
**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ
ИЗМЕНЕНИЯ**

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РЕАЛИЗУЕМОСТИ
ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ**

© 2012 г. А.И. Вересков, В.В. Зотов, О.С. Пономарева, В.Ф. Пресняков

(Москва)

Для успеха инноваций требуется взаимосогласованный пересмотр транзакций внутри предприятия, обеспечивающих нормальный ход социально-психологических, управленческих и операционных процессов предприятия как элемента социально-экономической системы. Предлагается подход к классификации и структуризации необходимых изменений внутренних транзакций. На базе теории графов разработан инструментарий, выявляющий уровень согласованности, достаточный для реализации конкретного инновационного проекта; одновременно оценивается реально достижимый уровень согласованности.

Ключевые слова: инновация, предприятие, транзакции, реализуемость инноваций, аспекты хозяйственной деятельности, социально-психологические, управленческие, операционные процессы, графы, максимальные полные множества (клики).

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Сегодня одна из центральных проблем управления – умение оценивать возможность реализации решений, что особенно остро проявляется в инвестиционных и инновационных решениях (Виленский, Лифшиц, Смоляк, 2008; Бендиков, 2001). В этих областях не только велика доля невыполняемых решений, но и даже выполненные по формальным признакам решения зачастую не приводят к снижению остроты или устранению проблемной ситуации.

В индустриальную эпоху проблема “реализуемости” задач решалась путем выделения функциональных направлений деятельности предприятия в качестве объектов управления (Файоль, 2001). При этом главной была задача эффективного использования технологически определенных ресурсов, в том числе труда, для получения результатов, ради которых и создавалась организация.

Проблема предпринимательских функций, особенно инновационной, на таких предприятиях не считалась кардинально важной для их руководства, отвечавшего прежде всего за выпуск продукции.

По мере перехода в новую, постиндустриальную стадию происходит все более заметное усиление влияния человеческого фактора, включая превращение работника из подчиненного носителя рабочей силы в полноценного участника деятельности предприятия, с собственной активной ролью.

Помимо этого, объективно усиливающаяся потребность в инновационности существенно изменяет понимание связи между функциональностью и задачами предприятия. В современных условиях организация должна быть готова перейти к другим задачам с учетом новых, постоянно возникающих возможностей (Клейнер, 2008). Соответственно функциональность понимается уже не столько как эффективное решение задач (или реализация планов) на определенную перспективу, сколько как способность воспринимать и использовать новые возможности. Сегодня следует рассматривать не только более широкий круг функций предприятия, но и изменения в соотношениях производственных и предпринимательских функций. Между тем еще далеко не преодолено наследие советских времен, когда инновационная активность не приветствовалась ни на самих предприятиях, ни в отраслевых органах управления и представляла интерес только для групп энтузиастов, пытавшихся заинтересовать руководство новыми техническими и орга-

низационными идеями. Советские предприятия не были предприятиями в точном смысле этого слова. Это были фабрики и заводы массового или уникального производства, т.е. производственно-технологические системы, предназначенные для выполнения плановых заданий, полученных с более высокого распорядительского уровня. Никаких самостоятельных предпринимательских функций иметь им не полагалось; единственная область, где не запрещалось проявлять относительную самостоятельность, был поиск способов наилучшего выполнения плановых заданий при наличных мощностях и заданных лимитах на все виды ресурсов. Практически все вопросы развития предприятия находились вне компетенции предприятий. Зато такой режим функционирования предъявлял высокие требования к исполнительской дисциплине и позволял минимизировать хозяйственные риски и неопределенность. И сегодня производственники ревниво относятся к предложениям инновационных преобразований, воспринимая их как “вторжение” в область их профессиональной компетенции. Инновация, таким образом, воспринимается как источник конфликтных ситуаций на предприятиях.

Но современное предприятие непродуктивно рассматривать лишь как техническую систему, что было приемлемо на ранних этапах индустриальной эпохи, когда интересы собственности на машинные средства производства побуждали предпринимателей относиться к наемным рабочим как к расходуемому и легко заменяемому ресурсному приложению машины, целиком подчиненному ритму ее работы. В новых условиях необходимо уметь оценивать потенциал способности предприятия проводить инновационные преобразования, который в первую очередь зависит от реакции участников на возникающие в этой связи изменения их статуса. Внутри и за пределами предприятия институциональный аспект решений об инновациях становится едва ли не определяющим, поскольку инновационные решения чреватые очень высокими транзакционными издержками из-за противоречий между разными группами участников, имеющими свои, ярко выраженные или, напротив, латентные интересы, и трудностей достижения компромисса интересов между ними. Это позволяет доминирующим группам перекладывать бремя сверхвысоких транзакционных издержек на менее влиятельные и слабее защищенные группы под угрозой полного изгнания последних с рынка. Несмотря на то что совокупная численность потенциальных “лузеров” часто превышает численность доминирующих групп, их интересы не превращаются в стратегию совместных действий, поскольку это противоречит воле доминирующего интереса.

В такой ситуации очень высока вероятность того, что компромисс интересов будет достигнут на таком уровне транзакционных издержек, который превысит все ожидаемые выгоды от данного решения. Непонимание этой опасности связано с ментальной инерцией, проявляющейся в привычке считать ценой решения комбинацию затрат привлекаемых ресурсов, а не транзакционные издержки как цену достижения компромисса между разными группами участников.

Для рассмотрения обозначенного круга проблем необходимо прежде всего изучить объектные и субъектные аспекты взаимодействия между участниками системы коллективного действия.

СИСТЕМА КОЛЛЕКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ И ЕЕ УЧАСТНИКИ

Взаимодействия участников коллективных систем в организационных средах имеют двойственную природу. В них необходимо различать субъектную и объектную стороны, причем свойства этих сторон тесно связаны между собой (Пресняков, 1991). Объектная сторона выражает предметность и направленность процесса, или взаимодействия, нацеленного на поддержание, или изменение, состояния экономического объекта в соответствующих областях его деятельности. Поскольку в организациях технологического, хозяйственного и коммерческого назначения права и обязанности участников так или иначе имеют имущественно-правовой характер, то их реализация должна осуществляться в узаконенных формах транзакций, являющихся институциональными характеристиками объектной стороны всех взаимодействий производственного, технологического и хозяйственного характера, из которых состоит функционирование организации.

Субъектная сторона формируется под влиянием личных свойств участников организационных взаимодействий, из которых наиболее существенными следует считать их целевую ориентацию или предрасположенность к определенным типам поведения в ситуациях конфликта интересов.

Основным способом удержать потенциальную конфликтность в приемлемых пределах, т.е. не приводящих к нарушению функциональных взаимодействий, является соблюдение признанных правовых норм, регулирующих процессы возникновения и оборота прав и обязанностей участников, т.е. их трансакционного поведения. При этом нельзя забывать о том, что с течением времени в системах коллективного действия нарастают явления институциональной инертности, так как подавляющее большинство действующих правовых и инструктивных установлений появилось ранее в связи с прежними проблемами и конфликтами. Поэтому они все меньше соответствуют требованиям неизбежных изменений, вызванных техническим прогрессом, усложнением поля гражданского права, т.е. с тем, что принято называть “духом времени”.

Таким образом, объектная сторона взаимоотношений между участниками, включающая ресурсные, финансовые и информационные потоки, является необходимым условием выполнения предприятием своих непосредственных функций в обществе (прежде всего – производства пользующейся спросом продукции). Однако субъектная сторона обеспечивает реальный уровень выполнения этих функций в условиях меняющейся среды межличностных отношений, деловой лояльности, культурной и психологической совместимости, ценностной толерантности (отношения между начальниками и подчиненными и т.п.), т.е. всего, что вытекает из коллективного характера процессов функционирования любого предприятия.

Взаимное переплетение объектной и субъектной сторон внутренних и внешних процессов жизнедеятельности предприятия требует преодолеть неполноту, характерную для традиционных моделей функционирования предприятия. Одним из перспективных подходов к этой проблематике являются выявление и анализ влияния межличностных и межгрупповых процессов (составляющих субъективную сторону) на функционирование предприятия не только как производственной системы, но и как субъекта отношений между всеми участниками деятельности. Поэтому придание предприятию статуса юридического лица не является простой фикцией или техническим приемом, необходимым для осуществления режима ограниченной ответственности его владельцев за имущественное состояние предприятия. Для того чтобы выполнять свои экономические функции, предприятие должно быть реальным носителем прав и обязанностей везде, где оно ведет свои операции, а не только по юридическому адресу (Зотов, Пресняков, 1995). А это означает, что предприятие есть выражение общей воли всех тех, кому оно обязано своим основанием, существованием и функционированием. Эта общая воля есть производная от компромисса интересов между теми, кто предоставил необходимые ресурсы (финансовые, материальные), равно как и теми, кто предоставил услуги своего труда, обеспечив результаты, оправдывающие ожидания вкладчиков. Для делового предприятия единственным способом достижения такого компромисса являются трансакции.

АСПЕКТЫ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА

Для развития предлагаемой концепции нам необходимо отразить роль личных качеств и интересов участников деятельности предприятия как системы коллективного действия. Внешним выражением этого является его статус юридического лица, а внутренним – наличие общей воли на основе достигнутого путем трансакций компромисса интересов. Для указанной цели полезно ввести понятие “аспекты” деятельности предприятия. Аспекты выявляют как отношения участников друг с другом, так и их отношение к своим правам и обязанностям в рамках совместной деятельности.

Значение этического аспекта вытекает из требований ценностной интеграции социального целого, коим и является любой экономический объект. В широком смысле социальные процессы включают все процессы интерпретации и достижения взаимного понимания в отношении смысла и значения предпринимаемых действий – как на уровне отдельных индивидов, так и групп (организаций). Объект является тем более интегрированным, чем полнее индивидуальные и организационные действия складываются в общесистемные процессы, опираясь на разделяемый общий смысл и взаимопонимание между участниками его деятельности в отношении должного и недолжного, а не только на санкции социального и правового характера.

От этических характеристик хозяйствующего субъекта зависит:

– лояльное, доброжелательное и даже дружеское восприятие субъекта внешней средой, включая как непосредственных контрагентов, так и широкую публику, с тем чтобы хозяйствующий субъект воспринимался как неотъемлемая и привлекательная часть общей среды хозяйствования;

– столь же лояльное, вплоть до самоотождествления, восприятие организации со стороны собственного персонала, с тем чтобы сотрудники ощущали причастность к чему-то высокому и значимому. Это ощущение причастности повышает самооценку персонала, порождает чувство удовлетворения и благодарности, что в совокупности способно усилить самоотдачу в работе;

– бесперебойный, незатрудненный информационный обмен между всеми участниками деятельности предприятия в интересах выполнения его задач. Язык, принятый в экономическом объекте, объединяет участников его деятельности на основе признанной в нем культуры или субкультуры.

Юридический аспект, или правомочность, очерчивает законные границы свободы действий участников. В экономической и публицистической литературе проблема полномочий в экономике традиционно рассматривалась через призму идеологически окрашенного отношения к участию государственной (публичной) власти в регулировании хозяйственных процессов. Такой подход оставляет вне рассмотрения собственно полномочия участников, а без этого практически невозможно выразить взаимную обусловленность и упорядоченность функциональных процессов на предприятии. Невозможно объяснить целесообразность, упорядоченность и системность экономической жизни общества одними лишь ссылками на комплементарность вплоть до взаимной обусловленности экономических интересов индивидов. Такая комплементарность вполне допускает и контрактные отношения между участниками экономических процессов, и сугубо патерналистские отношения между вышестоящими и нижестоящими (которые различаются, прежде всего, объемом правомочий), и разнообразные формы внеэкономического принуждения.

Важность указанного аспекта состоит в том, что результаты деятельности экономического объекта напрямую связаны с расширяющимся составом его участников, решения которых прямо или опосредованно влияют на всех остальных.

Хозяйственный аспект обеспечивает условия поступления на предприятие ресурсов для выполнения обязательств предприятия по договорам по согласованным с потребителями графикам доставки и передачи им оплаченной продукции и оказанию услуг. Другими словами, хозяйствование обеспечивает поддержание на требуемом уровне условий для нормальной работы всех участников деятельности и предприятия в целом.

Основополагающим для хозяйственного аспекта является движение активов на предприятии – запасов материальных ресурсов и готовой продукции. От их движения зависят как поддержание на требуемом уровне самих активов, так и бесперебойность исполнения всех других аспектов работы предприятия и, следовательно, выполнение обязательств перед всеми участниками его деятельности.

Участники деятельности предприятия, обладающие возможностью принимать решения от его имени, стремятся ослабить свою зависимость от других и часто в нарушение внутренних нормативов тайно обзаводятся сверхнормативными запасами или чисто латентными правами распорядительского характера для достижения своих личных и групповых целей, выходящих за рамки их служебного долга. Естественно, у разных групп участников возможности такого оппортунизма разные, и это становится еще одним источником конфликтов внутри организации.

Таким образом, представление о хозяйствовании как об области рутинных действий и решений в корне ошибочно. Лица, осуществляющие непосредственный контроль движения активов, по своему реальному влиянию не уступают президентам и директорам компаний. Нелишне вспомнить, что в занормированной и забюрократизированной советской плановой системе именно люди, обладающие неявным и часто незаконным правом распоряжаться активами предприятия, оказывались главными фигурантами в уголовных делах о незаконном подпольном предпринимательстве.

Производственный аспект отражает полезность хозяйствующих субъектов. Предприятия существуют не только потому, что этого хотят участники их деятельности, но и потому, что их

деятельность в конечном счете оказывается полезной для той общественной среды, в которой они функционируют. Главным способом подтвердить такую полезность является именно производственная деятельность: только благодаря ей организация способна закрепить свой признанный статус хозяйствующего субъекта, обладающего определенной миссией в жизни общества.

Любое предприятие, помимо прочего, характеризуется способностью разумно использовать природные и искусственно созданные средства для осуществления процессов, происходящих как внутри него самого, так и в его взаимодействиях с окружающей средой. Иначе говоря, оно характеризуется технологическим потенциалом, который используется во всех сферах его жизнедеятельности и который необходимо регулировать. Поэтому оценка вклада социально-психологических, управленческих и операционных процессов в производственную деятельность должна отразить способность указанных процессов влиять на решение новых задач, возникающих при изменении состояния экономических объектов.

Круг участников деятельности предприятия представляет собой такое множество субъектов – физических и юридических лиц, которые связаны с ним либо как участники его трансакций (например, поставщики, потребители, кредиторы и дебиторы), либо как восприимчивые экстерналистских эффектов (положительных или отрицательных) его деятельности. Заинтересованность руководителей хозяйствующего субъекта и других лиц, связанных с ним имущественно, в образовании круга участников его деятельности основана на тех результатах или последствиях соучастия, которые обладают качествами неформальных активов, наделяющих предприятие статусными и конкурентными преимуществами и уменьшающих деловые риски (по крайней мере, в том, что касается рутинных трансакций). Экономические аспекты такого наделяния настолько важны, что отражаются на внутренних и внешних характеристиках этого объекта.

Практически не существует предприятий, особенно в современной технологически насыщенной среде, способных добиться достижения целей, опираясь только на собственные силы и средства. Профессиональный трудовой потенциал, собственная ресурсная, технологическая и финансовая базы недостаточны для выполнения всего требуемого комплекса технологических операций, коммерческих и финансовых трансакций предприятия. Значительную, зачастую большую часть необходимых технических и финансовых средств, а также выполняемых работ предприятие рассчитывает получить от участников его деятельности путем трансакций.

Чтобы добиться от них согласия на трансакции, предприятие должно оказывать на возможных контрагентов мотивирующее воздействие типа “предложения, от которого нельзя или неразумно отказываться”. Иными словами, предложение должно быть столь конкурентно привлекательным, чтобы склонить выбор возможных контрагентов в свою пользу. Поэтому предприятие-инициатор должно иметь надежные оценки перспективных выгод (в первую очередь от будущих трансакций), которые станут возможными при достижении целей, предполагающих участие контрагентов.

При формировании круга участников деятельности предприятия возникает проблема, которая может вызвать конфликты между участниками: время, необходимое для успешного перехода на новые технологии, ограничивает скорость адаптации субъектов к современным технологиям. Последние развиваются быстрее, чем происходит обучение работе с ними.

Пространственный аспект деятельности хозяйствующего субъекта с экономической точки зрения имеет трансакционную природу. Традиционное сведение пространственного аспекта хозяйствования к вопросам размещения и разделения труда, пусть даже дополненное соображениями экологической безопасности, не позволяет выразить экономическое существо этой проблематики. Экономическое пространство для всех уровней хозяйствования (от предприятия до народного хозяйства в целом) формируется как полное множество трансакций на каждом хозяйственном уровне. Поэтому хозяйствующий субъект присутствует, а значит, и функционирует везде, где он осуществляет трансакции, и именно поэтому для него так важно иметь доброжелательные отношения со всеми значимыми элементами внешней среды на местном и региональном уровнях, включая широкую публику, а не только с непосредственными партнерами. Но наиболее важно формирование достаточно широкого, а главное, надежного круга участников. Фактически все переговоры и действия трансакционного характера ведутся представителями от имени организаций, поэтому возрастает значение личных контактов и связей между должно-

стными лицами разных организаций. Это повышает роль личных и профессиональных качеств этих представителей, а значит, возникает необходимость обратить особое внимание на вопросы их готовности и способности выступать участниками совокупной деятельности хозяйствующих субъектов соответствующих уровней.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ, УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ И ОПЕРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ОРГАНИЗАЦИИ

Процессы, связывающие различные аспекты деятельности экономического субъекта между собой, с некоторой долей условности можно разделить на процессы социально-психологические, управленческие и операционные в соответствии с характером ограничений (социальных, информационных и инструментальных), определяющих главные характеристики этих процессов (Пресняков, 2005). Через социально-психологические процессы реализуются на уровне каждого индивида ощущаемые и переживаемые им ощущения причастности, принадлежности и включенности в деятельность предприятия. Управленческие процессы выстраивают действия людей в систему, т.е. приводят к сознательной координации их усилий для достижения определенных целей. Операционные процессы – процессы выполнения технологизированных инструментальных действий, результатом которых становятся объекты или состояния, воспринимаемые как реализация принятых целей.

Социально-психологические процессы приобретают самостоятельное значение в связи с несводимостью взаимодействий участников деятельности организации к формальному кругу прав и обязанностей. Практика показывает, что в системах коллективного действия уровень достижения результатов как интегрального, так и локального характера зависит не только от квалификации, но и от качества сотрудничества всех участников. Длительный опыт должностного и личного общения в организационной среде приводит к тому, что участники деятельности обрастают специфическими активами неформального характера, которые никоим образом нельзя передать другим субъектам хозяйствования через рынок или посредством администрирования. Это позволяет их владельцам добиваться результатов сверх того минимума, который установлен должностными правами и обязанностями, т.е. преследовать цели и реализовывать амбиции, часто выходящие за пределы их профессионально-должностных функций и компетенции.

Управленческие процессы охватывают сферу взаимодействия между начальниками и подчиненными в форме так называемых управленческих трансакций, иначе говоря, осуществления приданных им имущественных прав и обязанностей, без которых невозможно выполнение операционных действий. Отличительной чертой таких трансакций является неравноправный статус их участников. Примерами служат отношения типа “мастер – рабочий”, “директор завода – начальники цехов”, “начальники участков – бригадиры” и т.п. Соотношение прав и обязанностей субъектов управленческой трансакции говорит о неустранимости потенциального конфликта между ними. Осознание этой потенциальной конфликтности процессов управления приводит к необходимости избирать такие формы приказов и распоряжений, которые не переводили бы конфликт в открытую форму, разрушающую саму деятельность предприятия.

Операционные процессы характеризуются операционными стандартами, которые, по сути, являются опорными точками организационного и группового функционирования. Они имеют двоякую природу. Одни из них опираются на длительную историю выполнения сложного комплекса целесообразных действий производственно-коллективного характера, приобретая со временем статус неоспоримого правила, следование которому обеспечивает этим действиям одобрение в качестве общепринятой нормы.

Вторым источником операционных стандартов является технический прогресс. Эти стандарты обретают свойства обязательного правила, установленного руководством, которое следит за их выполнением. В обоих случаях операционные стандарты устанавливают нормативно правильные способы выполнения операций.

Таблица 1. Структурно-функциональные взаимосвязи процессов в организации

| Процессы Аспекты | Социально-психологические | Управленческие | Операционные |
|-------------------------------|--|--|--|
| Этический | Культурно-ментальная совместимость (доверие) | Цели и устремления (ожидания) | Интерпретационная совместимость участников (взаимопонимание) |
| Юридический | Правовая защищенность участников (правосубъектность) | Администрирование (полномочия и ответственность) | Открытость (доступность информации) |
| Хозяйственный | Материальная заинтересованность (ресурсно-финансовая обеспеченность) | Мотивированность (результативность) | Предпринимательский вклад (оценка активов) |
| Производственный | Авторитетность (самореализация) | Взаимодополняемость (согласованность действий) | Функциональность (обязанности) |
| Формирование круга участников | Значимость участия (лояльность) | Привлекательность (доступность участия) | Профессиональная пригодность (умения) |
| Пространственный | Идентификация с объектом (приверженность организации) | Взаимозависимость (сотрудничество) | Сфера деятельности (границы деятельности) |

Все сказанное выше позволяет приступить к построению таблицы структурно-функциональных взаимодействий между участниками во всем их разнообразии и разнородности (табл. 1). В ячейках таблицы показано содержание социально-психологических, управленческих и операционных процессов с учетом различных (перечисленных выше) аспектов деятельности предприятия.

Социально-психологические процессы. Ячейки таблицы, характеризующие состояние социально-психологических процессов, показывают их влияние на работу системы коллективного действия – бригады, участка, отдела, цеха, предприятия или иной организации в целом. Так, источником негативных влияний может быть эгоистическое стремление отдельных лиц или групп использовать свои преимущества статусного (должностного) или приобретенного характера для получения односторонних выгод (материальных и статусных), особенно если они дают возможность влиять на цели организации и способы их достижения.

Такой ход событий способен деморализовать целые группы, непосредственно в этих событиях не участвующие, и именно это становится главной угрозой будущему организации, если такое состояние будет присуще большинству сотрудников. События могут принять совершенно другой, позитивный оборот, если социально-психологические воздействия сверху вызваны альтруистически-предпринимательским порывом поднять функционирование организации на более высокий уровень, когда она обретает способность оказывать инновационно-модернизационное влияние как на окружающую экономическую и социальную среду, так и на внутриорганизационные взаимодействия.

Таким образом, влияние изменений в организации на социально-психологические процессы может оказаться позитивным, нейтральным или отрицательным, вплоть до разрушительного с точки зрения предназначения и результативности той или иной системы коллективного действия.

Управленческие процессы. Успешное осуществление функций управления в возрастающей степени зависит от прогресса в методах руководящего воздействия на поведение людей (индивидуальное и коллективно-групповое), когда речь идет об организационных профессионально-должностных ситуациях.

В современных организационных структурах закон формально дает подчиненным право оценивать требования со стороны вышестоящих с позиций правового идеала социального равен-

ства, поэтому руководство должно отдавать себе отчет в том, что его действия, идущие вразрез с нормами этого идеала, представляют собой опасный источник конфликта с персоналом. Такой конфликт разрушает управляемость и делает недостижимыми долгосрочные цели, т.е. угрожает самому существованию предприятия.

Операционные процессы. Другую разновидность составляют конфликты, возникающие из-за разногласий на личном или групповом уровне относительно способов достижения целей, разделяемых в коллективе, условий труда, участия в общих результатах, оценки вклада в общее дело и т.п. Такого рода конфликты, хотя их и нельзя устранить полностью, вполне могут быть сведены к уровню, совместимому с выполнением задач, стоящих перед организацией. Поэтому состояние регулируемого конфликта можно считать вполне нормальным положением дел. Признание такой ситуации в качестве нормы открывает путь к разработке и применению новых управленческих подходов, невозможных в условиях абсолютной власти руководства.

Деловое предприятие как частный случай сложной организации характеризуется, помимо структурно-функциональных особенностей, наличием очагов конфликтов между разными группами, которые не удовлетворены мерой своего участия в деятельности предприятия и распределении доходов от общей деятельности.

Разница в доходах между группами часто бывает оправдана сложностью и ответственностью выполняемых работ. Однако она устанавливается субъективно, иногда – с использованием группового влияния в эшелонах управления, поэтому поводов для недовольства всегда достаточно. “Технологическим” источником таких конфликтов являются разногласия из-за того, какие активы (и их носители) вносят более весомый вклад в результаты деятельности предприятия.

ИЗМЕНЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ПРОЦЕССОВ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ОБЪЕКТЕ

Известное положение институциональной экономики гласит, что предприятие во всех его разновидностях есть хозяйственное явление, относящееся к разряду систем коллективного действия. Такие системы обладают качествами длительно действующего совместного экономического интереса его участников (*going concern*), что заставляет рассматривать деятельность сотрудников в более широком контексте, чем это следует из условий контракта о найме, трудового законодательства и внутренних должностных инструкций и рабочих правил. С усложнением профессиональной структуры занятости, с повышением в ней роли и престижа научно обоснованных знаний и реально подтвержденного опыта успешной работы происходит индивидуализация профессиональных достоинств участников. Индивид перестает быть носителем усредненного трудового ресурса, обозначаемого понятием “рабочая сила”, он становится обладателем таких профессиональных качеств, которые позволяют выполнять более самостоятельную, более творческую и более ответственную роль в работе всего предприятия. Он приобретает более ценный статус как носитель творческого актива, правильное использование которого способно повысить уровень работы всего предприятия. Статус позволяет его носителю занять более самостоятельную и авторитетную позицию, даже в отношениях с высоким начальством.

Неформальный статус индивида формируется той оценкой, которую коллектив дает его работе и реальному положению в организации, иногда не совпадающему с номинальным. Существенность таких оценок зависит от оценки неформального статуса самой организации ее внутренними участниками. Высокая оценка неформального статуса индивида полностью обеспечивается негативной оценкой статуса организации как неэффективной, загнивающей и т.п., а принадлежность к ней – бесперспективной с точки зрения индивидуальных ожиданий.

Поэтому характеристики статуса организации не могут считаться адекватными без учета восприятия внутренними участниками ее деятельности своего влияния в ней, несоответствия результатов деятельности их ожиданиям.

Показателями управленческих процессов служат мнения участников относительно способов и инструментов управления, которые нужны для достижения желательных результатов. Показателями операционных процессов являются уровни выполнения операционных стандартов. Они обеспечивают необходимую степень использования различных технологий и активов предприя-

Таблица 2. Возможные следствия инноваций для трансакций предприятий

| Аспекты деятельности | Процессы | | |
|---|--|---|---|
| | Социально-психологические | Управленческие | Операционные |
| Этический | <i>Культурно-ментальная совместимость:</i> рост взаимных претензий; сокращение числа взаимных претензий | <i>Цели и устремления:</i> повышение целевых установок; понижение целевых установок | <i>Интерпретационная совместимость:</i> более полное взаимопонимание; ослабление взаимопонимания |
| Юридический | <i>Правовая защищенность:</i> рост защищенности; отсутствие защиты | <i>Администрирование:</i> рост самостоятельности; уменьшение самостоятельности | <i>Открытость:</i> большая открытость организации; меньшая доступность информации |
| Хозяйственный | <i>Материальная заинтересованность:</i> улучшение ресурсно-финансовой обеспеченности; снижение ресурсно-финансовой обеспеченности | <i>Мотивированность:</i> более высокая оценка собственных усилий; более низкая оценка усилий | <i>Предпринимательский вклад:</i> повышение оценки собственного вклада в результаты; понижение оценки собственного вклада в результаты |
| Производственный | <i>Авторитетность:</i> рост авторитета; потеря авторитета | <i>Взаимодополняемость:</i> расширение возможностей оппортунистического поведения; сокращение возможностей оппортунистического поведения | <i>Функциональность:</i> повышение значимости обязанностей; снижение значимости обязанностей (вплоть до ненужности) |
| Формирование и поддержание круга участников | <i>Значимость участия:</i> повышение статуса; понижение статуса | <i>Привлекательность:</i> большая привлекательность участия; меньшая привлекательность участия | <i>Профессиональная пригодность:</i> требуется более высокая квалификация; требуется более низкая квалификация |
| Пространственный | <i>Идентификация с объектом:</i> интерес к участию; потеря интереса к участию | <i>Взаимозависимость:</i> рост зависимости от других; меньшая зависимость от других | <i>Сфера деятельности:</i> вторжение в сферу других участников; сужение сферы деятельности |

тия и одновременно – желаемый или хотя бы приемлемый уровень социально-психологических и управленческих процессов.

Насколько состояние предприятия (экономического объекта) успешно, можно проследить по сбалансированности таблицы структурно-функциональных взаимосвязей процессов в организации. Все характеристики социально-психологических, управленческих и операционных процессов должны соответствовать друг другу во всех аспектах деятельности объекта.

Ситуация осознается как проблемная, когда у индивидов, уполномоченных принимать решения, возникает понимание необходимости перемен, направленных на улучшение состояния объекта. Как правило, такое понимание связано с планированием и реализацией инновационных решений, что предполагает обязательный учет прав и обязанностей различных участников деятельности объекта, их личностных свойств, мотиваций и возможных конфликтов интересов.

Для своевременного разрешения потенциальных проблем необходимо проводить институциональный анализ деятельности предприятия в контексте принятых в нем “рабочих правил”, регулирующих должностные взаимодействия и мотивационные ориентиры участников. Только институциональный анализ дает возможность оценивать влияние межличностных отношений

на результаты деятельности хозяйственных объектов. Такой анализ должен стать важнейшим инструментом оценки реализуемости инновационных решений.

Типологическая структура возможных институциональных последствий, порождаемых мероприятиями инновационного характера, представлена в табл. 2. В каждой ячейке таблицы помещены два из трех возможных результата введения инноваций на предприятии с разными транзакционными последствиями – ухудшения и улучшения характеристик процессов. Третий, непоказанный, результат, одинаковый для всех ячеек, заключается в отсутствии эффекта инноваций для всех процессов на предприятии.

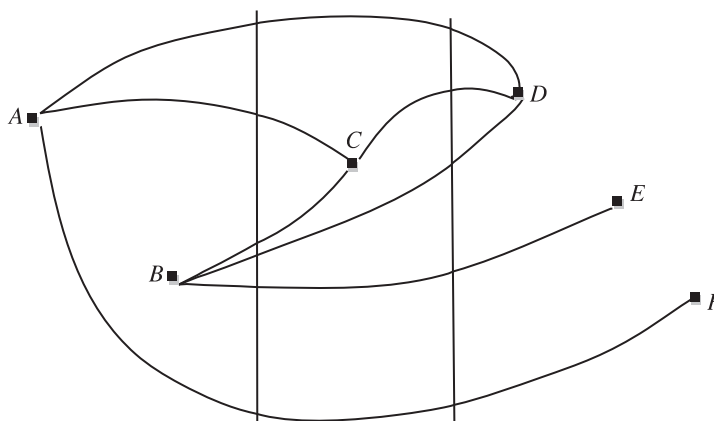
ФОРМАЛИЗАЦИЯ ЗАДАЧИ

Выше были рассмотрены возможные изменения в системе коллективного взаимодействия в результате проведения инновационных мероприятий. Основная задача данного исследования – разработка методики, позволяющей выяснить, реализуем ли некоторый инновационный проект с точки зрения указанного взаимодействия. До внедрения проекта предприятие функционирует и, следовательно, находится в состоянии, которое можно считать устойчивым. Чтобы проект был полностью реализован и способствовал достижению целей, коллективное взаимодействие участников должно остаться в устойчивом состоянии, лишенном серьезных конфликтных ситуаций. Такой согласованности можно добиться, если предстоящие изменения будут происходить как бы “в связке” друг с другом. Проследить за уровнем согласованности можно с помощью анализа табл. 2, в которую сведены результаты предыдущих рассуждений. Условно мы считаем, что каждая ячейка таблицы содержит по три варианта, описывающих возможные направления изменений в институциональных характеристиках процессов на предприятии.

Любой инновационный проект накладывает те или иные ограничения на дальнейшую деятельность предприятия, поэтому принятие проекта к рассмотрению само по себе может привести к уменьшению числа вариантов в некоторых ячейках таблицы. Кроме того, не все оставшиеся варианты удовлетворительно согласуются друг с другом, обеспечивая устойчивую работу коллектива. Так, варианты “без перемен” соответствуют текущему состоянию предприятия, и все они будут считаться взаимно допустимыми, если сохранятся в таблице. Напротив, вариант “повышение целевых установок” (ячейка “цели и устремления” с координатами (1, 2)) можно считать согласованным с вариантами 2 и 3 в ячейке (1, 1), но несовместимым с “ростом взаимных претензий”.

Таким образом, инновационный проект индуцирует некоторую таблицу T (того же размера 6×3 , что и табл. 2) и определенные связи между элементами в ячейках таблицы. Эти связи подразделяются на горизонтальные и вертикальные, т.е. мы принимаем допущение, что выбор одного из вариантов в ячейке (1, 2) порождает ограничения лишь на возможности выбора в строке 1 и в столбце 2.

Приведем формальную постановку задачи. Рассматривается прямоугольная таблица T размера $M \times N$, в каждой ее ячейке с координатами (m, n) имеется $K_{mn} \geq 1$ элементов (вершин графа). Будем обозначать их (m, n, k) : число $k \in \{1, \dots, K_{mn}\}$ соответствует номеру вершины внутри ячейки. В каждой строке и каждом столбце таблицы между вершинами из разных ячеек задано бинарное отношение S , означающее взаимную совместимость элементов. Так, условие (1, 2, 5) $S(1, 4, 2)$ показывает, что элемент 5 ячейки (1, 2) и элемент 2 ячейки (1, 4) совместимы. Отсутствие такого условия (внутри строки или столбца) означает несовместимость элементов; любые две вершины внутри одной ячейки несовместимы. Отношение S симметрично, но не транзитивно: условия (1, 2, 5) $S(1, 4, 2)$ и (1, 4, 2) $S(1, 6, 3)$ сами по себе не означают, что (1, 2, 5) $S(1, 6, 3)$. Понятие совместимости, а вместе с ним и отношение S , не распространяется на вершины из ячеек, не входящих в одну горизонталь или вертикаль (как, например, ячейки (1, 1) и (2, 3)). Отношение S задает систему дуг, попарно соединяющих некоторые вершины (m, n, k) неориентированного графа (T, S) .



Выбрав в каждой ячейке (m, n) по одному элементу с номером k_{mn} , мы получаем числовую матрицу $\|k_{mn}\|$, $k_{mn} \geq 1$, размера $M \times N$. Матрицу назовем *согласованной*, если условия совместности выполнены для всех выбранных вершин – как по строкам, т.е. для $m = 1, \dots, M$:

$$(m, n, k_{mn}) S (m, q, k_{mq}), n, q = 1, \dots, N, \quad \text{где } q \neq n, \tag{1}$$

так и по столбцам, для $n = 1, \dots, N$:

$$(m, n, k_{mn}) S (p, n, k_{pn}), m, p = 1, \dots, M, \quad \text{где } p \neq m. \tag{2}$$

Существование хотя бы одной такой матрицы показывает, что инновационный проект удовлетворительно согласуется с наличной структурой предприятия и текущими взаимодействиями участников: изменения, которые должны быть проведены, можно считать реализуемыми. В терминах теории графов это означает, что выбранные вершины образуют полные множества размера N в каждой строке и размера M – в столбцах.

Описанный подход нуждается в дальнейшем развитии: если граф (T, S) обладает недостаточно разветвленной системой дуг, то из таблицы T не удастся выбрать согласованную матрицу. В этом случае остается довольствоваться отысканием матриц, в которых имеются ячейки, не заполненные выбранными элементами. Говоря точнее, вместо рассмотренных выше величин $k_{mn} \geq 1$ будем соотносить с каждой ячейкой (m, n) число $l_{mn} \in \{0, 1, \dots, K_{mn}\}$ и рассмотрим всевозможные матрицы $\|l_{mn}\|$, по-прежнему имеющие размеры $M \times N$. Матрицу такого вида назовем *частично согласованной*, если условия (1), (2) выполнены (в каждой строке и в каждом столбце) для всех заполненных ячеек:

$$(m, n, l_{mn}) S (m, q, l_{mq}) \quad \text{для } l_{mn}, l_{mq} \geq 1, \quad \forall m, n, q; \quad q \neq n, \tag{3}$$

$$(m, n, l_{mn}) S (p, n, l_{pn}) \quad \text{для } l_{mn}, l_{pn} \geq 1, \quad \forall n, m, p; \quad p \neq m. \tag{4}$$

Если в ячейке (m, n) имеем $l_{mn} = 0$, то это не накладывает ограничений на выбор вершин в других ячейках, поэтому в условиях (3), (4) отсутствуют нулевые значения l_{mn} .

Поясним определения на примере таблицы-строки размера 1×3 (см. рисунок). Система дуг отражает связи, заданные отношением S . Вершины графа для краткости обозначены буквами; в приведенных выше обозначениях A – это $(1, 1, 1)$, E – $(1, 3, 2)$ и т.д. Согласованные матрицы (в данном случае векторы) таковы: (A, C, D) и (B, C, D) ; их числовая запись $\|k_{mn}\|$ – это $(1, 1, 1)$ и $(2, 1, 1)$. Кроме них, из таблицы можно извлечь частично согласованные матрицы $(A, 0, F)$ и $(B, 0, E)$. Если из графа удалить дугу CD , то полностью согласованных матриц в таблице не останется, а частично согласованных окажется шесть: $(A, C, 0)$, $(A, 0, D)$, $(A, 0, F)$, $(B, C, 0)$, $(B, 0, D)$, $(B, 0, E)$.

Матрицы вида (3), (4) с небольшим числом нулей полезны для проведения экспертного анализа. Его результатом может стать корректировка инновационного проекта и/или дополнение

проекта какими-то мероприятиями, не затрагивающими его сути, но расширяющими множество вершин и дуг графа (T, S) . В первую очередь проектантам следует сосредоточить внимание на устранении “узких мест”, соответствующих $l_{mn} = 0$, хотя возможно, что изменения в других ячейках также окажутся эффективными.

В (Вересков, Пономарева, 2010) показано, как построить все согласованные матрицы вида (1), (2), используя модификацию одного из алгоритмов (Кристофидес, 1978). Этот метод может быть распространен и на случай частично согласованных матриц. Авторами разработана компьютерная программа, реализующая изложенный подход.

Отметим в заключение, что если $\|l_{mn}^1\|$ получена из частично согласованной матрицы $\|l_{mn}^2\|$ заменой некоторых $l_{mn}^2 \geq 1$ нулями, то $\|l_{mn}^1\|$ также относится к классу (3), (4). Очевидно, однако, что $\|l_{mn}^2\|$ представляет большую ценность для экспертного анализа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бендиков М.А.** (2001): Оценка реализуемости инновационного проекта // *Менеджмент в России и за рубежом*. № 2.
- Вересков А.И., Пономарева О.С.** (2010): Совместимость инновационных решений на предприятии. “Стратегическое планирование и развитие предприятий”. 13–14 апреля. М.: ЦЭМИ РАН.
- Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А.** (2008): Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика. М.: Изд-во “Дело” Академии народного хозяйства.
- Зотов В.В., Пресняков В.Ф.** (1995): Фирма как экономическое явление и институт общества // *Экономика и мат. методы*. Т. 31. Вып. 2.
- Клейнер Г.** (2008): Стратегия предприятия. М.: Дело.
- Кристофидес Н.** (1978): Теория графов. Алгоритмический подход. М.: Мир.
- Пресняков В.Ф.** (1991): Модель поведения предприятия. М.: Наука.
- Пресняков В.Ф.** (2005): Структурно-функциональный подход к оценке эффективности внедрения инфокоммуникационных технологий на предприятии // *Экономика и мат. методы*. Т. 41. № 4.
- Файоль А.** (2001): Общее и промышленное управление. М.: ДиС.

Поступила в редакцию
29.06.2011 г.

Institutional Aspects of Innovation Decisions` Implications at Enterprises

A.I. Vereskov, V.V. Zotov, O.S. Ponomareva, V.F. Presnyakov

Successful innovation requires mutually agreed reconsideration of intra-enterprise transactions ensuring normal proceeding of socio-psychological, managerial and operation processes at the enterprise as an element of socio-economic system. The proposed approach is to classify and structure the necessary changes in the intra-enterprise transactions. A set of instrumental means based on graph theory is proposed to reveal coordination level of necessary changes – sufficient for implementing a concrete innovative project. Simultaneously, really attainable coordination level is estimated.

Keywords: innovation, enterprise, transactions, innovation application, economic activity aspects, socio-psychological, managerial, operation processes, graphs, maximal complete sets (cliques).