

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ КАК ИНФОРМАЦИОННАЯ ОСНОВА ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ПРОБЛЕМНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ЗАХАРЧЕНКОВ А. С.

кандидат экономических наук

Харьков

Проблемность предприятия – это, как известно, прежде всего следствие непонимания менеджментом места предприятия на рынке; стратегии (миссии предприятия), связанной с реалиями рынка и его развитием; способов разрешения проблемных вопросов.

Там, где задачи конкурентоспособности предприятий решаются профессионально, менеджмент исходит из того, что любая санация предприятия? в широком смысле, всегда контекстуальна, по крайней мере, в трех аспектах:

1. Новое преобразование (реструктуризация) осуществляется путем расширения и пересмотра предыдущих подходов к инновациям.

2. Новые идеи и подходы в части достижения поставленных целей обретают смысл, когда они выстраиваются в определенную систему взаимоотношений и процедур.

3. Функционирование инновационных преобразований становится эффективным, когда оно происходит в ситуациях, которые позволяют применять определенные зарекомендовавшие себя известные и принципиально новые методы, в том числе нетривиальные подходы для решения конкретных задач.

Оценка проблемности предприятия обычно строится на системе показателей, которая должна быть как можно более интегрированной, охватывать как можно больше ресурсов, используемых на производстве, учитывая их взаимозаменяемость на перспективной основе.

Дальнейшее развитие предприятия и увеличение его конкурентоспособности невозможно без привлечения новых технологий и преобразований всех структур предприятия для успешной работы на локальных и глобальных рынках.

Для проведения инновационного преобразования производства обычно рассматриваются два варианта инновационных стратегий, приводящие к изменению производственно-технологической базы предприятия: 1) локальное улучшение отдельных участков производственно-технологических цепей (аддитивное накопление эффективности в производстве); 2) сбалансированное улучшение характеристик производственно-технологической структуры предприятия, снижающее разрыв между технологическими уровнями различных производственно-технологических цепей (мультипликативное накопление эффективности в производстве).

Для практической деятельности в части проведения инновационных преобразований в рамках проводимой санации производственной базы предприятия необходимо иметь способы обоснования и оценки влияния инноваций на его экономическую динамику. Наиболее эффективным в этом отношении нам представляется использование форм и методов технологического аудита.

Технологический аудит является начальным этапом сбора и предварительной обработки функциональной и организационно-технологической совокупности информации для интеллектуального осмысления цели и основных задач проведения инновационных преобразований на основе технологической санации*. По существу, этот этап представляет собой системный комплекс диагностических и контрольных мероприятий, определяющий технический и технологический уровень эффективности функционирования производственно-технологической базы предприятия. Он необходим для понимания и учета топ-менеджментом предприятия актуальных и перспективных требований конкурентной среды.

Технологический аудит – это также и проверка адекватности используемой для проведения производственной деятельности информации, как основы формирования рыночной ниши предприятия, организационных и функциональных вопросов взаимодействия отдельных технологических процессов и подразделений. Исходный пункт технологического аудита – диагностика текущего состояния производственно-технологической базы предприятия, оценка соответствия технологически санируемого предприятия требованиям рыночной ситуации, выявление упущенных выгод и выработка начальных рекомендаций относительно направлений последующих инновационных преобразований.

Объектами критического анализа при проведении технологического аудита должны быть:

- ✦ используемые технологии;
- ✦ состояние оборудования;
- ✦ организация производственного процесса и эффективность его системы управления;
- ✦ эффективность логистической подсистемы и системы управления вспомогательными процессами;
- ✦ осуществление управления процессом и самой организацией технического контроля выпускаемой продукции.

* Под технологической санацией в данном контексте понимается преобразование на принципиально новой технологической основе производственно-технической базы предприятия и соответствующих организационно-производственных отношений.

Источниками информации в процессе проведения технологического аудита являются:

- ✦ внутренняя документация ОГК, ОГТ, ОГМ, ОТК, ОМТС и других служб, имеющих и способных иметь непосредственное отношение к производственно-технологической деятельности;
- ✦ углубленные персональные интервью с топ-менеджментом предприятия, руководством и персоналом инженерных и производственных служб.

При этом следует иметь в виду, что только сравнительно небольшое число менеджеров среднего звена обладает достаточно широким систематизированным образованием и необходимой подготовкой в области решения задач технологического аудита. Основная масса работающих на проблемных предприятиях управленцев лишь теоретически знакома с основами общей цепочки технологических процессов, используемых на предприятии, их уровнем и возможностями, но отнюдь не их эффективностью с точки зрения общей конкурентоспособности в условиях рыночной экономики.

Стандартные инструменты технологического аудита очень часто рассматриваются ими как некий отвлекающий процесс, имеющий конечной целью затронуть в итоге их личные интересы в ближайшем будущем.

Именно поэтому основной упор при формировании групп для проведения технологического аудита следует делать на привлечение экспертов со стороны из числа наиболее квалифицированных и компетентных специалистов.

Конкретным результатом технологического аудита являются: краткая, но достаточно обоснованная характеристика производственно-технологической основы предприятия, его системы управления и информационной базы, а также обоснованная характеристика системы снабжения и кооперации.

Технологический аудит можно также определить как целевой анализ и обработку данных функциональной, межфункциональной и производственно-технической совокупности информации. Сама по себе она не может стать достаточной основой соответствующих выводов для проведения инновационных преобразований и технологической санации без глубокого, всестороннего рассмотрения межфункционального взаимодействия технологических цепочек внутри предприятия. Это не всегда возможно при сложившихся структурных схемах большинства проблемных предприятий и требует определенного времени и усилий для преодоления внутреннего сопротивления отдельных руководителей, а также для параллельной структурной перестройки управления в целом.

В принципе, технологический аудит можно разделить на две основные части.

Стратегический технологический аудит, представляющий, по сути своей, постоянный и разносторонний процесс сбора и анализа информации, направленной на поиск концептуальных подходов для проведения инновационных преобразований производственно-технологической базы предприятия.

Стратегический технологический аудит обеспечивает формирование условий для поиска новых, в том числе и нестандартных решений (уход от неперспективных технологий, переход на новые технологии с использованием реинжиниринговых подходов, изменение приоритетности использования уже имеющихся перспективных технологий и т. п.).

Тактический технологический аудит является формой анализа производственно-технологической базы на основе имеющихся в распоряжении предприятия информационных инструментов (номенклатура продукции, цены, себестоимость продукции, работ и услуг, технологии выполнения их, организация работ, управление процессами и т. п.) для последующего проведения отдельных целевых процедур брейнсторминга, таких как функционально-стоимостной анализ выпускаемой продукции, оценка эффективности некоторых локальных предложений и т. п.

Поскольку технологический аудит – это процесс или функция внутри инновационно преобразываемого предприятия, то, как и любой процесс, он требует управления на основе разделения важнейших функций. В этом контексте общий процесс технологического аудита можно разделить на несколько функций в соответствии с основными элементами управленческого цикла.

Планирование, постановка целей и разработка плановых заданий по их достижению в заданное время. При этом цели должны быть реалистичны, обоснованы и четко распределены между группами исполнителей, а задания совершенно конкретны. Например:

- ✦ выяснить, какие процессы и процедуры происходят или имеют место на объекте задания (цех, участок, служба, подразделение);
- ✦ проанализировать, как они регулируются и управляются;
- ✦ изучить, от каких факторов и влияний зависит результат;
- ✦ определить, какая должна быть реакция управленцев, мнение непосредственных исполнителей и т. п.

Организация, подбор и группировка исполнителей заданий соответствующей квалификацией и обеспечение необходимых условий для достижения целей. Персонал исполнителей предварительно должен быть обеспечен детальными инструкциями по выполнению отдельных видов аналитических оценок, связанных с последующим проведением технологической санации предприятия.

Руководство процессом технологического аудита, влияние на действия исполнителей в направлении достижения целей анализа и получения достоверных данных.

Контроль – проверка деятельности персонала групп в рамках установленного алгоритма действий и выполнения инструкций для принятия мер по уменьшению отклонений от них.

Коррекция (регулирование) при необходимости (т. е. при появлении непреодолимых трудностей в реализации алгоритма действий исполнителей) изменения целей либо условий их достижения.

В общем контексте использование результатов технологического аудита для организации и руководства процессом инновационных преобразований производственно-технологической базы предприятия состоит в:

- ✦ определении целей, концептуальных решений преобразования производства основных задач и способов проведения технологической санации;
- ✦ формировании на этой основе плана проведения наиболее важных работ, объемов, и сроков их выполнения;
- ✦ принятии решений, которые позволяют выполнять работы согласно общему плану проведения технологической санации в заданные сроки, не выходя за рамки определенного для этих целей бюджета.

Формирование на основе материалов технологического аудита самого плана технологической санации, как правило, является стратегической задачей и выделяется как отдельное мероприятие, находящееся под постоянным контролем топ-менеджмента предприятия.

Выполнение конкретных плановых заданий и их коррекцию на основе контроля обычно относят к оперативному управлению в режиме «on-line», основные операции которого имеющие универсальный характер, рассматриваются в [1].

Очевидно, что план технологического аудита, как составная часть мероприятий общего процесса проведения радикальных изменений в деятельности предприятия, является основным инструментом стратегического управления, который позволяет оценить общие объемы и характер работы, связанной с инновационным преобразованием производства, сравнить основные прогнозируемые показатели с реально получаемыми. Все эти функции и мероприятия по технологическому аудиту находятся исключительно в компетенции руководителя предприятия и топ-управленцев, осуществляющих проведение технологической санации. В поле их особого внимания должен быть анализ причин расхождения ожидаемых и реальных результатов проводимых инновационных преобразований. Основным инструментом в этом вопросе является проведение факторного анализа причин, вызвавших необходимость оперативного вмешательства в процесс технологической санации, а точнее, определение источника причин и оценка адекватности принятых мер. Разного рода отклонения в рамках конкретного подразделения дают представление об эффективности его деятельности для определения основного направления инновационных преобразований.

В процессе проводимого для разработки общего проекта технологической санации предприятия технологического аудита необходимое внимание должно быть уделено также видам и удельному весу затрат, которые не связаны с основной производственной деятельностью, т. е. с непроизводственными затратами:

- ✦ перерасход сырья, материалов, комплектующих и т. д. в процессе производства, хранения, транспортировки;

- ✦ перерасход энергии и топливных ресурсов на производственные и непроизводственные нужды;
- ✦ перерасход денежных средств при приобретении сырья, материалов, комплектующих, энергии.

Эти сведения в процессе проведения технологического аудита могут быть получены на основе анализа данных по результатам работы предприятия в настоящем и предыдущих отчетных периодах.

Для примера рассмотрим в общих чертах основные процедуры технологического аудита производственной базы предприятия. Очевидно, что первым шагом в решении этой задачи должен быть анализ физического и морального износа основных производственных фондов, т. е. выделение групп технического оборудования до 5 лет, до 10 лет, до 15 лет и выше. Далее, из этих групп выделяется оборудование для выпуска продукции предприятия (включая номенклатуру перспективных изделий, подготавливаемых к выпуску), обеспечивающего 80 – 90% его (предприятия) сбытовой деятельности.

Уже на этом этапе технологического аудита опытным экспертам достаточно аналитических данных для оценки общей картины состояния технического парка производственно-технологической базы предприятия. Если к этим данным добавить анализ основных временных составляющих структуры производственного цикла изготовления этой номенклатуры продукции, оценку уровня механизации, автоматизации, использования информационных технологий и сопоставить все это с современным уровнем конкурентоспособных предприятий, а также трендом ожидаемых или возможных тенденций изменения рыночной конъюнктуры, то необходимость проведения радикальных технологических изменений на основе реинжинирингового подхода может стать очевидной. Очевидным также является и то, что основным рычагом инновационных преобразований может быть только интеллектуальный инструментарий, опирающийся на современные технологические достижения и уже апробированные зарубежные и отечественные методы и опыт достижения конкурентоспособности предприятия.

Одним из показателей эффективности производственного механизма является оценка в рамках технологического аудита системы управления качеством как подтверждение способности предприятия обеспечить высокие кондиции выпускаемой производством продукции. Процедура такой оценки является многокомпонентной, поскольку предусматривает не только технологический аудит, но и анализ различных видов управленческой, производственной и сбытовой деятельности. Так, например, основными компонентами аудита качества системы управления являются: аудит подсистемы развития предприятия, аудит качества условий труда, аудит качества подсистемы управления персоналом, аудит подсистемы подготовки и повышения квалификации кадров, аудит подсистемы планирования и учета, аудит информационной системы в целом. И это далеко не все материалы, необходимые для последующего проведения процедуры брейнсторминга ее участниками. Немало-

важное значение для ожидаемых результатов имеют и такие данные, как оценка качества инженерной технической документации, аудит качества НИОКР предприятия, аудит подсистемы тестирования разработок на этапе НИОКР и т. п. Наряду с технологическим аудитом важную роль на этапе брейнсторминга могут сыграть данные аудита подсистемы подготовки производства и качества производственных процессов, которые, помимо аудита качества производственной документации, включают материалы аудита качества производственной и экологической среды, качества действующих на предприятии технологических процессов, тестового оборудования, качества используемых материалов, аудит системы превентивных действий контроля качества и т. д.

Для проведения процедуры брейнсторминга в отношении логистического реинжиниринга важное значение имеют данные всестороннего аудита системы закупок (снабжения), т. е. аудита системы взаимоотношений

с поставщиками, системы хранения материальных ценностей, системы сертификации поступающих на предприятие материалов, упаковки и т. п.

Принимаемые на основе брейнсторминга предварительные решения и рекомендации экспертов должны быть положены в основу детально прорабатываемого бизнес-плана по проведению технологической санации конкретного производства, который, в свою очередь, должен быть объектом не менее детального анализа со стороны топ-менеджмента предприятия, инвесторов и кредиторов. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Ивин Л. Н. Инновационная экономика : монография / Л. Н. Ивин, В. М. Куклин, А. С. Захарченков и др.: под редакцией Л. Л. Тобажнянского. – Х. : Изд-во «Едена», 2010. – 716 с.

УДК 332.142.2

ПІДХОДИ ДО ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ ОСВІТНЬОЇ СКЛАДОВОЇ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

КОЛЕСНІЧЕНКО В. Ф.

кандидат економічних наук

Харків

Концепція економіки знань поступово стає основною теоретичною базою політики економічного зростання в Україні. Вона розкриває нову роль і місце інтелекту людини в інформаційному суспільстві, вплив інформації як головної продуктивної сили на розвиток економічних систем. У зв'язку зі зростанням важливості знань та інформації, наука стає ключовим фактором створення конкурентних переваг, головним джерелом добробуту суспільства, перетворюється на безпосередньо виробничу силу суспільства, прискорює темпи науково-технічного прогресу. Зауважимо, що формування економіки знань означає взаємну інтеграцію освітнього, наукового і виробничого простору: включення процесу застосування знань в освітній процес відбувається на тлі генерації нових знань у безпосередньому процесі виробництва. Сфера освіти є найбільш динамічною складовою економіки знань, з транслятора знань і генератора специфічних навичок і умінь вона перетворюється на безпосереднього виробника знань і активного учасника процесу їх трансформації у нові продукти, технології та послуги.

Одна з найзначніших конкурентних переваг України – високий рівень освіченості її громадян (45% української робочої сили мають вищу освіту, і за цим показником Україна посідає п'яте місце серед 37-ми країн) [5].

Однак до цього часу державі не вдалося забезпечити прогресивний розвиток наукової діяльності в країні, перетворити її на головний чинник економічного

зростання на інноваційній основі, що ставить під загрозу успадкований нею науково-технічний потенціал, оскільки мають місце такі перешкоди: низький рівень фінансування наукової діяльності; спрацьоване та застаріле лабораторне обладнання; демографічні негаразди; розірваність зв'язків між заводською, галузевою, вузівською і академічною наукою призводить до все більшого відокремлення науки від виробництва та зниження інноваційної активності промислових підприємств; слабкий зв'язок вищої освіти з потребами ринку праці та соціально-економічними проблемами розвитку національної економіки і суспільства в глобалізованому середовищі; відсутність жорстких стандартів призводить до недотримання якості вищої освіти, економічної, правової та моральної відповідальності фахівців, що надають наукомісткі послуги. Тобто, існує проблема перепідготовки кадрів і орієнтації навчальних закладів на підготовку фахівців, здатних впроваджувати та обслуговувати новітні технологічні процеси.

Отже, вкрай необхідне термінове впровадження ефективних заходів реформування системи освіти (*рис. 1*) задля створення умов для зростання інтелектуальної складової людського капіталу, завдяки чому Україна зможе постати у світовому співтоваристві як країна – генератор нових знань та інновацій (на протигагу тому, щоб бути споживачем чужих ідей, технологій, товарів і послуг).

Освіта населення здійснює найбільш помітний вплив на рівень розвитку регіону. Отже, регіональна варіація за цією ознакою має надзвичайно важливе значення не тільки для пояснення ситуації, що склалася, а передусім для формування ефективної стратегії розвитку регіону [3]. Особливість розвитку суспільства постіндустріальної епохи потребує нових методологічних підходів до вирішення проблеми використання