
УДК 330.101
ББК 65.013.6
Х 17

М.В. Халина

*Аспирант ННОУ ВПО «Институт Дружбы народов Кавказа», г. Ставрополь.
Тел.: (8652) 28 25 00, e-mail: 12zakela@mail.ru.*

**Система факторов производства
в экономике инновационного типа
(Рецензирована)**

Аннотация. Статья посвящена обоснованию качественных изменений системы факторов производства в процессе перехода от индустриальной к постиндустриальной экономике. В статье показано, что эволюция теории факторов производства отражает смену способов экономического развития общества как результат революционных технологических изменений, в постиндустриальной экономике специфика системы факторов производства заключается в общей инновационной характеристике последних.

Ключевые слова: факторы производства, человеческий капитал, постиндустриальная экономика, инновации, технологические нововведения.

M.V. Khalina

*Post-graduate student of Institute of Friendship of the People of the Caucasus,
Stavropol. Ph.: (8652) 28 25 00, e-mail: 12zakela@mail.ru.*

**System of manufacturing factors
in the innovative type economys**

Abstract. The paper substantiates the qualitative changes in the system of manufacturing factors in the course of transition from industrial to post-industrial economy. The evolution of the theory of manufacturing factors reflects a shift of ways of economic development of a society as a result of revolutionary technological changes. In post-industrial economy a system of manufacturing factors is specific in their general innovative features.

Keywords: manufacture factors, the human capital, post-industrial economy, innovations, technological innovations.

Ключ к экономическому развитию, с точки зрения П. Самуэльсона, «основан на четырех главных факторах: населении, природных ресурсах, капиталобразовании и техники» [1]. Тем самым П. Самуэльсон к триаде классических факторов добавляет «технику», включающую технические изменения и нововведения. Данный фактор рассматривается им в следующих аспектах: заимствование техники, взаимодействие техники и капитала, предпринимательство и нововведения. Смысл рассуждений П. Самуэльсона сводится к следующему. Технические изменения взаимодействуют с новыми капитальными благами и воплощаются в них. Это особый процесс, в ходе которого

одни страны могут заимствовать передовую технику и технологию у других стран. Однако для этого, как показывает исторический опыт, например, Японии, Германии и США, необходима известная степень предпринимательства и творческого новаторства.

Очевидно, что такой подход к системе факторов производства обосновывается той ролью, которую играют в современной экономике техника, технология, технологические нововведения и, конечно, информация, обладание которыми дает конкурентные преимущества и возможность получать выгоду не только на национальном рынке, но и при участии в международном разделении труда. В частности,

развитие теории международной торговли, в основе которой лежит теория факторов, связано с определением специализации страны в международном разделении труда, ее сравнительного преимущества исходя из оценки факторов производства, их соотношений и взаимосвязи. Так, например, теория факторов Хекшера-Олина ориентирует страну, обладающую избыточными (следовательно, относительно дешевыми) факторами производства, экспортировать товары, требующие для своего производства преимущественно этих «дешевых» факторов. Однако исследования внешнеторгового оборота некоторых стран (например, США, Индии, Японии), посвященные практической проверке данной концепции, выявили прямо противоположные результаты: относительная обеспеченность факторами производства не во всех странах определяла структуру внешней торговли согласно данной теории. Такое противоречие практических результатов теории факторов получило название «парадокса Леонтьева». Стремление найти объяснение данного противоречия, оставаясь в рамках неоклассической концепции, и побудило исследователей избрать путь «поправок» отдельных элементов теории факторов производства при сохранении ее главных положений. В подавляющем большинстве эти поправки сводятся к увеличению числа факторов, включению в систему таких дополнительных факторов, как технология, нововведения, квалификация рабочей силы, предпринимательство и т.п.

Однако, по нашему мнению, расширение системы факторов является необоснованным. В этой связи следует пояснить, что для нас принципиально важно различать две категории: «ресурсы производства» и «факторы производства». Так, ресурсы производства — это более широкое понятие, характеризующее совокупность тех природных, социальных и духовных сил, которые могут быть использованы в процессе создания товаров, услуг и иных ценностей. Другими словами, в строго экономическом смысле ресурсы

производства — это необходимые условия, источники любого производства.

Как известно, традиционно ресурсы, которые могут быть использованы в том или ином обществе в целях производства товаров и услуг, разделяются на четыре большие категории: трудовые (человеческие) ресурсы, природные (естественные ресурсы), материальные (созданные человеком средства производства) и финансовые ресурсы.

Природные, материальные и трудовые ресурсы являются базовыми ресурсами в том смысле, что в той или иной форме они образуют обязательные условия любого, даже самого простого производственного акта. Они существуют на каждой стадии развития: доиндустриальной, индустриальной и постиндустриальной. Финансовые ресурсы (как денежные средства, которые общество может использовать для производства) в определенном смысле являются производными по отношению к базовым ресурсам. В отличие от них, финансовые ресурсы становятся необходимым условием функционирования производства в достаточно развитой экономической системе, в которой сложились денежно-кредитные и финансовые отношения. Они являются в силу этого результатом развития экономических отношений.

В рамках того или иного способа развития формируются новые виды ресурсов, которые объективно становятся необходимым условием производства. Так, результатом индустриальных революций становится совершенствование и усложнение средств производства, что приводит к появлению таких ресурсов, как «технология» и «технологические нововведения». Историки выделяют как минимум две индустриальные революции. Первая началась в последней трети XVIII века и характеризовалась такими технологическими новшествами, как паровая машина, прядильный станок периодического действия и пр., и в широком смысле — новыми технологиями, связанными с заменой ручных инструментов машинами. Вторая революция, произошедшая около ста лет спустя, характеризовалась

изобретением двигателя внутреннего сгорания, развитием электричества, созданием химической промышленности на базе научных достижений, эффективного сталелитейного производства и началом коммуникационных технологий с распространением телеграфа и изобретением телефона.

Между двумя революциями существовала как фундаментальная преемственность, так и некоторые критические различия, главным из которых стала (после 1850 г.) решающая роль научного знания в поддержании технологического развития и управлении им. В результате в материальной базе человечества произошел фундаментальный и исторический разрыв. Это были действительно «революции» в том смысле, что внезапный, неожиданный поток технологических новшеств трансформировал процессы производства и распределения, вызвал небывалое ускорение роста производства и, в известной степени, сместил размещение богатства и власти на планете. Так, с технологическим превосходством, достигнутым в течение двух индустриальных революций, был связан исторический подъем стран Западной Европы и США. Таким образом, технологии объективно становятся необходимым условием производства.

Итак, первая индустриальная революция, не будучи основана на науке, все же опиралась на широкое использование информации, применяя и развивая существовавшие до этого знания. Вторая индустриальная революция характеризовалась решающей ролью науки в развитии инноваций, что позволяет нам говорить о трансформации индустриальной революции в технологическую. По образному выражению М. Кастельса, современный этап развития «характеризуется трансформацией нашей «материальной культуры» через работу новой технологической парадигмы, построенной вокруг информационных технологий» [2, с. 49]. Современную технологическую революцию характеризует не центральная роль знаний и информации, но «применение таких знаний и информации к

генерированию знаний и устройствам, обрабатывающим информацию и осуществляющим коммуникацию, в кумулятивной петле обратной связи между инновацией и направлениями использования инноваций» [2, с. 51]. В этой ситуации информация и нововведения объективно становятся необходимыми условиями производства, т.е. производственными ресурсами.

Таким образом, в ходе развития общественного производства расширяется система ресурсов производства за счет того, что научно-технический прогресс формирует новые условия производства в виде технологии, нововведений, информации. При этом значимость отдельных видов ресурсов изменялась по мере перехода от доиндустриальной к индустриальной, а от нее — к постиндустриальной технологии: в доиндустриальном обществе приоритет принадлежит трудовым и природным ресурсам, в индустриальном — материальным и финансовым, в постиндустриальном — информационным и интеллектуальным ресурсам.

В свою очередь, приведенная выше классификация производственных ресурсов является основой для выделения групп факторов производства, т.е. тех ресурсов, которые задействованы в производстве. Другими словами, в отличие от ресурсов, факторы производства находятся во взаимодействии друг с другом, становятся таковыми только в рамках такого взаимодействия. Взаимодействующее единство факторов и есть производство. Акт производства — это такой акт, который, как считал С. Кузнец, состоит в извлечении из факторов производства «потока полезных явлений» [3].

В этой связи такие «дополнительные факторы», как технология, нововведения, информация, некорректно называть факторами производства. Это — ресурсы производства и, в определенном смысле, факторы конкурентоспособности, производительности и т.п. Задействованные в производстве данные ресурсы трансформируются в базовые факторы — труд и капитал, и, по сути, определяют не систему факторов,

а качество этой системы. Так, возьмем за основу понятие «технологии», данное Д. Беллом: «использование научного знания для определения способов изготовления вещей в воспроизводимой манере» [4]. Научное знание, в свою очередь, можно представить как результат интеллектуального (умственного) труда. С другой стороны, использование технологии приводит к росту производительности труда и, следовательно, при прочих равных условиях, к росту дохода (прибыли). С этой точки зрения, «технология» может рассматриваться как капитальное благо. Те же самые рассуждения можно применить и к технологическим нововведениям, которые, являясь результатом интеллектуальной человеческой деятельности, в то же время обеспечивают конкурентные преимущества их пользователям и могут рассматриваться как капитал.

Кроме того, если в эпоху развитого индустриализма важными факторами роста действительно являлись концентрация труда и капитала, насыщение производства оборудованием, то в настоящее время в наиболее развитых странах больший акцент делается на развитии высоких технологий, темпах обновления производства и сфере услуг (особенно на образовании и здравоохранении). В этой связи можно говорить о том, что происходит трансформация самого традиционного понимания факторов: капитала и труда. Ранее накопление капитала осуществлялось в течение жизни нескольких поколений владельцев предприятия, что позволяло оправдывать претензии подтвердивших свою эффективность собственников на часть прибыли. Теперь самый крупный капитал может создаваться практически моментально и при вложении в дело незначительного первоначального капитала. Ярким примером того может служить компания Microsoft. Ее огромная капитализация отражает смещение ценностных представлений общества в сторону интеллектуального продукта, по сути являющегося трудом в новом выражении. Такой труд бессмысленно измерять классическими человеко-часами, пусть

даже с возможной корректировкой по квалификации. Гораздо больше информации для анализа содержит оценка труда либо как сумма, получаемая путем вычета стоимости физических производственных мощностей из рыночной капитализации компании, либо как стоимость прав интеллектуальной собственности.

Таким образом, можно говорить о том, что на современном этапе цивилизационного развития исчерпаны возможности формальной логики теории факторов производства, которая уравнивает человека как производителя с природными и материальными ресурсами, а как потребителя — с рефлексорным предъявителем спроса на имеющиеся на рынке товары и услуги. Такой подход к системе факторов производства не позволяет исследовать качественную динамику современного общественно-воспроизводства, которая определяет основу его развития и непосредственно связана с выдвижением человека в центр современного преобразования воспроизводства. Следовательно, современная оценка факторов производства должна исходить из того, что проблемы экономики человека составляют основу решения таких экономических задач, как эффективность материального и духовного компонентов народного хозяйства, истоки структурных и качественных (в частности научно-технических) сдвигов, критерии выбора народнохозяйственных приоритетов, а также мотивации в том виде, как они проявляются в коммерческой и некоммерческой сферах народного хозяйства.

В этой связи в рамках индустриального и постиндустриального способов развития происходит изменение внутренней структуры базовых факторов. Это, в свою очередь, качественно изменяет саму систему факторов производства, в частности, за счет того, что, во-первых, часть фактора «труд», определяемая высококвалифицированным умственным трудом, начинает выполнять в большей степени функции капитала (человеческий капитал) и становится структурным элементом этого фактора; во-вторых, в структуре производственного капитала

особое место занимают технологические нововведения.

Следует, однако, отметить, что задолго до того, как в экономическую научную терминологию было введено понятие «человеческого капитала» фундаментальным достижением Маркса стало разработанное им понятие «стоимость рабочей силы», в которую уже были включены образование и опыт работника, исторический и моральный компоненты [5], что принципиально охватывает все новейшие инвестиционные затраты на воспроизводство человека.

Более того, термины «творческое разрушение» (то есть качественный сдвиг в отличие от примитивного роста), предпринимательство и инноватор (относительная и избыточная прибавочная стоимость, разделение на капитал-собственность и капитал-функцию), которыми апеллировал Й. Шумпетер, характеризовали мощные процессы качественных изменений, которые, по существу, были введены и развиты в системном виде трудовой теорией стоимости [6]. То же можно сказать и о таких крупных исследователях социальных институтов, роли человека, механизмов научно-технического прогресса и предпринимательства, как, например, Д.К. Гэлбрейт и П. Дракер.

Согласимся с существующим мнением о том, что человеческий капитал в настоящее время является не просто новым восприятием человеческого фактора в экономике, он сам по себе гораздо более значим, поскольку представляет собой и фактор производства, и объект воздействия. Имея в себе сочетание двойственной природы социального и материального, он имеет преимущества перед материальным капиталом [7]. Более того, в современных условиях все больше сторонников завоевывает точка зрения, что человеческий капитал — более ценный ресурс современного общества, гораздо более важный, чем природные ресурсы или накопленное богатство.

Таким образом, для того, чтобы избежать формализации системы факторов производства, необходимо, на наш

взгляд, во-первых, обновление структуры личных и производственных, индивидуальных и социальных потребностей с учетом современных тенденций, рожденных НТП; во-вторых, теоретическое обоснование роли творческого труда в формировании затрат и результатов воспроизводственной деятельности; в-третьих, исследование характера воспроизводственных процессов в духовной, политической, правовой, управленческой и других непродовственных народнохозяйственных сферах, рассматриваемых с точки зрения социальной и гуманитарной эффективности, в аспекте обеспечения наилучшего соотношения затрат и результатов деятельности.

Обобщая вышеизложенное, можно утверждать, что индустриальному и постиндустриальному обществам свойственны принципиально различные механизмы развития. Это обусловлено тем, что в ходе такого развития используются качественно отличные друг от друга ресурсы, обеспечивающие поистине несопоставимую динамику хозяйственного и социального прогресса.

Характерными чертами индустриального хозяйства являются:

— во-первых, воспроизводимость всех ресурсов производства в том смысле, что сырье и материалы кажутся безграничными, предложение рабочей силы может быть увеличено в соответствии с потребностью в ней, а интеллектуальный потенциал нации остается несущественным фактором;

— во-вторых, пропорциональность затрат и результатов, т.е. увеличение затрат материалов, средств производства и труда воплощается, как правило, в пропорциональном росте количества выпускаемых благ.

Поэтому модернизация производства в индустриальном обществе во всех ее формах связана с использованием дополнительных ресурсов и рабочей силы, или иными словами — с вызванной экономическими или неэкономическими причинами мобилизации сил той или иной нации. Следовательно, индустриальная модернизация при любых обстоятельствах является мо-

дернизацией мобилизационного типа. Однако, ни естественные ресурсы, ни дешевый труд не способны стать основой прорыва в экономическом развитии по причине того, что обеспечиваемый ими ускоренный прогресс имеет естественный предел и не носит самоподдерживающегося характера. Так, следует учитывать несколько существенных обстоятельств:

— во-первых, специфические ресурсы, позволяющие быстро развить промышленное производство, как правило, не безграничны;

— во-вторых, запасы одних полезных ископаемых способны иссякнуть, цены на другие могут упасть на мировых рынках, и те отрасли промышленности, которые давали импульс индустриальному прогрессу, могут оказаться его тормозом;

— в-третьих, дешевая рабочая сила, столь распространенная в развивающихся странах, также не остается таковой вечно: по мере роста уровня жизни издержки на наем рабочих возрастают и, в конечном счете, стремятся к тем показателям, что уже достигнуты в более развитых государствах;

— в-четвертых, любая мобилизационная модернизация требует отвлечения значительной доли национального дохода на нужды накопления и, соответственно, пропорционального сокращения потребления. Следствием становится замедление темпов экономического развития.

Таким образом, индустриальные модернизации решают локальные задачи, не могут продолжаться как угодно долго и, как правило, не порождают саморегулирующейся и самовоспроизводящейся системы, способной поддерживать свой статус лидера в меняющихся исторических условиях.

В отличие от индустриального, постиндустриальное общество основывается на использовании качественно иных ресурсов — творческого потенциала личности и нововведений. В этой связи, характерными чертами постиндустриального хозяйства являются следующие:

— во-первых, ресурсы, выступающие основными в структуре постинду-

стриального хозяйства, являются безграничными и самовоспроизводящимися. Так, предложение информации и знаний не сокращается по мере их применения; экспорт технологий и патентов приносит стране доходы, не уменьшая ее внутреннего потенциала и объема располагаемой ею информации и знаний; каждый акт передачи знаний от человека к человеку способствует углублению его собственных знаний и, в конечном счете, порождает новые стереотипы поведения и новую систему ценностей, в которой материальные факторы смещаются с главенствующих позиций;

— во-вторых, невозпроизводимость фактора «труд», поскольку предложение творческой деятельности ограничено, формирование ее субъекта занимает десятилетия, а ее использование фактически не может быть регламентировано по канонам индустриальной эпохи;

— в-третьих, — несоизмеримость затрат и результатов в производственном процессе, так как ни экономические, ни внеэкономические факторы не могут стать основными в процессе мобилизации творческой активности, а применение неквалифицированной рабочей силы или огромных материальных ресурсов не способно привести к таким же результатам, к каким приводит использование творческих способностей человека;

— в-четвертых, экспансия экономики знаний сокращает потребность в природных ресурсах и дешевом труде, естественным образом повышая жизненные стандарты всех членов общества. Ее развитие не требует отвлечения средств на накопление (в последние годы в США норма сбережений нередко оказывается отрицательной) и, таким образом, стимулирует максимальное потребление граждан. Тем самым формируется механизм самоподдерживающегося развития, не встречающего на своем пути серьезных внутренних препятствий.

Итак, можно говорить о качественных отличиях в динамике развития постиндустриального хозяйства по сравнению с индустриальным. В основе постиндустриального развития лежит

стремление человека к реализации своего творческого потенциала, в силу чего этот тип прогресса может продолжаться без перенапряжения внутренних сил нации и возникновения антагонистических противоречий, способных лишить постиндустриальные страны их доминирующего положения в современном мире.

Постиндустриальный мир становится центром притяжения интернациональной интеллектуальной элиты и с каждым годом лишь увеличивает свое технологическое превосходство. Поэтому можно, на наш взгляд, утверждать, что монополия постиндустриальных стран на хозяйственное лидерство в новом столетии уже не будет оспорена.

Все это приводит нас к выводу, что страна, осуществляющая мобилизационную модернизацию индустриального типа, не способна даже в конечном счете встать в один ряд с современными постиндустриальными державами. Сегодня становится очевидным как то, что индустриальная экономика может быть достаточно эффективно построена на основе роста нормы накопления и жесткого государственного регулирования, так и то, что эти меры не спо-

собны дать ожидаемого эффекта, когда перед страной стоят задачи постиндустриальной трансформации.

Постиндустриальное общество не может быть построено. Единственным путем его становления является эволюционное развитие, происходящее на основе максимальной реализации личностного потенциала людей, достигших высокого уровня экономической свободы и материального благосостояния.

Таким образом, развитие теории факторов производства отражает эволюцию способов экономического развития общества в результате революционных технологических изменений. Переход к более высокому способу развития приводит не к количественному, а качественному изменению системы факторов производства, характеризующемуся внутренней реструктуризацией базовых факторов системы. В постиндустриальной экономике специфика системы факторов производства заключается в их общей инновационной характеристике: ни один фактор производства не может эффективно функционировать, не имея элемента инновационности.

Примечания:

1. Самуэльсон П. Экономика: в 2 т.: пер. с англ. Т. 2. М.: Алгон, 1992. С. 316.
2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / пер. с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана. М.: ГУ ВШЭ, 2000. С. 49, 51.
3. Всемирная история экономической мысли: в 6 т. Т. 5. М.: Мысль, 1989. С. 247.
4. Белл Д. Социальные рамки информационного общества. Новая технологическая волна на Западе. М.: Прогресс, 1986. С. 39.
5. Маркс К. Теории прибавочной стоимости // Маркс К. Капитал. Т. 4, ч. 2. М.: Политиздат, 1978. С.441.
6. Шумпетер Й. Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры: пер. с нем. М.: Прогресс, 1982.
7. Колядин А.П. Структурные элементы человеческого капитала // Экономический вестник Ростовского государственного университета. 2006. №2. С. 62.

References:

1. Samuelson P. Economy. In 2 vol.: trans. from English M.: Algon, 1992. P. 316.
2. Kastels M. Informational epoch: economy, society and culture. / trans. from English. Ed. O.I. Shkaratan. M.: GU VSHE, 2000. P. 49, 51.
3. Global history of economical thought: in 6 vol. Vol. 5. M.: Misl, 1989. P. 247.
4. Bell D. Social framework of informational society. New technological trend in the West. M.: Progress, 1986. P.39.
5. Marx K. Surplus value theories // Marx K. Capital. Vol. 4 , P. 2. M.: Politizdat, 1978. P.441.
6. Shumpeter J. The theory of economical development: the research of entrepreneur income, capital, credit, percentage and conjuncture cycle: trans. from German. M.: Progress, 1982.
7. Kolyadin A. The structural elements of human capital // Economical Bulletin of Rostov State University. 2006. No.2 . P.62.