

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ



Н.П. КОХНО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕТЕРМИНИЗМ: НОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ

При исследовании проблемы зависимости экономической и социальной эффективности производственных систем от качества используемой технологии, очевидно, следует отвлечься от идеологической, политической и прочей субъективной нагрузки понятия “технологический детерминизм”. Рассмотрим смысл данного понятия. Поскольку эта проблема не нова и исследуется в рамках экономических учений, целесообразно, хотя бы кратко, изложить известные подходы.

История экономических учений XX в. характеризуется зарождением и развитием экономического течения под названием институционализм. Авторы работы [1] отмечали, что “...отличительной чертой экономистов-институционалистов, особенно Т. Веблена, стало повышенное внимание к воздействию технологии на общество и к роли научно-технических специалистов” [1, 313]. Эту же мысль высказывал Я. С. Ядгаров, отмечая, что институционалисты «... предопределяют растущую зависимость “бизнеса” от “индустриальной системы”, неотвратимость “паралича старого порядка” и перехода власти к представителям инженерно-технической интеллигенции» [2, 338]. Ярким представителем названного течения был Дж. К. Гэлбрейт, который указывал, что высокий уровень производства и дохода является результатом применения передовой технологии и крупных масштабов производства [3, 39].

Необходимо отметить, что представители институционализма ссылались на предопределяющую роль технологии в жизни общества. Вместе с тем из их высказываний ясно, что акцент делается на машинном индустриальном проявлении технологий, а не на ней самой. Более того, не просто на экономическом влиянии НТП, а на влиянии инженерно-технической интеллигенции. Так, Дж. К. Гэлбрейт отмечал, что “...значительная область нашего бытия и почти все, что связано с добыванием и расходованием средств существования, зависит от решений техноструктуры” [3, 156]. Таким образом, от технологии как первопричины экономического благополучия (технологический детерминизм) приверженцы институционализма переходят к поиску первопричины в поведении людей, которые обслуживают индустриальную систему. К сожалению,

Николай Прокофьевич КОХНО, кандидат технических наук, доцент кафедры технологии Белорусского государственного экономического университета.

ожидаемое поведение соответствующих работников сильно отличается от реального. Причем основоположник институционализма Т. Веблен скептически относился к преобразованию экономического строя общества в более рациональный, констатировав, что «американский “средний класс” стремится подражать образу “праздного класса”» [1, 320]. Другими словами, нереализованность, пусть и несколько искаженных посылок технологического детерминизма, объясняется не столько их ложностью, сколько неадекватным, непредсказуемым поведением людей. Поэтому в дальнейшем будем делать упор на объективное в рассматриваемой проблеме, которое, как известно, не зависит от желаний и поведения людей.

Так, Т.Р. Мальтус, К. Книс, Е. Дюринг, М.И. Туган-Барановский и другие, опасаясь субъективизма, отрицали существование объективных экономических законов и указывали на наличие естественных природных законов действующих всегда и везде [4, 45, 52, 106, 161]. Они, по сути, отрицали наличие экономической науки, причем такие “реакционные” мысли высказывали исторически раньше, чем зародился институционализм. Как ни странно, отказ традиционной экономической мысли от идей институционализма доказывает правоту Т.Р. Мальтуса и К. Книса, так как при формировании общепринятых экономических подходов огромную роль играет субъективное мнение сообщества признанных экономистов. Практически эта же мысль была выражена Дж. К. Гэлбрейтом: “Экономический цикл — это особый предмет экономических исследований; прогнозирование его динамики и объяснение его нерегулярности превратилось в благоприятную профессию, в арсенале которой доводы разума, откровения свыше, заклинания и элементы черной магии переплелись столь причудливо, как нигде, разве что в первобытных религиях” [3, 37].

При обобщении вышеизложенного возникают следующие вопросы.

Почему технологический прогресс не может быть сведен к прогрессу в области техники, т. е. к НТП?

Являются ли законы естественных процессов в то же время законами технологии, а далее, — экономики?

Каково влияние технологии на жизнь общества, в том числе экономическую?

За отправную точку рассуждений примем общество. Как известно, человек и общество в целом не довольствуются природными условиями для жизни. Им нужны сверхприродные блага, которые они же вынуждены создавать посредством производства. Поэтому без производства, средств создания названных благ нельзя говорить не только о развитии общества, но и просто о его существовании.

Казалось бы, традиционного представления о производственном процессе как процессе, включающем действия средств производства и работников, вполне достаточно для понимания реальной картины, тем более, именно такая картина воспринимается визуально. Мы видим, что совместные действия людей и производственной техники (средств производства) приводят к получению желаемого результата в виде, например, материального продукта.

Визуальная доступность предложенного состава производственного процесса обусловливается привязкой действий к видимым субъектам — человеку и машине.

Предложенное деление производственного процесса на составляющие является ответом на вопрос: “Кто или что выполняет производственные действия (производственный процесс)?” Но при таком рассмотрении содержание производственного процесса остается не раскрытым. Вопрос об исполнителях производственных действий вторичен по отношению к вопросу: “Каково содержание производственного процесса независимо от того, кем он реализуется?”

Другими словами, вещи не являются частями процессов. Частями процессов являются процессы меньшего масштаба или подпроцессы. Например, процесс движения брошенного камня можно разделить на две части: движение до максимальной высоты и движение до места падения. Если заменить камень на другой материальный объект, то все равно останутся те же две части процесса.

Следовательно, можно сделать вывод о том, что вещественные элементы — средства и предметы труда, а также люди — не являются частями производственного процесса.

Важное отличие процессов и вещей заключается также в том, что вещи существуют во времени и в статике (в каждое мгновение времени), а процессы — только во времени. Если мысленно остановить время, то вещи сохранятся, а процессы исчезнут, т.е. исчезнет движение.

Кроме того, формирование производства (предприятия) начинается именно с процесса, в соответствии с которым подбираются вещественные элементы: средства и предметы труда, а также люди определенной профессии.

Выделим функциональные и вспомогательные группы действий в системе производственного процесса, т.е. исследуем его с самой важной функциональной стороны. Заметим, что все другие стороны, в том числе экономическая, менее значимы.

Для производства продукции необходимо выполнять основные функциональные действия, непосредственно преобразующие предмет труда в продукт (эту совокупность действий традиционно называют *технологией производства*), и действия вспомогательные, которые создают необходимые условия для выполнения функциональных действий [5]. Вторая группа действий опосредованно обеспечивает выпуск продукции и традиционно называется *экономикой производства* (экономической деятельностью). К действиям второй группы относятся: снабжение и сбыт, учет, контроль, анализ, планирование, управление и т.д.

Технология и экономика производства образуют целостный производственный процесс или систему производственного процесса. Вывод о функциональной первичности технологии и вторичности экономики производства является нетрадиционным, особенно для экономической мысли. Поэтому подтверждим его другой цепью рассуждений, используя для этого широко распространенную экономическую категорию “потребность”.

Общественная потребность в товарах вызывает потребность в процессах их изготовления, т.е. в технологиях производства, а уже технологии требуют снабжения, сбыта, оплаты труда работающих и т.д., т.е. выполнения экономических видов деятельности, вспомогательных по отношению к технологии.

Поскольку экономические и технологические виды деятельности образуют систему производственного процесса, производственный процесс есть экономико-технологический процесс, а теория производства по содержанию — экономико-технологическая теория.

Для того чтобы увидеть роль экономики производства, необходимо исследовать производственный процесс с другой стороны. С административной, управлеченческой стороны экономическая деятельность является основной, а технологическая — соподчиненной (управляющей) деятельностью. Взгляд с управлеченческой стороны позволяет осознать огромную важность экономической деятельности. Как и любой управляющий, элемент “экономика производства” несет ответственность за качество и отдачу от используемой технологии производства. Но это не опровергает вывод о функциональной первичности технологии производства.

Сейчас подход к технологии как главному звену производства распространен в промышленно развитых странах довольно широко, хотя еще не стал общепризнанным. Например, в Японии на 52 % предприятий члены руководящего совета хорошо осведомлены о проблемах технологии, в ФРГ — на 20, в Великобритании — на 15, во Франции — на 10 % предприятий [6, 109 — 114]. Приведенные статистические данные показывают, благодаря чему Япония стала мировым технологическим лидером.

В обыденном представлении технологию понимают как чисто техническую науку, связанную со станками, машинами, различным оборудованием. Надо

отметить, что такое представление имеет исторические корни (впервые понятие “технология” зародилось именно в сфере материального производства, которое к тому времени было преимущественно машинным). Но данное представление далеко не полное.

Некоторые ученые считают, что технология — это наука, изучающая процессы изготовления продукции или процессы создания потребительных стоимостей [7, 12].

Покажем неравнозначность понятий “технология” и “процесс изготовления продукции”. (Напомним, что представление о технологии как процессе создания благ подразумевалось нами ранее при употреблении термина “технология”).)

“Технология” — термин, образованный из двух греческих слов — logos и techne. Слово logos в настоящее время используют для обозначения науки. Греческое techne в дословном переводе обозначает “мастерство, искусство”. Тогда, *технология — наука о мастерстве, искусстве*, но не наука о производственной технике. Через мастерство проявляется разумное начало человека.

Примечательно, что в дословном переводе даже не упоминается о процессе получения продукции (в широком смысле благ). В то же время мастерство может быть применено только для получения нужных обществу (человеку) благ. Из чего следует вывод о близости упомянутых выше понятий, или терминов.

Вряд ли можно найти для человека и общества более важную науку, чем наука о мастерстве. Исключением, пожалуй, является наука о мудрости.

Хотя мастерство и проявляет себя в практической деятельности (например, материальное производство), оно имеет нематериальную природу. Если процесс изготовления материального продукта можно запечатлеть на кинопленку, то непосредственно мастерство запечатлеть невозможно. Уже это указывает на различие понятий “мастерство” и “процесс изготовления”. Остановимся подробнее на таких различиях.

Поскольку мастерство нематериально, то само по себе оно не может видоизменить материальный предмет (сырье). Последний (предмет труда) видоизменяют люди и (или) машины, но изменяют по некоторой программе. Эту программу или предписания разума можно назвать мастерством, а непосредственная деятельность людей и машин есть труд. Потребность в труде (трудозатратах) возникает только при наличии мастерства, т.е. только при наличии представлений о том, как перерабатывать предмет труда. Именно от степени (качества) мастерства зависит уровень трудозатрат. Поэтому мы должны удостовериться в справедливости целевой установки изучения мастерства — *мастерство изучают с целью уменьшения затрат*.

К сожалению, в настоящее время вышеизложенная цель изучения технологии четко не осознается и не озвучивается. Хотя еще Д.И. Менделеев отмечал: «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 выгодности к данным условиям времени и места, чтобы придать продукту наибольшую “дешевизну” при желаемых свойствах и формах» [7, 18].

Таким образом, нами установлены субъекты (люди), реализующие мастерство, отражена нематериальная природа мастерства, но не конкретизировано содержание понятия.

Находясь в окружающей природе и будучи ее продуктом, люди могут использовать в своей жизни (в производстве) только природу, а точнее, природные естественные процессы (в том числе процесс собственного мышления). Следовательно, *мастерство, искусство есть способность использования природных процессов* (физических, биологических, интеллектуальных и т.д.) для создания благ. Тот, кто наилучшим образом будет использовать окружаю-

щую природу, создаст при тех же затратах больше благ. Тогда можно заключить, что для создания огромного числа видов необходимых обществу благ человек использует, по сути, все известные естественные процессы, которые изучаются современной наукой. Технология же интегрирует в себе знания из всей научной области. Несмотря на это, технология не может быть сведена ни к физике, ни к химии, ни к любой другой науке о естественных процессах, так как ее предмет — *мастерство использования естественных процессов в искусственных условиях производства*. Причем само мастерство в определенной степени можно и нужно рассматривать в отрыве от сути применяемого естественного процесса. Именно такая попытка, попытка исследования мастерства в “чистом виде”, сделана в данной работе.

Мастерство незримой нитью (оно нематериально) связывает воедино природные процессы с трудовыми, формируя, таким образом, целостный процесс переработки сырья в продукт. Отсюда следует вывод: “процесс переработки сырья в продукт — понятие более широкое по сравнению с понятием “технология” (в значении “мастерство”). Процесс переработки сырья в продукт включает труд, мастерство (технологию), естественные процессы. Вместе с тем технология является узловым интегрирующим звеном процесса переработки, сутью этого процесса.

Обобщая вышеизложенное, можно сформулировать следующее уточненное определение: *технология — наука о мастерстве в процессах создания благ*.

Поскольку вышеизложенное дает объективное описание затронутой проблемы, мы вправе сделать ряд обобщающих выводов, позволяющих по-новому взглянуть на технологию и, как следствие, на технологический детерминизм.

1. Технология как наука изучает мастерство, которое является сутью процесса непосредственного создания благ. В свою очередь процесс непосредственного создания благ является сутью производственного процесса. Следовательно, технология — первопричина производственного процесса.

2. Труд напрямую не создает благо, он лишь реализует мастерство, которое является средством создания благ. Цель изучения и совершенствования мастерства (технологии) — при меньших трудозатратах — получать более значимый результат. Следовательно, технология предопределяет экономичность производства.

3. Прогресс в производственной технике свидетельствует об изменении качества труда прошлого, но не об изменении качества технологии (мастерства). Кроме того, внедрение более дорогой техники, при прочих равных условиях, ведет к росту затрат, а это противоречит цели по их минимизации. Следовательно, технический прогресс не эквивалентен технологическому.

4. Несмотря на то, что в более подробном прочтении мастерство есть способность использования естественных процессов, технология не сводится к наукам об естественных процессах, тем более не тождественна им.

Качество технологии (мастерства) детерминирует экономическую деятельность, экономичность производства, условия существования и развития общества.

Литература

1. История экономических учений / Под ред. В. Автономова, О. Ананьина, Н. Макашевой: Учеб. пособие. М., 2001.
2. Ядгаров Я.С. История экономических учений: Учеб. для вузов. 4-е изд., перераб. и доп. М., 2001.
3. Дж. Гэлбрэйт. Новое индустриальное общество / Пер. с англ. М., 1969.
4. История экономических учений: Учеб. пособие / Под общ. ред. Ф.В. Боровика, М.В. Научителя, И.М. Лемешевского. Мн., 1984.
5. Дворчин М.Д. Управление научно-техническим развитием производства: концепция, закономерности, методология: Дис. ... д-ра экон. наук: 05.13.10. М., 1989.
6. Совершенствовать управление предприятием: стратегия технологических изменений // Проблемы теории и практики управления. 1991. № 2.
7. Бондаренко А.Д. Современная технология: теория и практика. Киев, 1985.