффективными только в небольшой рабочей единице. В тех случаях, когда предприятие заменяет прямой контроль на стандартизацию, норма управляемости увеличивается, что подтверждается примерами промышленных предприятий, где менеджеры в состоянии управлять крупными производственными участками. Промышленные предприятия начинали со стандартизации выпуска, устанавливая жесткие требования к результатам работы, что потребовало стандартизации квалификации исполнителей, в конечном счете, они пришли к стандартизации рабочих процессов. Переход к процессному управлению предполагает использование тех же

форм стандартизации, что позволит отказаться от прямого контроля. В результате, норма управляемости процессного предприятия может быть увеличена, что позволит менеджерам в непромышленной сфере управлять большим числом исполнителей.

3. Процессное управление

Внедрение процессного управления с использованием СУБП позволяет уменьшить влияние перечисленных факторов. Переход на процессное управление позволяет максимально точно рассчитать потребность предприятия в требуемых трудовых ресурсах, локализовать узкие места процесса, вычислить запас прочности, который имеет существующий процесс при существующем штатном расписании относительно возможного изменения входящей нагрузки. Тем самым сокращается потребность в резервировании трудовых ресурсов. Бизнес-процессы состоят из последовательности хорошо формализованных простых заданий, так что логика исполнения каждого может быть легко понята каждым работником. Бизнес-процесс связывает исполнителей из разных подразделений в обход их непосредственных руководителей. Это позволяет исключить избыточные информационные потоки, выполняемые вверх и вниз по штатной иерархии. С целью сокращения излишних информационных потоков, направленных вдоль иерархии управления, следует предусмотреть набор условий, при выполнении которых, сотрудник может передать производственное задание непосредственно своему смежнику, вдоль процесса, минуя согласование с непосредственным начальником. «Виртуальный» канал, связывающий смежников по исполнению общего производственного задания, будем называть бизнес-процессом. Таким образом, стандартизация рабочих процессов позволяет сократить потребности в прямом контроле и увеличить норму управляемости. Однако таким путем могут перемещаться только те задания, которые соответствуют

четко определенным требованиям. А если задание не соответствует установленным нормативам, оно будет передаваться обычным способом, включая все эскалации и делегирования. При таком способе выполнения работ руководитель не теряет рычагов управления, поскольку уверен, что будет оперативно и вовремя оповещен обо всех ситуациях, когда процесс отклонился от норматива, например, отстал от расписания.

Часто бизнес-процесс смешивают с движением документа. Различие между процессом и документооборотом в следующем: жизненный цикл процесса шире, чем у одного документа, обычно он покрывает несколько документов. Например, процесс «от заказа до отгрузки» подразумевает работу с несколькими документами: «заявкой» – содержащей пожелания клиента; «сметой» – описывающей экономическую сущность заказа; «заданием» – являющимся инструкцией по изготовлению заказа; «счетом» – который является платежным документом; наконец «накладной» – сопровождающей отгрузку товара или услуги. На разных этапах исполнения процесса соответствующий документ становится объектом управления, определяя статус исполнения всего процесса.

В рамках распорядительного документооборота, все документы рассматриваются по отдельности. Для контроля исполнения отдельных поручений, возникающих в рамках работы с документом, компании ведут разнообразные журналы регистрации документов, фиксируют резолюции, связанные с документами, что, в конечном счете, позволяет определить текущее состояния обработки, оперативно получать агрегированную информацию о состоянии исполнения документов. В рамках бизнес-процесса все документы рассматриваются во взаимосвязи, большое внимание уделяется и переносу информации из одного документа в другой. Компании, внедряющие электронный документооборот, сталкиваются с ситуацией, когда приемы и методы работы, хорошо

зареккомендовавшие себя с «бумажным» документом, оказываются малопригодными, если прямолинейно переносятся в электронную форму. Кажется, все так просто, достаточно сформировать пакет, содержащий текстовые или отсканированные документы, и пересылать его между участниками, повторяя маршрут бумажного документа. Однако такой электронный документооборот не приносит ожидаемых выгод или работает даже хуже, чем бумажный. Известно, что внедрение электронного документооборота не сокращает объема бумажных документов, но существенно увеличивает его [11]. Участники многократно распечатывают документы. Можно сколько угодно говорить о поддержке версионности документов в электронном хранилище, но как только пользователь распечатывает документы, контроль за версионностью теряется. Не следует сводить СУБП к электронной почте, когда пользователь совершенно произвольно выбирает следующего участника и может послать пакет с документами любому сотруднику организации. В этом случае теряется преимущество оперативного контроля за исполнением экземпляра процесса. В результате, работать становится менее удобно, чем в электронной почте, а преимущества управления бизнес-процессами теряются.

Надлежит более подробно, чем в случае бумажного документооборота, описывать процесс. Например, пока обрабатывались бумажные документы, работа шла последовательно, т.к. в любой момент времени документы могли физически находиться только в одном месте. Когда документы перевели в электронную форму, возникло естественное желание распараллелить обработку. При этом следует продумывать логику параллельной обработки: если в одной из параллельных ветвей исполнитель вернул документы инициатору для уточнения, следует предусмотреть действия исполнителей в параллельных ветвях. Аналогично следует продумать действия участников в случае, когда инициатор отзывает пакет документов

Что бы электронный документооборот оказался эффективным, позволил сократить время обработки и объем потребляемой офисом бумаги, следует подробно описывать предметную область в терминах СУБП, детализировать операции участников процесса до уровня элементарных действий, определяя какие поля в каких документах смотрит каждый участник, с чем сравнивает, как принимает решения. Следует избегать ситуаций, когда все сущности предметной области процесса, вынесены в документы-приложения и не описаны в терминах СУБП, т.е. последний играет роль транспорта, переносящего пакет с прилагаемыми документами между участниками. В этом случае нельзя проверить полноту и правильность заполнения прилагаемых документов, и рутинная обязанность контролировать качество работы ложится на исполнителя. Кроме того, если одна сущность описана в разных документах-приложениях, пользователям удобнее работать с распечатками, чем с экраном.

Можно сделать вывод, что не рекомендуется переносить процессы «бумажного» документооборота в электронную форму без изменения и реинжиниринга. Можно вспомнить слова журналиста-аналитика СNews С. Макарова – «под разговоры об эффективности, бизнес воспроизводит командно-административный стиль управления, заимствованный из госсектора» [12].

4. Изменение организационной структуры предприятия при переходе к процессному управлению

Выскажем предположение, что переход предприятия к процессному управлению не ограничивается изменением организационных отношений между непосредственными участниками взаимодействия, но требует радикального изменения всей структуры управления компанией.

Трансформация структуры управления может проходить в нескольких направлениях. Во-первых, организация может сконцентрировать свое внимание на стандартизации и формализации производственных заданий, ввести нормативы на их выполнение. Однако стандартизация не гарантирует, что задания выполняются правильно и вовремя, поэтому организация «усиливает» горизонтальные связи между исполнителями, вводит роли владельца или координатора процесса. Такая форма называется функциональной структурой управления с горизонтальной надстройкой (см. Рисунок 2.2). Обратим внимание, что владелец процесса не может обратиться напрямую к исполнителю, должен это сделать через соответствующего функционального руководителя, что существенно затрудняет управление и увеличивает накладные расходы. Во-вторых, владелец не управляет ресурсами, он не может

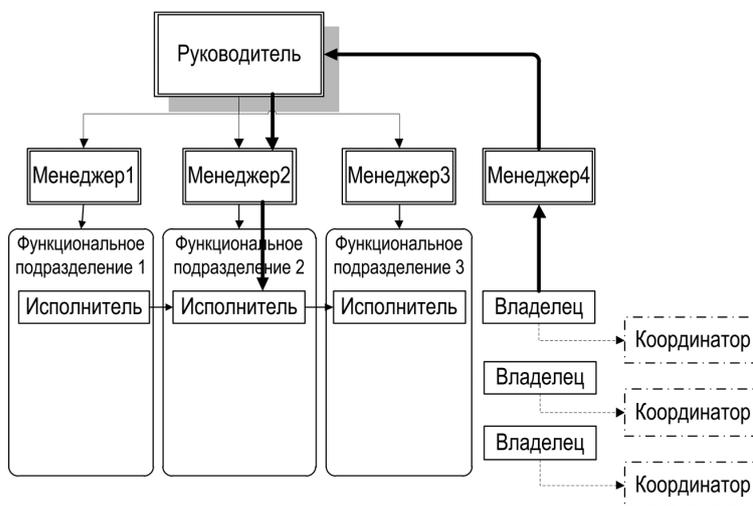


Рис. 2. Функциональная структура с горизонтальной надстройкой

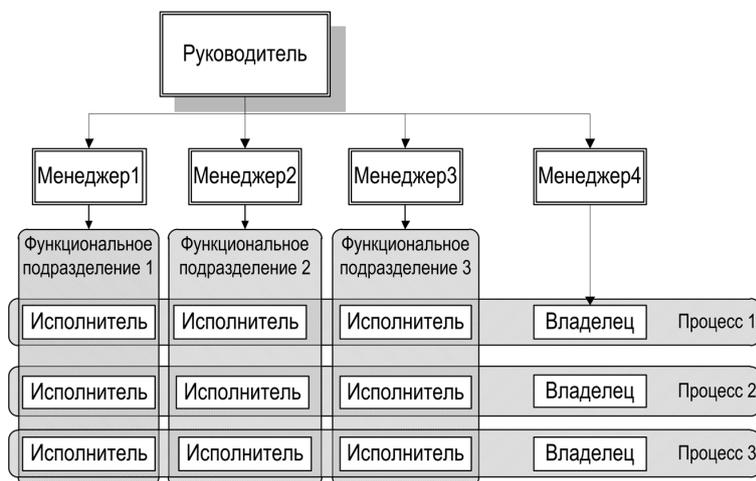


Рис. 3. Матричная организационная структура

самостоятельно принять решение, касающегося исполнителя, но только совместно с функциональным руководителем. Роль владельца оказывается вырожденной, сводится к координации, он не имеет реальных рычагов влияния на исполнителя. Поскольку обращения, осуществляемые через функциональную иерархию, недостаточно эффективны, организация переходит к матричной организационной структуре (см. рис. 2).

В матричной организационной структуре (см. рис. 3) исполнитель оказывается в двойном подчинении, во-первых, по всем текущим вопросам выполнения оперативной деятельности в рамках процесса он рапортует непосредственно владельцу процесса, во-вторых, по прочим вопросам он отчитывается своему непосредственному руководителю. Владелец процесса наделен правом поощрять и наказывать исполнителя, поэтому он имеет рычаги управления процессом. Тут важно соблюсти баланс между двумя ветвями власти. Принято разделять отношения подчинения и координации, первые изображаются на оргграмме сплошными линиями, а вторые – пунктирными. В матричной структуре работник находится в подчинении функционального менеджера и координирует свои работы с владельцем процесса, что и обуславливает недостатки матричной системы управления.

Процессы, чаще всего дифференцируются по выпускаемому продукту, поэтому горизонталь-

ные рабочие группы строятся по продуктовому принципу. Одновременно организация может использовать территориальный принцип разделения своей деятельности, в этом случае, матричная структура оказывается трехмерной, ее создание и управление усложняются. Недостатком такой структуры является сложность разделения полномочий между двумя ветвями власти и, как следствие» возможные конфликты.

Чтобы избавиться от двойственного подчинения предприятия переходят к процессной организационной структуре (см. рис. 4). В процессной организации вся деятельность построена вокруг бизнес-процессов компании. Во-первых, выделены основные процессы, компании, над каждым назначен выделенный владелец, ко-

торый располагает достаточными ресурсами, чтобы управлять всеми исполнителями. Все исполнители находятся в его непосредственном подчинении, что устраняет всякую двусмысленность отношений. Чтобы объединить отдельные процессы в единую систему, в компании создается процессный комитет, в который входят владельцы отдельных процессов, они отвечают за координацию исполнения отдельных процессов. С каждым процессом связан центр компетенции, его задачами являются: постоянное улучшение процессов и формализация способов выполнения работ. Например, если предприятие столкнется с необходимостью впервые решить новую задачу, то может потребоваться разработка нового бизнес-процесса. В компании могут сохраниться функциональные обеспечивающие подразделения, но только для решения общекорпоративных задач, например, для управления персоналом, расчета заработной платы, предоставления ИТ услуг, последние рассматриваются как сервисы, предоставляемые операционным подразделениям.

Рассмотрим подробнее процессную организацию (см. рис. 5), вся ее деятельность разделена по направлениям, по каждому выделены основные производственные процессы. Для согласования основных процессов компании нужен процессный комитет, который объединяет владельцев всех процессов. Изменения процессов

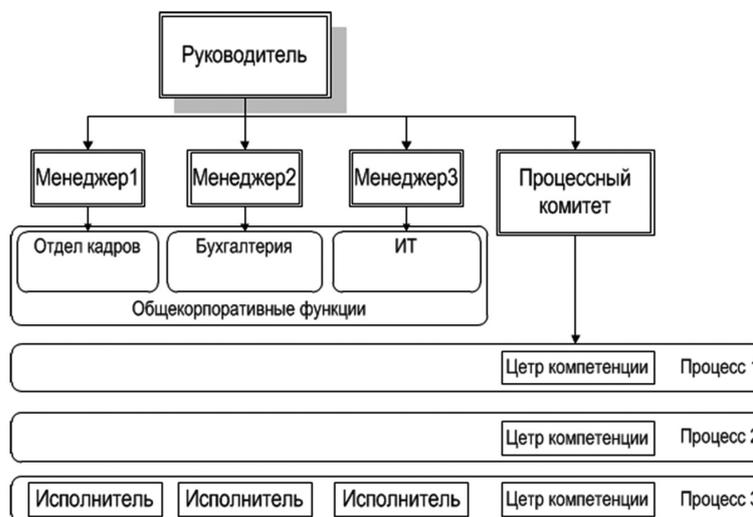


Рис. 4. Процессная организационная структура

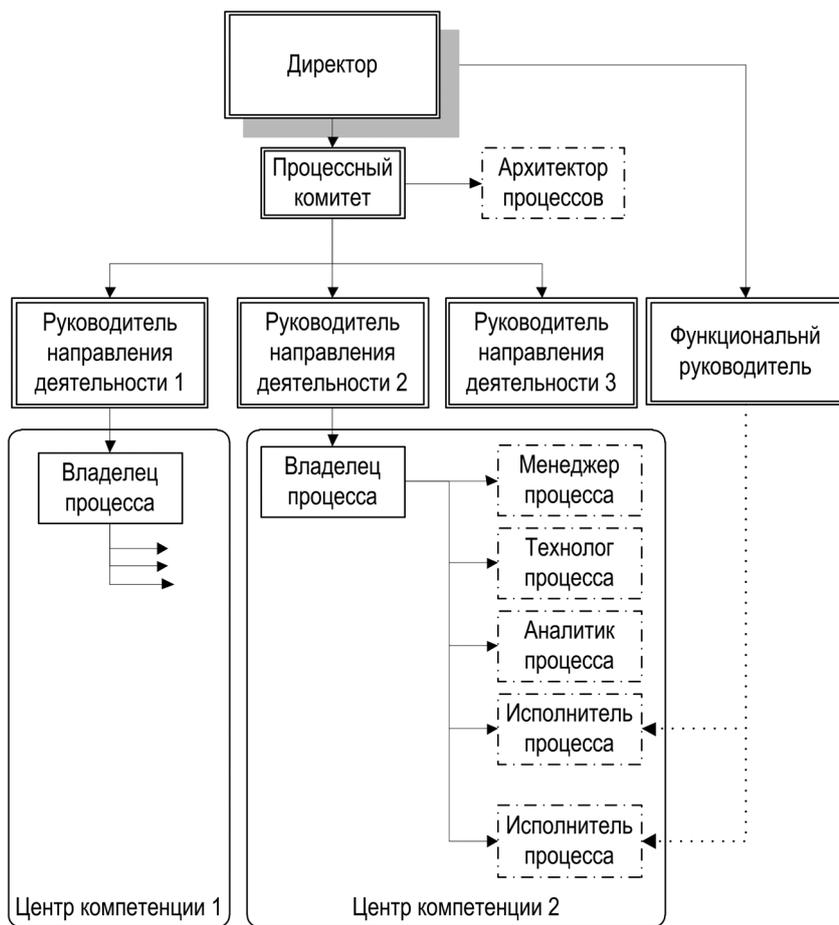


Рис. 5. Процессная организация

и их взаимодействия проводится при участии архитектора процессов компании. Для каждого направления деятельности создан свой центр процессной компетенции, куда, помимо владельца, включены: технолог, который отвечает за правильность исполнения производственного процесса, аналитик, который отвечает за моделирование процессов и исполнители процессов. Недостатком чисто процессной организационной структуры является потеря связей между сотрудниками, выполняющими сходную функцию в разных структурных подразделениях предприятия. Поэтому, можно предусмотреть роли функциональных руководителей, которые координируют работу специалистов со сходными функциями, но в разных процессах предприятия, на рисунке связь изображена пунктирной линией. Такую структуру принято называть процессной организацией с функциональной надстройкой.

5. Комплексное изменение организационно-экономических отношений на предприятии

Сделаем вывод, что задача повышения производительности труда предприятий непроизводственной сферы требует целостного подхода к реорганизации всего комплекса организационно-экономических отношений предприятий, включая их переход к поточным методам организации производства, структуризации всей деятельности предприятий вокруг их бизнес-процессов, перестройки структуры управления предприятий в соответствии с выбранными формами организации труда на данном предприятии, внедрения новых информационных систем, направленных на поддержку возникших новых организационно-экономических отношений.

Проведенный анализ показал потребность комплексного изменения организационно-экономи-

ческих отношений на предприятии, как необходимого условия повышения производительности и эффективности труда. Реинжиниринг, структуризация и улучшение системы бизнес-процессов являются необходимыми, но недостаточными условиями перехода к процессному управлению. Для реализации всех преимуществ процессного управления необходимы переход к поточным методам производства и смена структуры управления предприятием. В рамках функциональной структуры процессное управление затруднено из-за конфликта интересов разных структурных подразделений и невозможности для владельца процесса напрямую распоряжаться необходимыми ресурсами, что, возможно, является причиной провалов проектов по реинжинирингу бизнес-процессов. Организационная структура должна трансформироваться таким образом, чтобы она объективно отражала отношения управления, складывающиеся в рамках данной производственной системы.

Можно отметить, что существует потребность в новых современных ИТ средствах, связывающих сотрудников на одном уровне иерархии, обеспечивающих для менеджмента контроль за ходом исполнения производственных заданий. Для поддержки процессного управления на предприятии предложен новый класс «горизонтальных» информационных систем, в задачу которых входит автоматизация рабочих потоков производственных заданий. Такие системы выполняют транспортную и координирующую функции: переносят задания между участниками строго в соответствии с разработанным регламентом, оповещая менеджмент обо всех нарушениях, отклонениях и исключительных ситуациях. Они не должны автоматизировать существующие неэффективные информационные потоки, но должны быть направлены на поддержание новых форм производственных отношений внутри предприятия.

Литература

1. Galbraith J., Lavin M, "Information processing as a function of task predictability and interdependence," Alfred P. Sloan school of management, MIT, Cambridge, Massachusetts 02139, Working Paper 1970.
2. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. Издательский дом «Питер», 2004.
3. Вебер М. Хозяйство и общество. М.: РОССПЭН, 2004.
4. Хаммер М., Чампи Д. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. Манн, Иванов и Фербер. – М.: 2011.
5. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. – М.: Мастерство, 2002.
6. Oviatt В.М., "Agency and Transaction Cost Perspectives on the Manager–Shareholder Relationship: Incentives for Congruent Interests," Academy of Management Review, No. 13, 1988. pp. 214–225.
7. March J.G., Simon H.A. Organizations. NY: John Wiley and Sons, 1958.
8. Penrose E.T. The Theory of the Growth of the Firm. NY: Wiley, 1959.
9. Leibenstein H., "Allocative Efficiency vs. X-Efficiency," American Economic Review, Vol. 56, 1966. pp. 392–415.
10. Желены М. Информационные технологии в бизнесе. СПб.: Питер, 2002. 1120 с.
11. Sellen A. Harper K., The Myth of the Paperless Office. MIT Press, 2003.
12. Воронина Ю. Компании не хотят автоматизировать свою работу // Российская Газета (Карьера и менеджмент). Апрель, 15 2014. No. 943.