

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ



Н.П. КОХНО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ – КЛЮЧЕВОЕ СРЕДСТВО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Значение технологии в производственной деятельности и, как следствие, в жизни общества общеизвестно. В настоящее время широко распространены понятия “технологический детерминизм”, “стратегия технологического соперничества”, “технологический менеджмент”, “технологическая эра” и т.д. [1, 5]. Особую роль технологии в производстве осознавали такие экономисты прошлого, как Ж. Фурастье, П. Дракер, А. Арон и др. [2, 268].

Однако приверженцы технологического детерминизма часто предлагают поверхностное и расплывчатое описание, не позволяющее раскрыть механизм причинно-следственного влияния качества технологии на благосостояние общества. Данное положение, вероятно, объясняется особенностями традиционного экономического подхода к оценке производства. Неоклассическая концепция экономической теории производства прежде всего основана на установлении количественных отношений между благами, вовлекаемыми в процесс производства (“вход”), и благами, полученными в результате этого процесса (“выход”) [3, 641]. При этом содержание не познается, а цель исследования сводится к наиболее удачному комбинированию факторов производства, обеспечивающему минимизацию затрат (“входа”) при максимизации выпуска (“выхода”). Другими словами, традиционный экономический подход иллюстрирует поведение “пользователя”, но не “творца” по отношению к производству. Такой подход, очевидно, не позволяет решать задачи развития производственных систем, в чем, на наш взгляд, его основной недостаток.

Рассмотрим вначале содержание производственного процесса (функционирование предприятия), который реализуется в целях создания требуемых обществу благ. С учетом понятий “вход” и “выход” можно дать следующее определение. Производственный процесс — это преобразование “входа” в “выход”. Причем последние не являются составляющими его системы. Затраты (“вход”) питают этот процесс, в результате появляется продукт (“выход”).

Изучение содержания (структуры) производственного процесса с разных сторон приведет к выделению различных составляющих.

Исследование производственного процесса с функциональной стороны позволит выявить механизм, обуславливающий качество выполняемой функции. Все

Николай Прокофьевич КОХНО, кандидат технических наук, доцент кафедры технологии БГЭУ.

другие, объективно имеющиеся стороны, в том числе “чисто” экономическая (см. традиционный экономический подход к оценке производства), непосредственно не касаются функциональной сущности производственного процесса, вторичны по отношению к ней.

Анализ производственного процесса с функциональной стороны (получение продукта из предмета труда) позволяет выделить две составляющие. Во-первых, это часть функциональных действий, т.е. по непосредственному преобразованию предмета труда (сырья) в продукт. Эту часть действий традиционно называют технологией производства (такое словосочетание надо понимать следующим образом: технология как часть производственного процесса).

Если технология выполняет функцию всего производственного процесса, тогда понятия “технология” и “производство” тождественны и нет потребности в других составляющих. На самом деле процесс переработки сырья в продукт (технология) невозможен без вспомогательных по отношению к нему действий: по снабжению всем необходимым и сбыту созданной продукции, по учету вовлекаемого в технологический процесс, по контролю, анализу, управлению и т.д. Перечисленную вторую часть действий традиционно называют экономикой производства как часть последнего (производственного процесса). Следовательно, экономическая деятельность на предприятии объясняется потребностями деятельности технологической, а в целом производственная деятельность состоит из технологической и экономической.

Описанный состав производственного процесса недостаточно распространен в научной экономической литературе, в то же время нами иллюстрируется производственная реальность, из которой мы обязаны исходить.

Кроме того, функциональная структура производственного процесса заставляет по-новому взглянуть на традиционные утверждения, касающиеся роли технологии и экономики в производстве и обществе. Например, иногда бытующее отождествление понятий “экономика” и “производство” (точнее, “производственный процесс”) неправомерно, поскольку без технологии выполнение экономических действий становится бессмысленным. Менее ошибочно отождествление понятий “производство” и “технология”. В таком случае весь объект ассоциировался бы с его основной функциональной частью, но не с вспомогательной.

Также неуместно противопоставление соответствующих научных направлений — экономики и технологии. Единый производственный процесс может функционировать только при условии согласования и строгой взаимосвязки экономической и технологической деятельности. В противном случае бессмысленно даже поднимать вопрос о нормальном существовании производства и его развития.

Традиционное преувеличение значения экономической деятельности по сравнению с технологической напоминает имевшееся до XVI в. завышение роли Земли по сравнению с Солнцем (функциональным элементом в системе мироздания). Человечество в основном смирилось с вторичностью нашей планеты, но еще четко не осознает вторичность в функциональном плане экономики как части рукотворного производственного процесса. Люди искусственно создают производственный процесс ... и не осознают его функциональный состав. Здесь уместно привести широко известный афоризм Гете: “Труднее всего увидеть то, что прямо перед тобой”.

Предложенная краткая сравнительная характеристика двух составляющих системы производственного процесса ни в коей мере не принижает значение экономической деятельности. Наоборот, будучи регулирующей и управляющей надстройкой над технологией производства экономическая деятельность предопределяет степень использования, а главное, степень развития производства. Данный вывод следует из исследования содержания производственного процесса с административной или управленческой стороны. Основным звеном производственного процесса выступает управленческая (в широком смысле экономическая) деятель-

ность, а вспомогательным, управляемым — технологическая деятельность. Не вызывает сомнений тот факт, что высококачественное управление каким-либо объектом возможно только на базе глубоких знаний о нем, в нашем случае, — на базе знаний о технологии производства.

Управленческая деятельность не может рассматриваться в отрыве от знаний о сущности управляемого объекта. Часто это наблюдается по отношению к технологии. Казалось бы, для такого поведения есть основания, ведь управленческая деятельность имеет черты самостоятельности только на первый взгляд. На самом деле управленческая деятельность — вспомогательная в функциональном плане, как показано выше. Забвение функциональной части в любой системе делает бесцельным остальные ее части, в том числе управляющие. Кроме того, цель управления заключается в разумном регулировании именно в области элементов функциональной части, в воздействии на управляемый объект. Причем названные целесообразные воздействия будут таковыми только в том случае, если они находятся в рамках закономерностей управляемого объекта.

Подробнее остановимся на понятии “технология”. В переводе на русский язык это наука о мастерстве, искусстве. Сразу привлекает внимание различие традиционных представлений о технологии как процессе преобразования сырья в продукт с теми, которые должны быть по определению. Ведь понятия “мастерство” и (для краткости назовем) “процесс изготовления” далеко не тождественны. Мастерство невидимо, нематериально. Человек приобретает его в течение жизни через общеизвестные этапы: знание — умение — навыки — мастерство. Его степень обуславливает не только возможность создания некоторого изящного продукта (результата), но, в то же время, — затратность данного процесса. Чем выше эта степень, тем ниже затраты. Без мастерства нельзя получить продукт даже при наличии неограниченного ресурса по затратам.

Процесс изготовления товара без мастерства невозможен, в то же время не исчерпывается им. Оно выступает в качестве сущности процесса изготовления. Однако как явление нематериальное оно не имеет физических параметров, позволяющих ему существовать и реализовываться самостоятельно. Так, человек, с одной стороны, носитель мастерства, с другой — сам живое материальное существо, реализует собственное мастерство, т.е. выполняет некоторую программу действий по созданию продукта. Действия человека по реализации мастерства при переработке сырья в продукт называют живым трудом. Традиционно считается, что ориентировочно до рубежа XVIII в. вручную изготавливались продукты, и лишь позднее наряду с человеком-работником технологические действия начали выполнять машины, т.е. использовался труд “прошлый”, который и есть действие машин по переработке сырья в продукт в соответствии с используемой технологией.

Обоснованность использования парных понятий “живой” и “прошлый” труд подтверждается единством выполняемой ими функции. Труд (“живой”, “прошлый”, либо совокупный) — это средство, реализующее ту или иную технологию. Такая трактовка идет вразрез с широко распространенным определением, характеризующим труд как целесообразную деятельность человека. Труд (манипуляции человека либо машины) становится целесообразным или осмысленным только при наличии мастерства (технологии). Справедливость этого утверждения ярко проявляется на примерах машинных технологий. Машины (даже автоматические) не обладают разумом, т.е. не могут действовать целесообразно, но их деятельность остается трудовой. К. Маркс уделял большое внимание процедуре механизации производства и отмечал особую роль машин, позволивших отделить мастерство от руки человека [4, 497], т.е. отделить “живой” труд от технологии, до этого неразрывно связанные между собой на протяжении многих веков.

Вероятно, по причине визуального восприятия трудовой деятельности и невосприятия мастерства сложилось традиционное представление о том, что труд

(то, что видим) создает продукт (также то, что видим). Ошибочность данного представления хорошо обосновывается с экономической стороны. Труд — это затраты (в стоимостном виде — издержки). Если бы они (без мастерства) могли, например, создавать продукт, тогда была бы нереальной постановка задачи по минимизации затрат и максимизации выпуска. Тогда из-за жесткой связи “труд — продукт” снижение трудозатрат неизбежно вело бы к уменьшению объема выпуска. Благо, что в реальности имеется мастерство, которое является средством создания продукта, потребляющим при этом некоторое количество труда. Противоречие между желаемым ростом выпуска и снижением затрат труда может быть разрешено только за счет центрального звена логической триады: труд — мастерство — продукт. Видоизменение мастерства (технологии) таким компромиссным способом, когда продукт создается, а затраты труда уменьшаются, обеспечит достижение цели по повышению его общественной производительности. Например, расход топлива при перевозках снижается при видоизменении автомобиля. Без средства (автомобиля) бессмысленно говорить о перемещении, как и без технологии невозможно ожидать получение продукта при сколь угодно больших трудозатратах.

После выяснения единства и различия понятий “процесс изготовления” и “мастерство” можно дать следующее определение. Технология — наука о мастерстве как основной части процесса изготовления товаров. На наш взгляд, к трудолюбию человека, как к положительному качеству, следует относиться скептически, если при этом не учитывается результат.

Следуя принципу уточнения понятий, конкретизируем смысл того, что скрывается под термином “мастерство”. Оно также проявляет “физическое бессилие”. Находясь в окружающей природе, человек для получения блага может использовать только природные (естественные) процессы. К их числу относятся: физические, химические, биологические и др. Когда для изменения сырья мы действуем на него инструментом (резцом, теплотой, химическим веществом и т.д.), как раз и реализуется тот или иной естественный процесс. Поэтому мастерство заключается в выборе вида и всех свойств инструмента, т.е. используемого естественного процесса. Несмотря на то, что закономерности естественных процессов изучаются соответствующими научными направлениями, понятие “технология” не сводится к законам, например, физики и не отождествляется с ней. Если цель физики заключается в познании физических явлений, то смысловая цель технологии — их использование для создания товаров. Отличие технологии и естественных наук ярко отобразил Д.И. Менделеев: “Дело, например, химии — изучать получение железа из его руд или других веществ природы, где оно содержится, а дело технологии — изучать выгоднейшие для того способы, выбрать из возможностей наиболее применимую по выгоде к данным условиям времени и места, чтобы придать продукту наибольшую “дешевизну” при желаемых свойствах и формах” [5, 36].

Следовательно, технология — это наука о мастерстве использования естественных процессов в искусственных условиях производства. Цель ее изучения — минимизация затрат при максимизации выпуска с учетом конкретных условий времени и места.

Изложенное позволяет лучше осознать достоинства и недостатки следующего определения: производственный процесс есть совокупность естественных и трудовых процессов.

Если с позиции мастерства взглянуть на экономическую деятельность, то нетрудно осознать, что все блага, получаемые любым видом экономической деятельности, являются результатом (наподобие материальных товаров), который невозможно создавать без мастерства. В широком смысле ни один вид блага на Земле (материального или нематериального) не может быть получен без технологии. Глобальность ее распространения свидетельствует, что экономическая деятельность есть деятельность технологическая, что любой результат экономической деятельности в виде нематериального блага может и должен быть получен с мини-

мальными затратами. Это касается снабжения, учета, маркетинга, менеджмента и т.д. Не случайно в последнее время появляются экономические работы, содержащие в названии термин “технология”. Например, “технология менеджмента”, “технология снабжения” и т.д.

Таким образом, система производственного процесса состоит из совокупности различных по виду технологий, которые по функциональному признаку разделяются на две группы: базовые или функциональные (традиционно называют “технология производства”) и вспомогательные или сервисные (традиционно называют “экономика производства”). Только целесообразные изменения в области всей гаммы производственных технологий обеспечат развитие производственных систем, а в итоге — снижение затратности и повышение результативности.

Литература

1. Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития) / Руководители авт. кол. В.Л. Макаров, А.Е. Воршавский. М., 2001.
2. История экономических учений: Учеб. пособие / Под общ. ред. Ф.В. Боровика и др. Мн., 1984.
3. Экономика предприятия / Под ред. Ф.К. Беа, Э. Дихтла, М. Швайцера; Пер. с нем. М., 1999.
4. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. М., 1960. Т.23.
5. Бондаренко А.Д. Современные технологии: теория и практика. Киев, 1985.

О.С. ШЕВЧЕНКО

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ КАК ОБЪЕКТ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

В настоящее время среди появившихся в Республике Беларусь различных форм и типов собственности получила развитие и интеллектуальная собственность. Пока нет достаточно четкого ее обоснования в отечественной и зарубежной литературе. В мировой практике наиболее отработанным оказалось правовое оформление содержания интеллектуальной собственности, однако экономические аспекты данной проблемы не раскрыты.

С возрастанием роли “человеческого” капитала и превращением труда в доминирующей сектор производства интеллектуальная собственность приобретает приоритет. Научные знания, опыт, профессиональный потенциал, открытия и их применение являются движущей силой экономического роста, определяют прогрессивность производства и его конкурентоспособность. Однако, чтобы использование объектов интеллектуальной собственности — полноправных участников экономического оборота — приносило реальную выгоду, необходимо разобраться в сущности этой собственности именно как экономической категории.

Отношения, связанные с владением, пользованием и распоряжением объектов интеллектуальной собственности, имеют иную природу и содержание, нежели функционирующие в материальной сфере, связанные с теми же правами, а также с присвоением конечного продукта. При присвоении — отчуждении объектов собственности такие продукты интеллектуальной деятельности, как знание, информация и т. д. могут присваиваться не отчуждаясь полностью. Интеллектуальный продукт может быть продан неоднократно, выступая объектом нескольких сде-