

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Б.Ю. Сербиновский, А.А. Сербиновская, Е.М. Плаксина

На многих крупных и средних территориально распределенных предприятиях, имеющих подразделения в разных регионах страны, применение автоматизированных систем управления и автоматизированных информационных систем не приводит к желаемому повышению эффективности производственной деятельности. Как показывают результаты анализа практики, их успешное внедрение, функционирование и развитие следует связывать с рациональной институциональной организацией производства.

Автоматизацию информационных процессов и процессов управления сложной производственной системой целесообразно поддерживать формальными и неформальными правилами, институциональными инструментами и механизмами управления трудом, поведением и действиями работников.

В статье проанализированы типичные проблемы неэффективного функционирования автоматизированных информационных систем. Предложены пути решения проблем. Описана институциональная организация производства. Представлены логические схемы влияния средств институциональной организации производства на эффективность производственной деятельности предприятий. Приведены институциональные решения, которые необходимо использовать при совершенствовании технологии, организации производства, экономического управления и автоматизированной информационной системы.

При совершенствовании технологии автоматизированной обработки информации организация производства и экономическое управление производственной деятельностью дополняются институциональной организацией производства. Такое системное решение является новым знанием, опытом, эффективной практикой и ноу-хау, становится коммерческим продуктом

Ключевые слова: *производственная деятельность, производственная система, институциональная организация производства, автоматизированные информационные системы, экономическое управление, передовые практики, ноу-хау, коммерческий продукт*

Подавляющее большинство предприятий используют в практике экономического управления автоматизированные системы управления и автоматизированные информационные системы (АИС), различающиеся по своим системным и программным решениям, широте и глубине охвата автоматизируемых процессов, в том числе процессов движения материальных ресурсов, незавершенного производства (НЗП), предметов труда. Однако на многих крупных и средних территориально распределенных предприятиях, подразделения которых удалены друг от друга и часто находятся в разных регионах страны, эффективность применения АИС ограничивается достаточно типичными проблемами, порождающими барьеры эффективности производственной деятельности. Вместе с тем любое предприятие стремится к повышению эффективности, в том числе повыше-

нию эффективности (качества) экономического управления.

В стране и мировой экономической системе много территориально распределенных производственных систем, предприятий, Примерами могут служить ПАО «Мостотрест», имеющее в своем составе 15 филиалов, в том числе РТФ «Мосторяд-10», и ООО «Шахтинская плитка», в котором экономическое управление должно своевременно увязать результаты производственной и коммерческой деятельности 20 объектов управления (центрального и региональных подразделений). При этом каждое подразделение (филиал) по своей сути является предприятием с собственной производственной и организационной структурой, производственными мощностями, выпускаемой и реализуемой продукцией.

Один из путей повышения эффективности таких предприятия – совершенствование

применяемых АИС, технологий обработки информации и подготовки экономически и организационно обоснованных управленческих решений.

Крупные и средние территориально распределенные предприятия – это особо сложные производственные и социально-экономические системы, которые находятся в весьма сложном информационном состоянии и, подчас, используют несовершенные программные системы, которые становятся причиной затруднительного программного состояния (с точки зрения управления производственной системой, предприятием, производственной деятельностью). Например, ПАО «Мостотрест» и РТФ «Мосторяд-10» одновременно эксплуатируют несколько АИС на платформах «1С: Предприятие 7.7», «ИНФИН», «Галактика», а также одну систему, разработанную собственными силами. Анализ практики (сложившейся ситуации) применения АИС, с одной стороны, позволяет назвать достаточно типичные для многих предприятий проблемы:

- отсутствие внутренних стандартов управленческого учета, стандартизации нормативно-справочной (НСИ) и другой организационной, экономической и управленческой информации, общности учетных политик, баз данных, что не позволяет своевременно и эффективно получать достоверную отчетность о производственной деятельности для решения задач управленческого учета, экономического управления, оптимизации налогообложения, рациональной организации производства и других;

- реализация различных функций в разных по проектным решениям АИС ведет к разрывам в информационной поддержке бизнес-процессов, прежде всего, в процессах консолидации данных, планирования и план-фактного анализа;

- наличие большого числа разнородных баз данных осложняет поддержку информационной инфраструктуры на должном уровне.

Однако, с другой стороны, естественный процесс совершенствования АИС наталкивается на барьеры, снижающие эффективность производственной деятельности и экономического управления, для преодоления которых необходимо особым образом организовать производственную и трудовую деятельность. Основные причины возникновения барьеров две:

- производственная система является особо сложной социально-экономической системой, которая функционирует в динамичной, изменчивой внешней среде, поэтому достичь экономически оптимальное состояние практически невозможно, но возможна субоптимизация для получения положительных экономических эффектов и эффективного достижения системных целей. При этом рациональная организация производства связывается с достижением эффективного состояния определенной части производственной системы и производственной деятельности;

- руководители и исполнители (персонал) не всегда поступают рационально, надлежащим, ожидаемым образом, не руководствуются только целями и интересами предприятия, могут не иметь необходимых для производительной и качественной работы (выполнения функций) компетенций, технико-технологических, организационных и иных возможностей.

Чтобы преодолеть барьеры эффективности, в том числе при совершенствовании АИС, целесообразно использовать методы и средства институциональной организации производства.

Институциональная организация производства является результатом применения (к решению задач организации производства и управления производственными системами) институционального подхода и принципа ограниченной рациональности и ограниченности возможностей экономических агентов по переработке информации. Она направлена на людей и служит комплексным средством упорядочения, регулирования, регламентации

рования их поведения для достижения целей и решения задач, стоящих перед производственной системой. Вместе с тем, институциональная организация производства решает задачи, которые по своей сути совпадают с задачами организации производства (см. [1, 2]), но использует другой методологический и методический набор средств для решения этих задач.

Институциональная организация производства занимает место на стыке организации производства и институциональной экономики, расширяя методологический и методический арсенал этих подотраслей научного знания, отличающихся по предмету и методу познания.

Рассматриваемая в статье ситуация с недостаточной эффективностью АИС является частным примером и использована в настоящей статье для иллюстрации необходимости и возможности построения институциональной организации производства. Другой пример реализации институциональной организации производства при организации научно-исследовательских работ в центре коллективного пользования Южного федерального университета описан в монографии [3].

Каждая задача, решаемая при построении институциональной организации производства, имеет экономическую сущность и предполагает повышение или достижение желаемого уровня эффективности производственной деятельности. Однако институции и институты являются отражением позиции руководителей предприятия (или подразделения), которые формулируют, вводят правила и нормы поведения, обычаи и традиции, контролируют, принуждают или побуждают к выполнению правил, соблюдению норм, обычаев, традиций. Например, при организации производства наукоемких услуг в центре коллективного пользования Южного федерального университета использовался не только математический аппарат массового обслуживания, настроенный на достижение наибольшей эффективности организации ра-

бот, но комплекс специальных правил [3, С. 45, 46, 60, 61] и (внесистемных, временных и ценовых) приоритетов [3, С. 92, 93] оказания услуг, изменяющих модель организации работ и управления обслуживанием заказчиков.

Целесообразно кратко уточнить авторские позиции в отношении используемых терминов.

С позиции системного подхода предприятие (как хозяйствующий субъект и производственная система) осуществляет производственную деятельность по производству материальных и нематериальных благ (продукции, товарных продуктов). Это целенаправленная и управляемая деятельность по превращению производственных ресурсов, отдельных компонентов в полезный продукт для последующей реализации, получения дохода и прибыли, которая складывается из производственных и других процессов и операций. При этом в результате производственных процессов и вложенного труда производственные ресурсы из начальной формы запасов трансформируются в форму незавершенного производства (НЗП) и постепенно меняют свое состояние и форму, становясь готовой товарной продукцией. Производственную деятельность разделяют на снабженческо-заготовительную, производственную, финансово-сбытовую, организационную, экономическую и управленческую. Организация производства и институциональная организация производства распространяются на указанные составляющие производственной деятельности и экономического управления ею.

Экономическое управление производственной деятельностью: 1) обеспечивает реализацию производственных целей и задач; 2) складывается из выполнения элементами организационной структуры и персоналом совокупности взаимосвязанных функций (экономических, организационных, управленческих и социальных; общих и специальных; принятия управленческих решений, организации, нормирования, прогнози-

рования и планирования, регулирования, координации, мотивации и стимулирования, контроля, учета и анализа) и процессов (научных исследований, конструирования, проектирования, подготовки производства и внедрения инноваций, оперативного управления, снабжения и сбыта, технико-экономического планирования и анализа, бухгалтерского и управленческого учета, управления кадрами, организации, нормирования, планирования, контроля и учета труда и заработной платы, нормирования, планирования и учета финансов и др.); 3) связано с экономически обоснованной организацией производства, процессов, работ и труда, а также выбором экономически обоснованных решений (см., например, [4]).

Методами и средствами институциональной организации производства можно достичь и поддерживать рациональное состояние производственной системы, если будут установлены действенные формальные и неформальные институты и институты. Но эффективное состояние складывается, если рациональная институциональная организация производства дополняет рациональную организацию производства. Это позволяет: 1) обеспечить желаемые, запланированные действия персонала, соответствующие спроектированной организации производства и труда; 2) преодолеть (а не устранить) различия интересов и целей предприятия и работника. При этом реализуется логическая цепочка: рациональная организация производства + рациональная институциональная организация производства → эффективность производства и управления (как цель, конкретизированная в измеряемых и контролируемых целевых критериях) → упорядочение (методами и средствами организации производства) действий людей и человеко-машинной системы, производственных, управленческих, трудовых процессов и работ, управленческих функций, движения предметов труда, ресурсов, запасов, готовой продукции → формальная и неформальная регламентация поведения лю-

дей, согласованного с действиями человеко-машинной системы, производственными, управленческими, трудовыми процессами и работами, со способами производства и труда; иерархия экономических и управленческих отношений; структурирование предприятия; структурирование, интеграция, кооперация процессов, работ → правила (как отражение моделей нормативного поведения, образов желаемого, ожидаемого поведения), законы и другие нормативно-правовые акты, договоры и контракты, правила, инструкции, регламенты, требования, нормы (включая нормы поведения) и нормативы, стандарты, обычаи, традиции, привычки, производственная и трудовая дисциплина; инструменты (включая санкции) и механизмы, обеспечивающие выполнение правил, включая учет и контроль (в том числе автоматизированный) количества и качества труда, движения незавершенного производства (НЗП), предметов труда, прихода и расхода ресурсов, изменения запасов, готовой продукции на складе, выполнения регламентов, плана и факта, времени (сроков) выполнения процессов и работ → эффективность производства и управления (как измеряемый и контролируемый результат).

В институциональной организации производства используется ключевое понятие – институт, под которым в настоящем исследовании подразумевается совокупность правил и механизмов, инструментов принуждения и побуждения индивидов к исполнению правил (аналогичная трактовка приведена в книге [5, С. 23]). По Д. Норту, институты – это правила игры, ограничивающие поведение человека рамки, организующие взаимоотношения между людьми [6, С. 17.].

Проектирование институциональной организации производства подразумевает создание двух основных ее составляющих: 1) правил нормативного поведения; 2) инструментов и механизмов, принуждающих и побуждающих работников (руководителей и исполнителей) к желаемому поведению как

объектов и субъектов производственной системы.

Необходимость поиска новой институциональной организации производства продиктовано возникновением нежелательного институционального хаоса при изменениях производственной системы и организованной производственной деятельности. Например, при совершенствовании АИС возникает временный институциональный хаос, поскольку персонал руководствуется привычными технологическими и организационными приемами и институтами, порождая противоречия, проблемы и барьеры эффективности в изменившейся ситуации и новых условиях выполнения процессов, работ, труда. В то же время руководство, которое не изменяет институциональную организацию производства, ожидает от работников эффективности и моментального изменения профессиональных (трудовых) знаний, умения и навыков.

Изменение организации производства, внедрение технических и технологических инноваций, следовательно, изменение ситуации первично, а построение или изменение институциональной организации производства вторично и продиктовано необходимостью дополнить состоявшиеся или запланированные и спроектированные (т.е. известные и первичные) организационные и технико-технологические изменения. Таким образом, организация производства и технология (в том числе технология управления) является базой для проектирования институциональной организации производства, определяет ситуацию – первичный элемент процесса построения института (правил, инструментов и механизмов).

Поскольку институциональная организация производства должна обеспечить согласованность действий руководителей и исполнителей с спроектированной организацией производства и регламентированным ходом производственной деятельности, то именно организация производства и содержание технико-технологических и иных ин-

новаций информативно обеспечивают описание новой ситуации и построение модели желаемого поведения работников (правило источников описания ситуации), чтобы спроектировать или скорректировать институты (правила, инструменты и механизмы).

Формальные правила могут быть представлены инструкциями, регламентами, графиками и внутренними стандартами, адресованными работникам, которые несут ответственность за выполнение вполне конкретных функций, процессов и работ. В частности, при совершенствовании АИС РТФ «Мосторяд-10» было предложено, во-первых, использовать специально подготовленные сетевые графики, в которых легко прослеживалась топология и сроки выполнения работ, а также последствия невыполнения отдельных работ или срыв сроков их выполнения, во-вторых, дополнить должностные инструкции работников, которых затронули технико-технологические и организационные изменения.

Неформальные правила должны поддерживаться коллективом, согласовываться с мотивами трудовой деятельности работника, формировать его нормативное поведение, в том числе дисциплину и самодисциплину. При этом рекомендуется опираться на влияние формальных и неформальных лидеров, групп и коллектива, а также корректировать сложившуюся организационную культуру.

Следует учесть характерные результаты опыта внедрения новой институциональной организации производства, сопровождающие любые технико-технологические и организационные изменения (инновация), которые могут быть сформулированы как правила-требования. Суть в следующем:

- руководители и исполнители должны приобрести необходимые дополнительные компетенции;

- должны существовать организационные, экономические и технико-технологические возможности для соблюдения, выполнения правил, а также оценки результатов выполнения или нарушения пра-

вил и норм поведения, в том числе их частичного несоблюдения.

Можно выстроить логическую последовательность: повышение компетенций (правило соответствия компетенций руководителя и исполнителя новой ситуации), целевое развитие компетенций персонала (руководитель и исполнитель должны знать, понимать правила, уметь их выполнять, «знать свой маневр») → создание возможностей (правило необходимых и достаточных возможностей), условий для выполнения правил; мотивация и стимулирование желаемого поведения, эффективного труда, выполнения функций и процессов → соблюдение или нарушение правил → контроль, учет и анализ → принуждение и побуждение руководителей и исполнителей к рациональному, желаемому поведению субъектом формальной власти и неформального влияния.

Отметим, что необходимо целевое обучение персонала новым методам и средствам труда, новой институциональной организации производства, процессов и работ определяется вполне конкретными целями и задачами повышения компетенций работников в связи с известным (запланированным) изменением условий их труда и предъявляемых требований. Оно направлено на достижение желаемого уровня эффективности производственной системы, следовательно, поставленные цели и задачи следует операционализировать посредством измеряемых целевых критериев и плановых показателей.

Итак, посредством установления и выполнения формальных правил создаются условия для достижения целей производственной системы, ее эффективности и одновременно улучшаются перспективы удовлетворения интересов и потребностей работника. Можно говорить о реализации логической цепи действий по созданию институциональной организации производства и достижению желаемых результатов: формальные правила → иерархия формальных правил + структура института рациональной институциональной организации производ-

ства + инструменты и механизмы поддержки + технико-технологические средства и возможности их развития + методы и методики труда → люди (персонал), которым адресованы правила → регламентируемые обязанности и действия, ответственность и дисциплина → стимулирование эффективного и качественного труда (в том числе оплата труда) как институциональное правило и инструмент управления поведением + принуждение (мотивационный элемент) субъектом формальной власти → желаемое поведение, рациональные действия руководителей и исполнителей → повышение эффективности хозяйственной деятельности предприятия → повышение доходов и перспектив руководителей и исполнителей → повышение социального статуса, удовлетворенности трудом, работой и предприятием, мотивации руководителей и исполнителей (удовлетворение интересов и потребностей работника).

Подобная логическая цепь связывает неформальные правила с результатами их применения: неформальные правила → иерархия неформальных правил + структура института рациональной институциональной организации производства + инструменты и механизмы поддержки → люди (персонал) → организационная культура предприятия, культура (технологическая, управленческая и организационная) производства, процессов, труда, традиции, обычаи и привычки → трудовые и когнитивные мотивы → развитие компетенций персонала → самодисциплина, самоорганизация, самоуправление, самообучение и саморазвитие → желаемое (нормативное) поведение, ожидаемые действия руководителей и исполнителей → позитивная синергетика производственной системы → повышение эффективности хозяйственной деятельности предприятия → повышение доходов и перспектив руководителей и исполнителей → повышение социального статуса, удовлетворенности трудом, работой и предприятием, мотивации руководителей и исполнителей (удовлетворение интересов и потребностей работника).

Сформулированные таким образом новые формальные и неформальные правила, а также спроектированные инструменты и механизмы, обеспечивающие выполнение правил и соблюдение нормативного поведения, создают условия для целевого и эффективно-го функционирования развивающейся АИС.

Таким образом, вместе с институциональной организацией производства появляется возможность преодолеть институциональный хаос, проблемы, противоречия и барьеры эффективности, характерные для крупных и средних территориально распределенных предприятий и возникшие, с одной стороны, а результате проводимых изменений (инновационных преобразований), а с другой – нерационального поведения работников в особо сложной социально-экономической производственной системе. Это может быть представлено как последовательность: много территориально распределенных и относительно самостоятельных подразделений предприятия → много руководителей, самостоятельно принимающих решения + много одинаковых (по выполняемым функциям и решаемым задачам) внутренних подразделений, которые не координируют свою работу с коллегами из других филиалов, дочерних предприятий → неантагонистические противоречия между общими целями и задачами (планами) предприятия и частными целями, задачами, планами подразделений и работников → рассогласование действий, отклонения от желаемого, ожидаемого поведения работников (руководителей, исполнителей), состояние институционального хаоса → снижение эффективности производственной системы и производственной деятельности или одного из ее составляющих, например, АИС; падение качества принимаемых управленческих решений → необходимость координации действий работников посредством формальных и неформальных правил, должностных прав и обязанностей, внутренних норм и нормативов, стандартов, инструкций и регламентов, традиций, обычаев и привычек, навыков и

умений, которые упорядочивают и регламентируют поведение, работу и действия руководителей и исполнителей → соответствие компетенций персонала выполняемым работам и правилам → техническое, технологическое, программное, организационное и другие виды обеспечения, позволяющего выполнять работы и правила → контроль и самоконтроль за соблюдением, выполнением правил + дисциплинарная ответственность и самодисциплина, ответственное отношение к порученной работе + оплата труда, система мотивации и стимулирования эффективного и качественного труда → достижение желаемого результата (согласованных действий, нормативного поведения и запланированной эффективности производственной системы и производственной деятельности).

Особую роль в построении неформальных инструментов и механизмов часто играют используемые в управлении персоналом системы трудовой мотивации, поэтому важно творчески использовать и адаптировать к конкретной ситуации известные теоретические и практические наработки (см., например, [7 – 10]).

Могут быть предложена последовательность этапов проектирования рациональной институциональной организации производства.

Первый этап включает: анализа институционального хаоса, причин, противоречий и проблем, определяющих необходимость проектирования новой институциональной организации производства; постановку и операционализацию целей и задач; описание, анализа и прогнозирование ситуации в ее множестве проявлений и связей.

Ситуация анализируется в динамике (прошлое, настоящее и прогнозируемое будущее состояние, тренды) и дифференцированно (правило динамического описания ситуации в иерархии уровней анализа):

по уровням:

- внешняя для предприятия ситуация;
- внутренняя ситуация;

- изменения объекта и предмета исследования и инновационного совершенствования (например, изменения производственной системы при совершенствовании АИС для повышения эффективности производственной деятельности);

- ситуация на конкретном рабочем месте (в связи с выполняемыми работами);

- работник как отражение конкретной социально-экономической ситуации на рабочем месте);

по природе комплекса факторов влияния: экономической, технико-технологической (в том числе в части технологий управления предприятием, процессами, персоналом, трудом), организационной, социальной, институциональной;

по уровню и содержанию компетенций, конкурентных и экономических преимуществ (правило обеспечения компетенций, преимуществ и эффективности на каждом иерархическом ситуационном уровне).

Такой анализ выполняется по совокупности векторов динамики, чтобы получить системное, комплексное описание ситуации и на следующих этапах проектирования создать комплекс (экономического, организационного, технико-технологического, компетентностного) обеспечения возможностей выполнения институциональных правил.

Следует подчеркнуть, что на этом этапе должны уточняться концептуальные позиции и цели планируемых изменений. Например, при совершенствовании АИС (как основной причины построения новой институциональной организации производство) осуществлялся выбор базы инновационных преобразований, постановка целей и формулирование задач, выбор целевых критериев, плановых показателей, методик, форм и средств их измерения, контроля и учета. К числу решений, важных для РТФ «Мосторяд-10», в качестве основы совершенствуемой АИС был выбран программный продукт «1С: Предприятие 8.2 (8.2.18.96)», а также принято принципиальное (приоритетное) правило максимально возможной автоматизации кон-

троля, учета и анализа движения материальных ресурсов (запасов), НЗП и готовой продукции.

Сопоставление динамики с вызвавшими ее причинами и целями реализуемых или планируемых изменений позволяет перейти ко второму этапу проектирования: построению модели нормативного поведения работников на рабочих местах и в должностях для эффективного выполнения процессов, работ и функций.

На этом этапе должны быть установлены желаемые действия и взаимодействия, которые предписываются работникам на их рабочих местах для выполнения процессов, работ и функций в новой, но уже известной и описанной (формализованной) ситуации. Технология производства и управления предприятием, организация производства, процессов и труда служат основными источниками информации для уточнения модели поведения в конкретной ее реализации для отдельных рабочих мест, производственных и управленческих функций.

Третий этап: разработка: правил, предписывающих действия и взаимодействия или побуждающих к эффективным действиям и взаимодействиям, в том числе: уточнение цели и решаемых задач; предписаний, требований, обязанностей, прав и ответственности работников, групп и коллектива; принуждающих и побуждающих условий деятельности, в том числе условий поощрения и вознаграждения за действия, труд, нормативное поведение, а также санкций за нарушение правил; принципов и приоритетов (например, приоритетов автоматизированного контроля и учета результатов действий работников в процессе развития АИС), используемые при подготовке и выборе решений; желаемых традиций, привычек, других форм нормативного поведения и реализации неформальных отношений.

Четвертый этап: выбор и разработка инструментов и механизмов, принуждающих и побуждающих к выполнению правил, к которым относятся:

- внешние (для предприятия) законы и нормативно-правовые акты;

- внутренние нормативные акты, в том числе приказы, распоряжения, инструкции, регламенты, официально используемые системы стимулирования персонала и мотивации труда, утвержденные и официально введенные нормы и нормативы, включая нормы поведения (например, принятые в отдельном профессиональном сообществе или на предприятии нормы профессионального поведения);

- профессиональные и производственные стандарты;

- официально и неофициально установленные гаранты (официальные и неофициальные лидеры групп и коллективов) выполнения правил;

- формальные и неформальные объектно-субъектные отношения (взаимоотношения);

- планы, графики и организационные формы выполнения функций, процессов и работ;

- системы учета, контроля, мониторинга, контроллинга и т.п., например, отдельные элементы системы менеджмента качества;

- официально принятые или неофициальные (но успешно применяющиеся, в том числе общепринятые) методики и средства расчета, учета и контроля, в том числе автоматизированного (например, реализованные в составе программного средства АИС);

- официально принятые или неформальные (но успешно применяющиеся) методы, методики и средства управления персоналом.

Например, при совершенствовании АИС к инструментам были отнесены: требования к АИС ПАО «Мострест»; состав объектов контроля, учета и анализа производственной (хозяйственной) деятельности; международные стандарты финансовой отчетности; внутренние стандарта учета, контроля и отчетности; алгоритмы учета и расчета значимых экономических показателей, используемых в подготовке и выборе оперативных

управленческих решений; топология взаимосвязи модулей АИС, структура, содержание и последовательность выполнения бизнес-процессов управления; порядок (оптимального) взаимодействия модулей автоматизации, интегрирования и консолидации системы отдельного территориального подразделения (предприятия) в единую систему АИС «МОСТОТРЕСТ»; архитектура модуля планирования и бюджетирования; выходные формы отчетности; рекомендации и инструкции для пользователей АИС; сетевой график работ и функций, выполняемых пользователями АИС; меры противодействия сопротивлению сотрудников внедрению изменений; нормативы выявления, анализа и устранения проблем функционирования АИС и ряд других.

Пятый этап – этап коммерциализации нового знания и опыта (новых производственных практик) включает: обобщение опыта, его оформление как ноу-хау и коммерческий продукт; продвижение и реализацию коммерческого продукта; получение дополнительных доходов от нового интеллектуального продукта.

На этом этапе реализуются процессные связи: соединение организации производства, экономического управления и институциональной организации производства → новые знания и опыт; лучшие, передовые практики производства и управления → ноу-хау → новый коммерческий продукт → поиск потребителя и реализация интеллектуального продукта → получение доходов и их распределение.

Примером реализации этого этапа служит коммерциализация результатов совершенствования АИС предприятием-продавцом интеллектуального продукта (РТФ «Мосторяд-10»), обобщение новых знаний и опыта в форме ноу-хау, программного продукта и услуг по его внедрению и сервисному сопровождению, а также обучению персонала предприятия-потребителя (ООО «Шахтинская плитка»). Внутреннее подразделение РТФ «Мосторяд-10» высту-

пило основным разработчиком ноу-хау, совершенствуя АИС для предприятий-подразделений ПАО «Мострест», и коммерческого продукта для сторонних потребителей (в том числе ООО «Шахтинская плитка»), следовательно, подразделение выполнило роль интрапренера и антрепренера.

Таким образом, предложенные институциональные решения, с одной стороны, позволили РТФ «Мостряд-10» сформировать новую действенную практику организации поведения работников и процессов их труда, которые обеспечивали эффективное функционирование усовершенствованной АИС и обновленной организации производства, процессов и труда, следовательно, найти дополнительные источники экономии затрат на производственные (материальные и нематериальные) ресурсы, ресурсы труда и финансов, а с другой – обобщить новые технологии, знания и опыт, превратив их в ноу-хау, коммерческий продукт и источник новых доходов.

Логика достижения экономических выгод от совершенствования АИС и внедрения рациональной институциональной организации производства (на примере РТФ «Мостряд-10»):

1) интеграция информации → управление ресурсами, активами, в том числе управление материальными ресурсами, НЗП, готовой продукцией, их остатками → усовершенствованная организация производства, модернизированные бизнес-процессы и технология экономического управления производством → рациональная институциональная организация производства → повышение качества управленческих решений, оперативное выявление и устранение проблем эффективности производства → устранение потерь, убытков, хищений, махинаций, снижающих эффективность производства и качество продукции → повышение эффективности производственной системы и улучшение результатов производственной деятельности;

2) обобщение нового знания и опыта, создание ноу-хау и коммерческого продукта как совокупности программного продукта и новой практики экономического управления, организации производства и институциональной организации производства → продвижение нового продукта на рынок → коммерческое использование интеллектуального продукта (передача заказчику программного продукта, дополненного организационными и институциональными решениями, услуги по внедрению продукта и обучению персонала, послепродажное авторское сопровождение) → дополнительные доходы от реализации интеллектуального продукта.

В итоге получены следующие основные результаты исследования:

- на примерах проиллюстрированы возможности повышения эффективности организации производства и экономического управления производственной системой путем их дополнения решениями, созданными на базе методологии институциональной экономики и организации производства;

- предложены схемы построения рациональной институциональной организации производства, включающей комплекс формальных и неформальных правил управления трудом, поведением и действиями работников, а также институциональных инструментов и механизмов, принуждающих или побуждающих работников к выполнению правил, соблюдению установленных (желаемых, ожидаемых, эффективных) норм поведения, которые позволяют преодолевать проблемы недостаточной эффективности производственной практики, связанные с нерациональными решениями и нежелательным поведением людей;

- при совершенствовании технологии автоматизированной обработки информации новые знания и опыт в совместной области технологии АИС, институциональной организации производства, рациональной организации производства и экономического управления производственной деятельностью целесообразно трансформировать в

ноу-хау и коммерческий продукт, предлагать этот наукоемкий продукт потребителям и получать дополнительные доходы от результатов интеллектуальной деятельности высококвалифицированных специалистов предприятия.

Литература

1. Организация производства и управление предприятием [Текст] / под ред. О.Г. Туровца. – М.: Инфра-М, 2015. – 506 с.

2. Организация производства на предприятии [Текст] / под ред. О.Г. Туровца и Б.Ю. Сербиновского. – Ростов-на-Дону: ИЦ МарТ, 2002. – 464 с.

3. Олишевский, Д.П. Моделирование и анализ организации и управления центром коллективного пользования [Текст]: монография / Д.П. Олишевский, Б.Ю. Сербиновский. – Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2009. – 143 с.

4. Рыжова, В.В. Экономическое управление организацией [Текст] / В.В. Рыжова,

В.В. Петров. – М.: РИОР; Инфра-М, 2012. – 248 с.

5. Институциональная экономика: новая институциональная экономическая теория [Текст] / под общ. ред. А.А. Аузана. – М.: Инфра-М, 2011. – 416 с.

6. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики [Текст] / Д. Норт. – М.: Начала, 1997. – 180 с.

7. Лобанова, Т.Н. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности [Текст] / Т.Н. Лобанова. – М.: Юрайт, 2015. – 482 с.

8. Озерникова, Т.Г. Трудовая мотивация: институциональные и внутриорганизационные аспекты [Текст] / Т.Г. Озерникова. – Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2012. – 315 с.

9 Мотивация и стимулирование трудовой деятельности [Текст]: учебно-практическое пособие / под ред. А.Я. Кибанова. – М.: Проспект, 2015. – 64 с.

10. Шапиро, С.А. Мотивация [Текст] / С.А. Шапиро. – М.: ГроссМедиа, 2008. – 224 с.

Сербиновский Борис Юрьевич, профессор, доктор экономических наук, профессор, Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация), serbinovskiy@mail.ru

Сербиновская Алла Александровна, кандидат экономических наук, доцент, Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова (г. Новочеркасск, Российская Федерация), amnew@mail.ru

Плаксина Елена Михайловна, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Ростовский институт (филиал) (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация), elena_plaksina@mail.ru

INSTITUTIONAL ORGANIZATION OF PRODUCTION AND AUTOMATION OF ECONOMIC ENTERPRISE MANAGEMENT

B.Yu. Serbinovskiy, The Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russian Federation, serbinovskiy@mail.ru

A.A. Serbinovskaya, The Southern Russian State Polytechnical University (Novocherkassk Polytechnical Institute) named after V.I.Platov, Novocherkassk, Russian Federation, amnew@mail.ru

E.M. Plaksina, Russian Economic University, named after G.V.Plekhanov, Rostov Institute (a subsidiary), Rostov-on-Don branch, Rostov-on-Don, Russian Federation, elena_plaksina@mail.ru

At many large and medium-sized, geographically distributed enterprises having subdivisions in various regions of the country, the use of automated managing and information systems does not entail the desired increase in efficiency of industrial operation. As the results of practice analysis show, their successful implementation, operation and development must be linked with rational institutional organization of production.

It is advisable that the automation of information and managing processes in a complicated industrial system must be supported by formal and informal rules, the institutional tools and mechanisms of job management, the behaviour and the actions of the staff.

The article reviews the typical problems of inefficient functioning of automated information systems. The solutions of the problems have been proposed. The institutional production organization has been described. The logical frameworks have been presented, showing the impact of institutional production organization on efficiency of corporate industrial activity. The institutional solutions have been provided, which must be necessarily used for improving the technology, production organization, economic management and automated information system.

In improving the technology of automated information processing, the production organization and economic management is complemented by institutional organization of production. Such a systemic solution is new knowledge, experience, good practice and know-how, and it becomes a commercial product

Key words: *industrial activity, industrial system, institutional production organization, automated information systems, economic management, advanced practices, know-how, commercial product*

References

1. Organizacija proizvodstva i upravljenie predpriyatiem [Production organization and company management]; edit. by O.G.Turovets. – Moscow: INFRA-M, 2015. – 506 p.
2. Organizacija proizvodstva na predpriyatii [Corporate production organization]; edit. by O.G.Turovets and B.Y.Serbinovsky. - Rostov-on-Don, the Publishing Centre «MarT», 2002. – 464 p.
3. Olishevsky D.P., Serbinovsky B.Y., Modelirovanie i analiz organizacii i upravlenija centrom kollektivnogo pol'zovanija: monografija [Modelling and analysis of organization and management of the Center of collective use: a monograph]; Novocherkassk: The Southern Russian State Technical University (Novocherkassk Polytechnical University), 2009. – 143 p.
4. Ryzhova V.V., Petrov V.V. JEkonomicheskoe upravlenie organizaciej [Economic management of an organization]; Moscow: RIOR; INFRA-M, 2012. – 248 p.
5. Institucional'naja jekonomika: novaja institucional'naja jekonomicheskaja teorija [Institutional economy: a new institutional economic theory]; under general editorship of A.A.Auzan. – Moscow: INFRA-M, 2011. – 416 p.
6. Nort D. Instituty, institucional'nye izmenenija i funkcionirovanie jekonomiki [Institutions, institutional changes and economic performance]. – Moscow: Nachala, 1997. – 180 p.
7. Lobanova T.N. Motivacija i stimulirovanie trudovoj dejatel'nosti [Motivation and stimulation of working activity]. - Moscow: Yurait, 2015. – 482 p.
8. Ozernikova T.G. Trudovaja motivacija: institucional'nye i vnutoriorganizacionnye aspekty [Labour motivation: institutional and intra-organizational aspects]. – Irkutsk: The Publishing House of the Baikal State University of Economics and Law, 2012. – 315 p.
9. Motivacija i stimulirovanie trudovoj dejatel'nosti [Motivation and stimulation of working activity: a training and practical manual]; edit. by A.Y.Kibanov. – Moscow: Prospekt, 2015. – 64 p.
10. Shapiro S.A. Motivacija [Motivation]. – Moscow: GrossMedia, 2008. – 224 p.

КЛАССИКИ МЕНЕДЖМЕНТА

Исикава Каору

Каору Исикава внес важнейший вклад в создание концепции управления контролем над тотальным качеством. Он утверждал, что управление качеством требует участия всех работников и руководителей компании в деятельности кружков качества, обращения основного внимания на процесс обсуждения, а не на личность выступающего в процессе исследования проблемы с помощью диаграммы Исикавы, а также доверия статистическим методам контроля качества. К. Исикава был убежден в том, что успех Японии в завоевании мировых рынков во многом зависит от веры в эффективность методов контроля качества.

Послевоенные экономические успехи Японии часто объясняются главным образом тем, что в этой стране по новому были осознаны возможности человека, что наглядно проявилось в приверженности к использованию творческих возможностей работников и ориентации на повышение качества и сокращение потерь ресурсов в процессе производства. К. Исикава и другие японские специалисты считаются авторами так называемого «экономического чуда», поскольку они настойчиво внедряли представление о том, что КК является заботой каждого сотрудника. Во время многочисленных поездок по миру К. Исикава стремился убедить любую свою аудиторию приобретать японские товары и услуги, поскольку они имеют гарантированно высокое качество.

К. Исикава утверждал, что эффективное управление качеством основывается на следующих основных элементах:

- 1) контроле над качеством товара/услуги как таковым;
- 2) интегрированном контроле над издержками, ценами и прибылями;
- 3) контроле над надежностью схем снабжения и сбыта.

К. Исикава утверждал, что «осуществление управлением качеством заключается в разработке, проектировании, производстве и обслуживании качественного товара, который является наиболее экономичным и наиболее полезным для потребителя и всегда удо-влетворяет его нуждам» (Ishikawa, 1985).

К. Исикава непоколебимо верил в то, что организации, если они собираются выходить со своими товарами и услугами на конкурентный рынок, не могут не контролировать качество. Он нередко предупреждал о том, что «контроль над тотальным качеством заключается в выполнении

того, что должно выполняться как само собой разумеющееся» (Ishikawa, 1989). К. Исикава также утверждал, что КТК не является быстродействующим лекарством наподобие пенициллина, а должен рассматриваться скорее как гомеопатическое средство, которое при долговременном употреблении способно постепенно улучшить состояние компании (Ishikawa, 1989). Успех эволюционного процесса внедрения КТК обусловлен действием десяти основных факторов:

1. Мероприятиями по КК, которые подразумевают участие в них всех сотрудников компании.

2. Убежденностью высшего руководства в первоочередной важности качества и в недопустимости компромиссов в отношении его обеспечения.

3. Разработкой и формированием общего видения перспектив компании и достижение желаемых целей путем реализации специальной политики в отношении качества.

4. Проверкой КК путем проведения самооценки с использованием методов, применяемых при определении лауреатов учрежденной в 1951 г. премии Э. Деминга.

5. Гарантированием качества и управлением процессом его обеспечения за счет использования текущей информации и постоянно-го совершенствования всех организационных функций.

6. Стимулированием командной работы и участием в кружках качества сотрудников всех уровней организации.

7. Регулярным обучением методам КК и тренировкой навыков их практического применения.

8. Применением статистических методов на начальном и продвинутом уровнях.

9. Оценкой пригодности КК на всех уровнях и всех отраслях промышленности и его широким распространением в японской промышленности и в торговле.

10. Государственной поддержкой и общенациональным содействием распространению КК за счет таких мероприятий, как месячники качества, организации симпозиумов по проблемам КК и создание центральных органов управления кружками КК.

Подготовлено по статье М. Заури «Исикава Каору (1915-1989)» / Классики менеджмента. СПб.: Питер, 2001. С. 345-353