

УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И РОТАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

А.О. АРЕФЬЕВ (компания «p.m.Office»)

А.Д. БАЖЕНОВ (компания «p.m.Office»)

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий доклад адресован проблеме выравнивания и ротации человеческих ресурсов, задействованных в мультипроектном управлении проектно-ориентированных организаций.

Практика мультипроектного управления в проектно-ориентированных компаниях показывает, что стройные теории повышения его эффективности за счет выравнивания ресурсов между проектами дают сбой тогда, когда дело касается высококвалифицированных человеческих ресурсов. Их далеко не так просто перебросить с проекта на проект, как оборудование, сырье, материалы или даже низкоквалифицированный персонал (например, сотрудников рабочих специальностей).

И чем выше квалификация и шире набор профессиональных навыков и знаний сотрудника, тем выше риск снятия такого специалиста с проекта, и тем сложнее оперативная интеграция его знаний и умений в другой проект.

Наиболее остро с такой проблемой сталкиваются компании, предлагающие различные бизнес-сервисы (в первую очередь, комплексный консалтинг, например, компании – системные интеграторы, аудиторы, организационные консультанты), а также узкоспециализированные проектно-ориентированные компании – конструкторские бюро, крупные рекламные и PR- агентства, крупные рекрутеры и т.п.

В настоящем докладе анализируется специфика человеческих ресурсов, делающая их ротацию с целью выравнивания в мультипроектном архисложном делем со слабо предсказуемым результатом, а также предлагается подход и набор инструментов организационного развития, позволяющий решать эту проблему. Для иллюстрации тезисов будут приводиться примеры, в первую очередь, касающиеся отраслей и услуг, для которых проекты являются основной формой извлечения прибыли. В то же время, основные выводы доклада будут справедливы и для внутренних проектов процессно-ориентированных компаний.

Для лучшего понимания рассматриваемой проблемы и предлагаемых решений приведем основные используемые термины и их определения, предлагаемые авторами доклада.

Термины и определения

Ключевой специалист – сотрудник, обладающий глубокими знаниями и опытом в определенной профессиональной области, применяемой в значительной доле (или большинстве), проектов компании. Без такого специалиста проект не может быть успешным. Примеры: специалист по конфигурированию и настройке серверов, ведущий инженер, консультант по подбору, менеджер клиентских проектов (например, проектов создания рекламы).

Компетенция – совокупность знаний, навыков и личностных качеств, позволяющая решать определенную задачу (или совокупность задач). Компетенции описываются в виде набора требований к знаниям, навыкам и качествам сотрудника для функции, должностной позиции или роли в проекте. Если профессиональные навыки, знания и личностные качества специалиста совпадают с требованиями к компетенции для определенной должности, или задачи, то соответствующая работа, при прочих благоприятных обстоятельствах, может выполняться таким специалистом качественно и эффективно.

Квалификация (синоним - компетентность) – степень развитости у специалиста определенных компетенций (в первую очередь – в части знаний и навыков). Чем выше квалификация, т.е. чем более компетентен сотрудник, тем более быстро и качественно выполняет он работу в рамках своих компетенций.

2. ОСОБЕННОСТИ ТРЕБОВАНИЙ ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ КОМПАНИЙ К КЛЮЧЕВЫМ СОТРУДНИКАМ

Высокие требования к набору компетенций у ключевых специалистов

Одна из особенностей многих проектно-ориентированных компаний заключается в повышенных требованиях к набору компетенций ключевых сотрудников. Связано это, в первую очередь, со сложностью продуктов (и/или услуг), которые создаются путем реализации проектов.

Так специалист, хорошо разбирающийся, например, в настройке каких-либо компьютерных приложений или систем для клиентов компании, ценится вдвое дороже, если при этом владеет развитыми навыками делового общения, способен обучать пользователей, работать в команде и обладает так называемой клиентоориентированностью, т.е. уважением к клиенту и стремлением учитывать его потребности. Все приведенные в качестве примера навыки и качества – отдельные компетенции, наличие которых хоть и не обязательно специалисту по настройке серверов, но крайне желательны.

Хотя такое на практике достижимо крайне редко, любая компания стремится минимизировать свои издержки, нанимая и удерживая минимально возможное количество максимально разносторонних специалистов (имеется в виду сложный квалифицированный труд). В проектных организациях успех такого подхода (в особенности в части компетенций, связанных с работой с клиентом) имеет подчас решающее значение.

Спрос на квалификацию, превышающий предложение

Чем выше сложность и «интеллектоемкость» создаваемого компанией продукта или услуги, тем больше компания зависит от квалификации своих ключевых специалистов и эффективности применения их основных компетенций. В качестве показателя такой зависимости можно (с некоторыми поправками) использовать показатель доли затрат на оплату их труда в себестоимости продукта или услуги. Так, у консалтинговых компаний эта доля стремится к 100% (не считая накладных расходов).

В то же время есть компании, которые может быть даже более, чем консалтинговые, зависят от своих ключевых специалистов, в то время как доля стоимости которых в единице продукции (по крайней мере в России) относительно невелика. Пример – авиастроительные предприятия и конструкторские бюро.

Соответственно, чем выше зависимость, тем более высоким спросом со стороны компаний пользуются специалисты, владеющие сложными компетенциями (например, как описано в примере выше) на высоком профессиональном уровне, тем выше предлагаемые им объемы компенсаций. В то время как ситуация с предложением может быть представлена на графике с обратной экспоненциальной зависимостью (см. рис. 1).

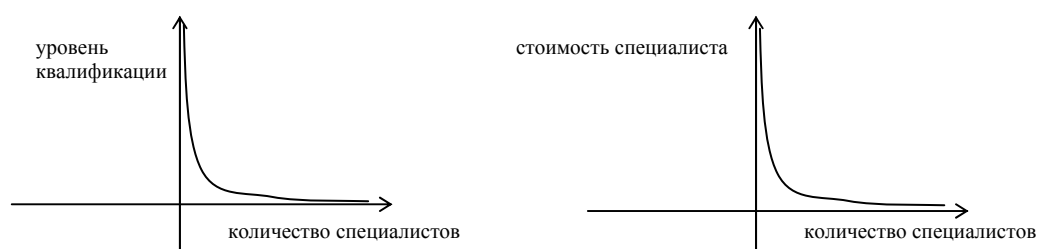


РИС. 1. ХАРАКТЕР СООТНОШЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПРЕДЛАГАЕМЫХ РЫНКОМ ТРУДА СПЕЦИАЛИСТОВ С ИХ СРЕДНЕЙ СТОИМОСТЬЮ И КВАЛИФИКАЦИЕЙ.

Рынок труда в отношении профессионалов каждой конкретной узкой специализации, в то же время, тем хуже справляется со своими обязанностями, чем более специфичен бизнес и проекты компаний-работодателей. А это, в свою очередь, напрямую связано со степенью сложности продуктов и услуг. Так, например, консультационные проекты в области организационного развития – очень сложный продукт. При стабильном и растущем спросе на подобные услуги, рост компаний, их предоставляющих, часто ограничен именно невозможностью набрать и удержать достаточное количество ключевых специалистов со сложными и, часто, уникальными компетенциями.

Таким образом, компании, добавленная стоимость продуктов и услуг которых держится на высококвалифицированном труде, постоянно ведут борьбу за привлечение и удержание

высококвалифицированных специалистов на ключевых позициях (и не только управленческих). И спрос всегда превышает предложение.

Специфика самих ключевых специалистов

Что собой представляют люди – носители редких и сложных компетенций? Вот несколько общих закономерностей, подтверждение которым многие могут найти в своей практике самостоятельно.

1. Основные мотиваторы таких людей в большинстве своем не денежные. Достижение результата, а чаще - сам процесс труда, постоянное поднятие планки собственного профессионализма на новый уровень, стремление к признанию и статусу "крутейшего" профессионала и т.п. Хорошие условия труда (например, отдельный кабинет, мощный компьютер и LCD монитор могут оказывать очень существенное влияние на ощущение комфорта для такого специалиста). Деньги, естественно, являются существенным фактором, но именно гарантированная зарплата, а не премии за результат проекта. Стремление "сделать хорошо" чаще всего у таких людей не зависит напрямую от вознаграждения.
2. Незаменимость ключевых специалистов во многих ситуациях в проектах формирует у многих из них определенную линию поведения – стремление всячески эту незаменимость сохранить, не потеряв статуса "уникальный специалист, на ком весь проект держится". Это позволяет им диктовать свои, не всегда справедливые, условия как финансового так и любого другого характера. И чем ответственней и дороже проект, тем жестче такой специалист может настаивать на своем, фактически шантажируя компанию. С целью сохранения статус кво они начисто отказываются документировать свои знания, обучать других, объяснять основания тех или иных своих профессиональных решений.
3. Специалисты, квалификация которых высока в какой-либо узкой профессиональной области или областях (в особенности, технических), часто являются людьми с низкой мотивацией к общению и неразвитыми коммуникативными и социальными навыками. Будучи людьми, увлеченными своей специальностью, они чаще всего испытывают дискомфорт, когда им приходится решать рабочие задачи совместно с кем-либо, кроме своих непосредственных коллег "по цеху", не говоря уже о клиентах.

3. ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КЛЮЧЕВЫМИ СОТРУДНИКАМИ В ПРОЕКТНООРИЕНТИРОВАННЫХ КОМПАНИЯХ

В силу описанных выше особенностей высококвалифицированных ключевых специалистов и требований к их компетенциям в проектах, проектно-ориентированные компании сталкиваются со сложностями в управлении такими специалистами, в особенности в ситуации мультипроектного управления. Рассмотрим основные проблемы.

Резкое повышение «дефицитности» ключевых специалистов в мультипроекте

Чем больше организаций выполняет однотипных проектов, тем больше сотрудников с однотипной квалификацией для занятости на этих проектах ей требуется. Как мы уже рассматривали выше, организация чрезвычайно редко имеет возможность оперативно нанять столько ключевых специалистов, сколько необходимо для всех открытых проектов. Подобный дефицит компании пытаются компенсировать уже известными методами выравнивания ресурсов в управлении мультипроектом. Однако это порождает следующую из рассматриваемых проблем.

Сложности с выравниванием человеческих ресурсов – ключевых специалистов – в мультипроектах

Осуществляя приоритизацию проектов и выравнивание ресурсов, компании вынуждены применять к ключевым специалистам те же меры, что и к другим ресурсам – перебрасывать с проекта на проект и давать задания для параллельного выполнения (в том числе одновременно в нескольких различных проектах). При этом каждому специалисту в соответствии с интервалами пересмотра планов переопределяется порядок решения назначенных ему задач в зависимости от приоритетов проектов и хода их выполнения.

Как мы рассматривали выше, чем сложнее выполняемая задача, тем выше требования к набору компетенций решающего ее специалиста, и интегрированность такого специалиста «в задачу». Эти факторы порой не позволяют вообще передавать такую задачу другому специалисту. А в большинстве случаев крайне нежелателен также и отрыв специалиста от решения задачи, и ее приостановка. То есть, загрузка специалиста, близкая к 100%, на все время решения задачи часто predetermined. Примеры – предпроектное обследование, настройка сервера, фаза внедрения какой-либо системы в одном подразделении и т.п.

В случае «принудительного» перевода ключевого специалиста на другой проект его производительность может существенно упасть в силу необходимости бросать незавершенное дело, сложности детального ознакомления с новой задачей, входа в другую проектную команду, нарушения ожиданий, высокой степенью неопределенности и общей демотивацией, связанной с перечисленными причинами.

Метод ресурсного критического пути частично дает ответ на вопрос как планировать и учитывать незаменимые ресурсы, в т.ч. ключевых специалистов. Однако остается нерешенной сама проблема их нехватки и недостаточной гибкости.

Высокие издержки на содержание ключевых специалистов

Как рассматривалось в разделе 2, ключевые специалисты – высококвалифицированные, с широким набором компетенций стоят дорого. Кроме того, в случае их неожиданного ухода, а такое случается часто, организация несет существенные издержки упущенной выгоды из-за нарушения планов и невыполнения проектов с их участием. Инвестиции в дополнительное обучение таких специалистов часто не возвращаются по той же причине.

Кроме того, с уходом ключевых специалистов компания очень часто теряет и их знания и опыт, которые не были кодированы ни в каком виде, находясь только в голове у их носителя.

4. МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КЛЮЧЕВЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

В настоящем докладе предлагается решение проблем, связанных с управлением ключевыми специалистами и ротацией человеческих ресурсов в проектах, на системном уровне – т.е. на уровне изменений в общей системе управления проектно-ориентированной компании. Авторы доклада убеждены, что никакие локальные меры не способны радикально улучшить ситуацию, в то время как внесение изменений сразу в несколько подсистем управления (система стимулирования, система обучения, общекорпоративное бизнес-планирование, управление мультипроектом, управление знаниями, наконец, корпоративная культура) может дать свои плоды, существенно увеличив эффективность управления человеческими ресурсами в мультипроектах.

Ключ к решению рассмотренных выше проблем лежит в управленческих технологиях, которые позволяли бы:

1. Обеспечивать замену ключевым специалистам в проектах в тех случаях, где это возможно, оставляя их на проектах и работах тогда, когда это действительно необходимо – т.е., минимизировать ситуации, в которых ключевой специалист является в проекте критическим ресурсом.
2. Обеспечить накопление, сохранение и использование в компании знаний и опыта, которыми обладают ключевые специалисты, в базе знаний.
3. Обеспечить постоянно работающий механизм передачи знаний и опыта молодым перспективным специалистам как непосредственно от ключевых специалистов, так и из базы знаний.

Предлагаемый подход основывается на концепции Центров компетенций, создаваемых вокруг наиболее востребованных в проектах компании компетенций и их носителей – ключевых специалистов.

Ниже приводится концепция функционирования системы управления компетенцией проектно-ориентированной организации на основе Центров компетенций. Вопрос последовательности действий по внедрению такого подхода является отдельным вопросом и в настоящем докладе не рассматривается.

Предлагаемая к рассмотрению концепция Центров компетенций включает в себя организационные инструменты, процедуры и технологии, позволяющие решать указанные задачи. Взаимодействие основных процессов и участников изображено на рис. 2.



РИС. 2. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯМИ.

Управление компетенциями ключевых специалистов: оценка, передача и развитие; формирование ресурсного пула специалистов

Опишем логику повторяющегося процесса.

1. При планировании проектов на этапе назначения человеческих ресурсов на работы происходит формулирование потребности в человеческих ресурсах, выраженное в описании необходимых в проекте компетенций.

Это действие производится на основе Базы данных компетенций, являющейся центральным звеном всей системы и находящейся в ведении службы по управлению персоналом. Создание Базы данных компетенций будет для каждой компании индивидуальным «ноу хау», в то же время существуют базовые принципы описания и учета компетенций, основанные на существующей уже более 10 лет Модели компетенций. Каждая компетенция, индивидуальная для каждой компании, может быть описана по следующему принципу (см. табл. 1).

ТАБЛИЦА 1. СТРУКТУРА ОПИСАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ И ТРЕБОВАНИЙ К СОТРУДНИКАМ.

Элемент компетенции	пояснение	Состав требований	Позиция 1		Позиция 2	
			Уровень 1	Уровень 2	Уровень 1	Уровень 2
Знания	<i>он знает</i>	1. ... 2. ... 3. ...	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Навыки	<i>он умеет делать</i>	1. ... 2. ... 3. ...				
Личностные качества	<i>он такой сам по себе</i>					
Мотивация	<i>его цели и ценности</i>					
Потенциал	<i>он мог бы</i>					

При этом для каждой компетенции может выделяться несколько уровней «зрелости» сотрудника, каждый из которых характеризуется требованием к наличию у сотрудника определенных позиций в описании конкретной компетенции.

Оценка соответствия сотрудника определенным компетенциям определяется в ходе регулярной оценки. Использование определенных процедур оценки строго индивидуально для каждой компании, однако и здесь есть некие общие правила. Так, оценка знаний осуществляется с помощью профессиональных тестов, в составлении которых, как правило, принимают участие как сторонние эксперты, так и руководители соответствующих подразделений. Оценка навыков проводится, чаще всего, методами наблюдения на рабочем месте, с учетом мнения руководителя и объективных результатов работы сотрудника (performance appraisal). Личностные качества оцениваются с помощью психологических тестов и в ходе интервью. И т.д.

С точки зрения управления конкретными проектами, далее в них осуществляется планирование человеческих ресурсов, исходя из сформулированных требований к компетенциям, на основе имеющихся в доступности сотрудников (согласно той же Базе данных и планам других проектов).

2. По результатам выполнения проектов (как окончательным, так и промежуточным) при сопоставлении с данными регулярной оценки сотрудников выявляются компетенции, которых в компании *не хватает*. Иными словами, выявляются и анализируются ситуации, в которых сотрудник с определенным набором навыков и знаний был в проекте нужен, но выделить такого сотрудника на проект возможности объективно не было. При этом имеет очень большое значение анализ причин нехватки специалистов (например, ошибка в планировании проходит, что называется «по другой статье»).

Сотрудники, обладающие высокой квалификацией в выявленных таким образом областях, и являются, как правило, *ключевыми специалистами*.

3. Компетенции, которых в компании не хватает регулярно, ложатся в основу Центров компетенций. При этом, что важно, Центры компетенций создаются не на основе описания компетенции, как таковой, а вокруг конкретных сотрудников, у которых конкретная компетенция (или, что вероятнее, их набор), развита наиболее сильно – т.е. вокруг наиболее компетентных и востребованных сотрудников – ключевых специалистов.

Центр компетенций, таким образом, включает в себя:

1. Описание (ссылка на фрагмент Базы данных компетенций) компетенций, критически важных для проектов компании (с указанием, каких).
2. Собственно, ключевого специалиста, или нескольких специалистов, являющихся «носителями» этих компетенций.
3. Индивидуальные «досье» на каждого такого ключевого специалиста, относящегося к конкретному Центру компетенций, включающие:
 - информацию о сотруднике
 - описание его ключевых компетенций
 - индивидуальную систему мотивации
 - результаты оценки
 - планы развития
 - планы загрузки (назначения на проекты)
 - план по участию в подготовке персонала и разработке учебных программ и материалов
4. Ссылки на базу знаний, содержащую описание и результаты проектов и отдельных работ с участием конкретного специалиста.

4. Во взаимодействии со службой по управлению персоналом и непосредственным руководителем, сотрудник, относящийся к центру компетенций, решает следующие задачи:

- проведение учебных семинаров и тренингов для молодых специалистов компании, имеющих по результатам оценки потенциал и мотивацию развиваться в конкретном профессиональном направлении
- курирование и обучение на рабочем месте методами наставничества наиболее перспективных молодых специалистов
- участие в проектах не только в роли исполнителя в своей профессиональной области, но и в качестве руководителя (или куратора) других специалистов, которые проходили у него обучение внутри компании, включая контроль за результатами их работы и профессиональное консультирование

- создание совместно со специалистами по обучению методических материалов и учебных пособий по особенностям применения профессиональных знаний и технологий в проектах компании
- документирование и помещение в базу знаний результатов проектов, а также отдельных фаз и работ, и описание применявшихся подходов и принятых решений – как своих, так и подопечных специалистов.

5. В результате вышеописанных шагов у организации появляется возможность сгладить «узкие места» в требуемых компетенциях путем передачи части знаний и навыков от ключевых специалистов другим перспективным сотрудникам. При этом одновременно во многом решается проблема сложных компетенций, так как обучение чередуется с работой под руководством (или с консультационным сопровождением) ключевого специалиста, включенного в Центр компетенций. Соответственно, сложные знания и навыки, которым невозможно научить традиционными способами (например, на семинаре), передаются в процессе совместной работы.

Таким образом, решается также и проблема сложности перевода ключевых специалистов на другой проект (ротация в процессе выравнивания ресурсов в мультипроектном управлении). В случае возникновения такой неожиданной потребности проект, в котором возникла неожиданная потребность, получает стажера, которому при этом гарантирована поддержка его «научного руководителя» - ключевого специалиста, проводившего базовое обучение, его куратора.

Логика процессов, позволяющих такой системе управления компетенциями ключевых специалистов функционировать постоянно, корректируя действия компании в отношении сотрудников, обладающих фактически или потенциально необходимыми компетенциями, в соответствии с потребностями проектов, изображена на рис. 3.

В то же время функционирование подобной системы противоречит описанному в первой части настоящего доклада фактору – специфике самих ключевых специалистов, которые в общем случае не заинтересованы в том, чтобы делиться информацией, знаниями и опытом внутри компании.

Разрешение этого противоречия, по убеждению авторов, лежит исключительно в особенностях построения системы мотивации в компании. Отметим наиболее важные моменты, которые необходимо учесть.



РИС. 3. ПОВТОРЯЮЩИЙСЯ ПРОЦЕСС РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ КОМПАНИИ.

Изменения в системе стимулирования

1 В отношении каждого ключевого специалиста должна быть разработана и планомерно реализовываться *индивидуальная* система стимулирования, в создании которой обязан принять участие непосредственный руководитель ключевого специалиста. Такая индивидуальная программа мотивации должна постоянно пересматриваться с учетом множества факторов, среди которых планы компании, потребности сотрудника, состояние рынка труда и пр.

- 2 Система стимулирования каждого ключевого специалиста должна предусматривать вознаграждение (моральное и/или материальное – определяется индивидуально) за документирование знаний и обучение других. Так, оплата часа проведения семинара для своих коллег не может быть ниже оплаты за час работы «по специальности», а должна быть, вероятно, даже выше. Также должна быть предусмотрена дополнительная компенсация за ведение «стажеров», включающая, например, премии за положительные результаты работы стажеров на других проектах, куда они были направлены планомерно или в ходе процесса выравнивания ресурсов.
- 3 Общекорпоративная система стимулирования и корпоративная культура компании должна предусматривать привлекательность статуса «ключевой специалист» как с материальной, так и с точки зрения престижа. Это обеспечит стремление молодых специалистов к развитию в рамках компании и участию в программах стажировок и обучения в Центрах компетенции у ключевых специалистов.

Требования к компании и ее системе управления, накладываемые концепцией центров компетенций

Ни одна система управления не существует в вакууме. Соответственно, система управления ключевыми компетенциями накладывает определенные требования на другие системы и элементы организации. Рассмотрим кратко наиболее важные условия и предпосылки успешности описанного подхода.

1. Степень проектно-ориентированности и специфика бизнеса.

В случае если проекты малочисленны, малобюджетны, краткосрочны, низкоприоритетны или являются типовыми, такая модель будет экономически неэффективна. Кроме того, в случае, когда рынок труда содержит достаточное предложение специалистов, являющихся ключевыми для проектов конкретной организации, применять такую модель также будет нецелесообразно.

2. Зрелость мультипроектного управления.

По некоторым экспертным оценкам, только у организаций, вышедших на стабильный третий уровень зрелости в управлении проектами (в соответствии с концепцией зрелости PMI OPM3) есть возможность существенно экономить на использовании модели управления ключевыми компетенциями. В любом случае, организация должна на регулярной основе осуществлять выравнивание ресурсов в мультипроекте, а также уметь оценивать экономические последствия принятия решений об оперативном перераспределении ресурсов. В этом случае можно говорить об экономической базе для определения целесообразности внедрения системы управления ключевыми компетенциями.

3. Наличие базы знаний по выполненным и ведущимся проектам.

Этот фактор также имеет непосредственное отношение к уровню зрелости компании в области управления проектами. Без наличия системы сбора, хранения и анализа информации о результатах проектов, их участниках, принимавшихся решениях и их последствиях, использовавшихся технологиях и т.д. будет невозможна как объективная оценка результатов работы отдельных сотрудников, так и само выявление и оценка степени критичности ключевых компетенций.

4. Зрелость системы управления персоналом.

Хотя применение модели компетенций в основе построения системы управления персоналом организации авторы доклада считают необязательным, это позволяет существенно снизить расходы на создание и поддержание системы управления ключевыми компетенциями за счет использования общей базы данных корпоративных компетенций. Кроме того, система оценки персонала в этом случае соответствует потребностям управления ключевыми компетенциями и не требует изменений.

В случае же если компания решает внедрять в мультипроектном управлении систему управления ключевыми компетенциями, предварительная постановка системы регулярной оценки персонала в тесной связи с системой стимулирования (как описано выше) неизбежна. А такие серьезные изменения всегда оказывают сильнейшее воздействие на корпоративную культуру, что является серьезным дестабилизирующим фактором.

В компании также должна быть отлажена система внутрифирменного обучения, в отсутствие которой организовать на качественном уровне обучение перспективных специалистов внутренними силами представляется крайне затруднительно и затратно. То же касается и системы карьерного планирования и развития сотрудников, которая обеспечивает возможность выбора и определенность будущего для сотрудников, связывающих свое развитие с компанией. Это, в свою очередь, накладывает определенные требования на стратегию компании в области управления персоналом, в которой ориентация на долгосрочные отношения с ключевыми сотрудниками являются приоритетом № 1.

4. ЛІТЕРАТУРА

1. *Russel D. Archibald* Managing High-technology Programs and Projects, John Wiley & Sons, Inc. 2nd Edition, 1992.
2. *Eliyahu M. Goldratt* Critical Chain, The North River Press publishing corporation, 1997.