Китаев А.В.
Аспирант Северо-Кавказской Академии Государственной Службы (СКАГС)
e-mail: anton_kitaev@mail.ru

РОЛЬ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В статье рассматривается место и роль информации в производственном процессе в современных условиях информационного способа его организации. Раскрывается сущность информации с общенаучной и экономической точек зрения, и обосновывается ее фундаментальный характер в качестве фактора производства. В статье проводится анализ природы стоимости информации, отмечаются присущие ей характерные черты капитала, носителем которого, в конечном счете, является экономические субъекты.

В современной России все чаще государственные и научные деятели говорят об острой необходимости реструктуризации отечественной экономики с переориентацией на активное промышленное производство с пассивной добычи природных ресурсов и поставки их на мировые рынки.

При этом предлагается основную ставку делать на высокие технологии, обеспечивающие большую часть экономического роста промышленно развитых стран за последнее десятилетие.

Проблемы зависимости между экономическим ростом и инвестиционной активностью в новой информационной экономике, перехода экономически развитых стран к постиндустриальной и информационной стадии социально-экономической организации общества, а также основных тенденций развития экономики информационного общества достаточно полно отражено в трудах таких экономистов, как Лазарев И.А., Хижа Г.С., Козлова В.А., Филин С.А., Бекетов Н.В. [1]. Однако, несмотря на то, что понятие «информация» активно используется в научных дискуссиях, до сих пор в экономической литературе не существует единого определения данной категории, недостаточно исследованы ее функции, место и роль в производственном процессе, в т.ч. в современных экономических условиях.

Экономика, бесспорно, является важнейшей составляющей жизни любого общества, равно как и существование и развитие любого современного общества базируется на системе экономических отношений между его элементами. Основу экономических отношений субъектов экономической системы составляют складывающиеся между ними в процессе производства, распределения, обмена и потребления жизненных благ, т.е. производственные отношения.

Производство – это основа экономико-социальной жизни общества, его экономического развития и процветания, процесс создания материальных и нематериальных благ. Соответственно, производство базируется на

производственных факторах, участвующих в изготовлении благ. Фактор производства – особо важный элемент или объект, который оказывает решающее воздействие на возможность и результативность производства [2].

Безусловно, в производстве каждого отдельного блага участвует разнообразный набор всевозможных факторов. Однако, их можно объединить в некоторые общие большие группы. Существуют различные подходы в выделении факторов и их классификации в отдельные группы, но современные экономисты различают следующие основные: 1)труд; 2)земля; 3)капитал; 4)предпринимательские способности.

При этом, как нам представляется, по мере экономического развития человечества в исторической ретроспективе, один из производственных факторов играет главенствующую роль, соответствующую данному этапу в экономическом развитии общества. Безусловно, процесс производства возможен только при введении в него всех факторов, однако можно говорить в каждый данный момент о главенствующей роли одного из них.

Так, в период первобытно-общинного, рабовладельческого и феодального строя основными факторами производства являлись *земля и труд*, поочередно отдавшие друг другу право называться главным фактором. Первобытное общество жило исключительно тем, что давала им природа. Еду, одежду, огонь и т.д. они брали в «чистом» виде из окружающей их действительности. Земля была всем первобытного человека. Далее, по мере эволюции человечества, его социально-экономического уклада жизни, важнейшим фактором производства, в дополнение к земле становится труд. Человек научился сам, собственным трудом добывать огонь, изготавливать всевозможные орудия труда и охоты, а так же насильно использовать в своих целях труд других людей.

Такая система, хотя и со своими внутренними структурными изменениями и эволюционными процессами, просуществовала вплоть до конца XVIII в. Так, в 1800 году, как и на протяжении двух предшествовавших тысячелетий, более 80% мировой рабочей силы было занято в сельском хозяйстве.

На рубеже XVIII и XIX вв. сначала в Англии, а затем и по всему миру произошли промышленные революции, принесшие мануфактурное разделение труда и *капитал* в качестве основного фактора производства. Быстро увеличивается доля городского населения, в странах – лидерах современного экономического роста городская жизнь становится доминирующей. Снижается доля населения, занятого в сельском хозяйстве, увеличивается доля занятых в промышленности: к концу XX-го века в наиболее развитых странах она составляет всего 2–4%[3].

Далее, по мере усиления конкуренции во всех отраслях экономической деятельности человека, все ясней выделяется такой фактор производства, как предпринимательские способности. Помимо этого, в последние годы некоторые экономисты неявно упоминают о таком «новом» факторе производства как информация.

Согласно нашим представлениям, информация является не просто не новым, а важнейшим, фундаментальным фактором производства, присутствующим на каждом этапе развития человечества.

В первобытно-общинном строе, только человек обладающий информацией относительно перспектив и результатов применения земли и его труда начинает вовлекать их в производственный процесс. Пока человек не обладал такой информацией, он не использовал эти возможности, и не осуществлял бы сам процесс производства, вовлекая другие факторы (труд, земля). Иными словами, если бы древний человек не знал о том, что при посеве пшена или других культур он в итоге получит хороший урожай – он бы этого просто-напросто не делал бы. Или, если бы он не располагал информацией о том, что вспаханная земля значительно увеличит не только шансы урожай получить, но и отдачу от засеянного, он бы не использовал плуг и т.д.

Точно также собственник капитала, или управляющий этим капиталом, не обладая информацией о каких-либо конкурентных преимуществах нового продукта, рынках его сбыта, маркетинговых ходах конкурентов и т.д., не стал бы вкладывать свой капитал в производство этого продукта, вовлекая в производственный процесс также и другие факторы.

Таким образом, информация – это именно тот особо важный, фундаментальный элемент, который оказывает решающее воздействие на возможность и результативность производства.

Между тем, несмотря на то, что понятие «информация» активно используется в научных дискуссиях, до сих пор в экономической литературе не существует единого определения данной категории, недостаточно исследованы ее функции, место и роль в производственном процессе.

Все существующие подходы и определения информации обхватить невозможно (хотя бы самых видных отечественных и зарубежных ученых), поскольку существует их огромное количество, которое пестрит разнообразием и отличается контрастностью составляющих его элементов. Ситуацию еще более усложняет то, что информация рассматривается с позиций разных наук, и преследуются всевозможные цели такого рассмотрения.

Однако, в настоящее время, учитывая накопленный багаж работ на эту тему, не вдаваясь в подробности каждого подхода, можно говорить о том, что существует два основных из них – это атрибутивный и функциональный. Они выделяются многими учеными. Все существующие подходы, так или иначе, изначально можно отнести либо к первому, либо ко второму. Однако, довольно часто выделяется еще два подхода, несмотря на то, что каждый из них, в той или иной мере, в своей основе уже имеет отмеченные атрибутивный или функциональный подходы. Итак, не смотря на все многообразие, и иногда противоречивость трактовок и концепций понятия информации, среди них можно выделить следующие, основные на наш взгляд: 1) информация как свойство всей материи; 2) информация как функциональное явление, связанное с управлением, т.е. относящееся толь-

ко к системам управления; 3) информация как устранение неопределенности (энтропии); 4) информация как отраженное разнообразие.

Все эти концепции, не смотря на различие охватываемых плоскостей, в определенной мере дополняют друг друга.

Согласно нашим представлениям **информация представляет собой** фундаментальное исключительное *свойство* материи, проявляющееся изначально во взаимодействии ее элементарных частиц.

Термин «фундаментальное свойство» в нашем определении информации подразумевает, что – это наиболее общее, исключительное свойство материи. Конкретные формы материи в виде всевозможных объектов бытия и их разнообразных свойств – это частные проявления ее общего свойства – информации.

Термин же «изначально» означает, что все частные виды материи в виде всевозможных объектов бытия проявляют свои отдельные свойства (как частные проявления общего свойства – информации) в процессе взаимодействия определенных форм и видов материи, и, если можно так сказать, ее уровней. Имеется в виду уровень элементарных частиц, уровень атомов, уровень молекул и т.д.

Информация – это такое фундаментальное свойство материи, которое в виде частных его проявлениях может предаваться от одного объекта бытия к другому. При этом объекты живой природы, выступая в виде высокоразвитых элементов материи, обладают для этого сложным отражательным аппаратом, который воспроизводит, моделирует в виде образов для этих элементов реальные внешние объекты и совокупность их частных свойств.

Информация с экономической точки зрения по нашему мнению можно определить как свойство всех процессов, касающихся отношений между людьми по поводу наиболее эффективного распределения ограниченных ресурсов для удовлетворения наибольшего круга безграничных потребностей.

Эти свойства в итоге воспринимаются (затем представляются и осмысливаются) человеком в виде определенных агрегированных и частных экономических данных, на основании которых им принимаются те или иные экономические решения.

Повышение роли информации в экономической жизни общества, в т.ч. как фактора производства, привело к тому, что многие экономисты в последние годы активно дискутируют о том, что современное человечество стоит на пороге перехода от индустриальной и постиндустриальной формы общественного устройства к информационной. Причем ставка делается на сектора активно производящие и использующие информацию и информационные технологии. Подтверждающим сигналом этому считается прохождение 50%-го рубежа по количеству населения, занятого в сфере информационных услуг [4]. Сейчас практически все промышленно развитые страны, находясь на стадии постиндустриального способа организации

производства, как раз и демонстрируют тенденцию к переходу к модели информационной экономики.

Экономической сутью информационного способа организации производства, по нашему мнению, является резкое укрепление позиций информации в качестве главенствующего фактора производства, и, соответственно, повышение ее веса в структуре стоимости создаваемого ВВП. Эти процессы, в свою очередь, приводят к еще большему развитию средств производства и повышению производительности труда, чем это было в постиндустриальном обществе.

Поскольку информация является важнейшим фактором производства, соответственно она переносит свою стоимость на стоимость создаваемого товара (услуги), т.е. имеет в ее структуре определенный вес. Причем с повышением роли информации как фактора производства, этот вес соответствующим образом увеличивается.

Наиболее общим определением стоимости на сегодняшний день считаются взгляды неоклассиков на ее природу. В результате объединения полезности и издержек производства товара как равноправных и независимых сил, определяется точка равновесия спроса и предложения и, соответственно, стоимость товара.

Информация, как и любой другой товар, создается основными факторами производства: труд, земля, капитал, и сама информация. Причем и здесь информация – основной фактор. Человек, обладая какой-либо информацией создает посредством своих умственных способностей информацию более высокого уровня, выявляя и воспринимая новые свойства интересующих его процессов.

Рассматривая процесс формирования стоимости информации с позиций ее понимания как издержек производства можно сказать, что затратами на производство информации в итоге и в *основном* являются определенные *трудовые затраты* человека и *сама информация*. Да, для проведения отдельных НИОКР, например, необходимы еще земля и капитал, но они не являются основными факторами. При этом следует рассматривать следующие понятия.

Произвести информацию – это значит понести определенные затраты на ее добычу, т.е. понести затраты на восприятие свойств тех процессов, которые касаются отношений между людьми по поводу наиболее эффективного распределения ограниченных ресурсов для удовлетворения наибольшего круга безграничных потребностей.

Дело в том, что вне зависимости от того, воспринял экономический субъект информацию, или же нет – она объективно существует. Поэтому суть процесса производства информации заключается в том, чтобы извлечь из этой объективно существующей «информационной массы» определенные ее «части», посредством их восприятия.

Именно затраты на подобное вычленение и составляют стоимость информации, если ее рассматривать с позиций издержек производства.

Получить информацию – это просто воспринять все перечисленные свойства указанных выше экономических процессов, не неся при этом никаких затрат. А *потребить информацию* – это понести затраты на восприятие информации, не связанные с ее производством. Например, это купля за денежные средства произведенной кем-то до этого информации. Причем разделение понятий «потребить информацию» и «произвести информацию» в определенной степени условно, и носит очень тонкий характер, меж тем такое разделение необходимо с экономической точки зрения.

Например, если один экономический субъект – субъект А, понеся фундаментальные затраты, воспринял определенного рода информацию (т.е. произвел информацию), она стала ему известна, доступна, то другой экономический субъект – субъект Б, приобретя эту информацию у первого за денежные средства, тоже в своем роде ее произвел. Ведь до этого момента рассматриваемая информация для субъекта Б была недоступна, хотя объективно существовала, находясь в составе «информационной массы», поэтому восприняв ее, он фактически ее произвел, хоть и понес при этом затраты другого характера – денежные.

Более конкретизировано к затратам на производство информации, на наш взгляд, следует отнести следующие основные: 1) умственные затраты человека на выявление основных экономических закономерностей; 2) умственные затраты человека и прочие затраты на всевозможные НИОКР, касающиеся производства новых товаров и услуг и совершенствования уже существующих; 3) умственные и другие затраты человека на сбор и анализ всевозможных статистических экономических данных; 4) умственные и другие затраты человека на сбор и анализ прочих необходимых для субъекта экономической деятельности данных.

Трудовые затраты на производство информации, в итоге, измеряются *общественно необходимым рабочем временем*, которое, в свою очередь, измеряется часами труда, совершаемого при типичных производственных условиях, а в итоге денежным выражением таких часов.

Второй же основной фактор, необходимый для производства информации – сама информация состоит из того же – определенных трудовых затрат экономического субъекта и самой информации. Человек просто-напросто не воспримет информацию, не обладая другой, необходимой для ее восприятия информацией – более низкого уровня. Например, человек не воспримет теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, не обладая информацией о том, что это такое – прямоугольный треугольник.

Т.о. мы дойдем до такого уровня информации, воспринимая которую человек не затрачивает труд – это, например, элементарная информация об окружающем нас мире, которую человек получает непроизвольно посредством своих органов чувств. То есть здесь уже идет речь о *получении* экономической информации человеком, а не о ее *производстве*. А, обрабатывая эту элементарную информацию посредством своих умственных способностей, человек осуществляет уже производство информации более вы-

сокого уровня, вовлекая в качестве ресурсов труд и собственно саму информацию.

Рассматривая же стоимость информации с позиций ее полезности для потребителя, можно сказать, что ценность (стоимость) каждого отдельно взятого блага (в т.ч. информации) определяется покупателем как цена безразличия плюс ценность для него тех свойств этого блага, которые отличают его от этой лучшей альтернативы. Причем эта ценность может быть как положительной, так и отрицательной.

Цена безразличия – это цена лучшего из всех доступных покупателю альтернативных товаров. Иными словами, определяя для себя ценность товара, покупатель в качестве отправной точки принимает цену наилучшей из реально доступных ему разновидностей товаров других фирм, удовлетворяющих ту же потребность. Затем он смотрит — обладает ли предлагаемый вами на продажу товар свойствами, которые отличают его в лучшую сторону от товара-альтернативы. Если такие свойства имеются, они каким-то образом оцениваются покупателем, повышая в его глазах ценность вашего товара. И, наконец, покупатель анализирует — нет ли у предлагаемого вами товара свойств, которые отличают его в худшую сторону от товара-альтернативы. Наличие таких свойств, соответственно, понижает ценность вашего товара в глазах покупателей (в случае с хлебом, покупаемым у метро, отрицательным отличием для особо брезгливых покупателей будет то, что хлеб уже побывал в чужих руках). Таким образом, чем большим количеством свойств, отличающих данный товар от цены безразличия в положительную сторону под действием всевозможных факторов, он обладает, тем большим спросом он будет пользоваться, и, соответственно, тем выше будет его стоимость.

Причем, при определении стоимости информации потребителем исходя из ее полезности для него, имеется определенная специфика: 1) у информации, наверное, как ни у одного другого товара, очень сильный разброс в оценках ее преимуществ, и, соответственно, стоимости, среди круга потребителей; 2) информация – товар специфический, т.к. знание о его свойствах (сути) до приобретения, избавляет от необходимости этого самого приобретения. Т.о., при продаже информации разглашаются не ее свойства (суть), а те последствия, та польза, которую получит покупатель после приобретения и потребления информации; 3) предельная полезность каждой конкретно взятой информации равняется нулю. Ведь один раз получив информацию, у потребителя отпадает необходимость в ее дальнейшем потреблении, в силу ее специфических свойств.

Результатом процессов определения стоимости информации на основе ее полезности и на основе издержек, понесенных на ее производство, в итоге является определение реальной *стоимости информации*.

Далее проанализируем каким образом уже сама информация создает стоимость, каким образом она включена в механизм производства экономического блага, и определим ее место в процессе общественного воспроизводства. Рассматривая процесс формирования стоимости информации,

мы отмечали, что с точки зрения издержек на ее производство, она состоит из стоимости затраченного на ее производство труда и другой информации. Таким образом, в процессе производства, информация приращает сама себя. Человек, воспринимая какую-либо информацию, посредством своих умственных способностей, например, производит другую информацию, более высокого уровня. То есть информация как фактор производства увеличивается относительно величины, вложенной в начале производственного цикла. Таким образом, рассматривая информацию в таком роде, ярко высвечиваются ее черты не просто как важного фактора производства, участвующего в производстве прибавочной стоимости, но и капитала. Действительно, одно из наиболее емких и сущностных определений, данных К. Марксом категории «капитал», определяет его как самовозрастающую стоимость [5]. К. Маркс анализировал в первую очередь капитал денежный и раскрыл суть процесса превращения денег в капитал, связанную с использованием их в производственном процессе, где они и приобретают свойства капитала.

Причем также как и денежный капитал, и другие его виды, информация сохраняет эти характерные черты только в производственном процессе. Выключенная из процесса производства, информация перестает участвовать в производстве *прибавочного продукта*, становясь лишь потенциальным ресурсом. Таким образом, информация, как фактор производства, с одной стороны, проявляет черты капитала. С другой же стороны, информация участвует в производственном процессе не напрямую, а *«посредством» человека*.

Только человек может воспринимать информацию, производить ее, вычленяя из информационной массы, а в дальнейшем в своих целях использовать в производственном процессе. Не воспринятая информация безпроизводительна. Информация, являясь потенциальным ресурсом производства, реализует себя в виде фактора производства только посредством человека, который, собственно и участвует в производственном процессе. А, поскольку информация в процессе производства экономических благ проявляет черты капитала, можно говорить о неком *информационном капитале*, которым обладает экономический субъект. В современной экономической науке в этом контексте довольно часто встречаются термины *«интеллектуальный капитал»* и *«человеческий капитал»*. В общем виде под ними понимается фактор производства, включающий в себя в качестве одного из основных элементов знания и информацию.

Наиболее последовательным определением интеллектуального капитала, на наш взгляд, является следующее. С *экономической точки зрения*, интеллектуальный капитал представляет собой совокупность знаний, навыков, умений человека, его мобильность (способность к восприятию новой информации, обучению, адаптации к новым условиям) и креативность (способность неординарно мыслить и «выдавать», формировать идеи), обеспечивая возможность создания прибавочного продукта в процессе движения интеллектуального капитала [6].

Классическая модель оборота капитала по К. Марксу выглядит следующим образом: Д – Т…П…Т’–Д’ [7]

Данная схема была разработана почти 150 лет назад в условиях преобладания материального производства и физического труда. Современные условия, безусловно, вносят свои коррективы в данную схему, не меняя ее в корне. Просто появление отраслей производства, занимающихся производством информации, интеллектуального продукта, и информатизация и интеллектуализация процесса производства в целом заставляют нас рассматривать процесс оборота капитала более подробно с учетом указанных реалий. В классической схеме оборота капитала не учитываются и не выделяются затраты на подготовку, обучение рабочей силы, в то время как они занимают достаточно большой удельный вес в общих затратах на производство. То же самое можно сказать и о затратах на НИОКР и фундаментальные исследования, которые зачастую ведутся в рамках производственного процесса, в первую очередь это касается, конечно же, предприятий с высокими технологиями.

Таким образом, информация, будучи наиболее общим свойством всей материи, является первоочередным, фундаментальным ресурсом производства, «сердцем» и двигателем всей экономической системы, становясь его важнейшим фактором в виде интеллектуального капитала, т.е. только посредством человека. И если мы хотим видеть Россию богатой, процветающей страной со стабильной экономикой, необходимо создать все условия для перехода к современной информационной модели функционирования последней.

Список использованной литературы

1. Эффективный экономический рост: Учебное пособие / Под общ. Ред. Проф. Т.В. Чечелевой. – М.: издательство «Экзамен», 2003. – 320 с.; Бекетов Н.В., Извольская Е.А., Извольская И.В. Информационная структура развития новой экономики // Информация – Коммуникация – Общество., Междунар. науч. конф. (г. СПб, 12-13 ноября 2002 г.)., СПб.: изд-во Санкт-Петербургск. гос. электротехн. ун-та, 2002., С. 27-30.; Бекетов Н.В. Роль информации и знаний в современном экономическом развитии общества // Инновации. Научно-аналитический журнал., СПб., 2003. – № 1. – С. 45-48.; Лазарев И.А., Хижа Г.С. Новая информационная экономика и сетевые механизмы развития, М.: Издательский дом Дашков и К, 2005. – 239 с.; Филин С.А. Инвестиционные возможности экономики и решение проблемы неплатежей, М.: Благовест-В, 2003. – 510 с.;
2. Бакалавр Экономики. Хрестоматия в 3 томах. Российская экономическая академия им. Г.В. Плеханова, Центр кадрового развития. Том 2 / под общ. ред. В.И. Видяпина. – М.: Информационно-издательская фирма "Триада", 1999. – 1056 с.

3. Gerschenkron A. Economic Backwardness in Historical Perspective. Cambridge–Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press, 1926

4. Коптюг В. Корабль цивилизации надо суметь провести между Сциллой и Харибдой // Правда, 1994, 13 апреля

5. Маркс К., Энгельс Ф. Собр. Соч., М: Политиздат. 1960 г., Т. 23. — С. 161.

6. Эффективный экономический рост: Учебное пособие / Под общ. Ред. Проф. Т.В. Чечелевой. – М.: издательство «Экзамен», 2003. – С. 26-27

7. Маркс К., Энгельс Ф,. Собр. Соч., М: Политиздат. 1960 г., Т. 24. — С. 49-59.