

Н.И. Архипова, И.И. Родионов

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И РОЛИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА КАК ИСТОЧНИКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Переход к постиндустриальной, информационной стадии развития общества характеризуется существенным изменением роли основных факторов и ресурсов (земля, труд, капитал) производства. В статье анализируется новое содержание ресурсов производства в условиях возрастающей роли «цифрового» капитала, который вкладывается в информационные технологии, автоматизацию, искусственный интеллект, робототехнику и пр. В «цифровом» капитале отражаются базовые свойства информации – легкость и дешевизна тиражирования в сочетании с глобальностью и одновременностью применения. Авторами показано, что данный вид капитала начинает доминировать в виде основной точки роста глобального богатства и конкурентной борьбы. Сделан обоснованный вывод о том, что для продукции «цифрового» капитала национальный суверенитет перестает быть преградой, что делает войны за материальные ресурсы, труд и даже интеллектуальный капитал бессмысленными, но обостряет борьбу за возможность доступа к «головам» потребителей.

Ключевые слова: факторы производства, цифровой капитал, цифровые технологии, информационные технологии, программное обеспечение, углубление капитала, инклюзивная экономика.

С переходом общества и экономики к постиндустриальной стадии существенно меняются содержание и роль факторов производства в качестве источников конкурентоспособности как на уровне отдельных предприятий, отраслей, так и стран в целом. Среди этих факторов (ресурсов, необходимых для производства товаров и услуг), как правило, выделяются три основных: земля, труд и капитал. Иногда среди факторов выделяют также предпри-

нимательские способности; информацию, специфической формой которой является технология; науку. На наш взгляд, этого не требуется, так как это не самостоятельные факторы, которые, в свою очередь, воплощаются в труде и/или в капитале. Вместе с тем во времени меняется и значение отдельных составляющих вышеупомянутых трех основных факторов.

При переходе к индустриальной стадии земля (в общем смысле – природные ресурсы) перестала рассматриваться как прежде всего поверхность (ресурс для земледелия и строительства), но существенно возросло значение ископаемых – продукции недр и в первую очередь энергоресурсов.

При переходе к постиндустриальной, информационной стадии развития роль данного фактора существенно не изменилась, за исключением того, что излишне интенсивное использование атмосферы, поверхности и недр превратилось в угрозу такому фактору, как труд.

По мере развития модели устойчивого роста привлекательность фактора «земля» в качестве средства конкурентоспособности снижается, что связано с тем, что при переходе к постиндустриальной стадии возросла роль коммуникационных технологий, операционные издержки резко снизились, а мир приблизился к единому глобальному рынку, причем речь идет не только о сырье, но и о труде и капитале.

Труд пока не обладает полной мобильностью, но другие факторы мобильны во все возрастающей степени. В результате различные компоненты глобальной цепи производства и сбыта без особых проблем и затрат легко стали перемещаться туда, где находятся дешевые сырье и трудовые ресурсы. Аравия, Россия, Южная Африка и Австралия превратились в «кладовую», а Юго-Восточная Азия и Китай – в «мастерскую» планеты. Процессы глобализации, порожденные переходом к новой фазе развития общества и экономики, привели к тому, что земля, труд и капитал могут использоваться максимально выгодно независимо от местоположения, что выравнивает их стоимость на разных концах планеты. Выравнивание цен на ресурсы, труд и капитал принесло прибыль странам, которые обладают ресурсами, переполнены дешевым трудом, а также тем, кто имеет доступ к дешевому капиталу¹.

Однако в последние годы гонка за дешевыми ресурсами и трудом замедлилась. Возникли идеи реиндустриализации – возврата производства в развитые и менее развитые страны – центры потребления. Во-первых, природные ресурсы и труд подорожали и в том же Китае цена трудовых ресурсов стала вполне сопоставима с другими развивающимися и менее развитыми странами

(например, в Восточной Европе) при более низком качестве. Во-вторых, перемещение производства туда, где находится конечный рынок, позволяет упростить логистику, уменьшить стоимость и сроки доставки, сократить затраты на склады и соответственно увеличить прибыль.

Однако это не главное. Главное – то, что произошли существенные изменения в самом капитале. При переходе к постиндустриальной, информационной стадии развития снижается роль его денежной составляющей (и в этом финансовый капитал не отличается от сырья и труда и, более того, являясь наиболее мобильным из факторов, выравнивается по стоимости на разных концах планеты даже лучше, чем они) и возрастает роль некоторых составляющих материального и интеллектуального капитала в виде «цифровых» технологий производства и управления.

Наряду с финансовым и материальным капиталом все возрастающее значение стал играть капитал «цифровой» (автоматизация, включая искусственный интеллект, робототехнику, 3D-печать), основным отличием которого от других видов капитала является то, что в данном компоненте капитала реализуются базовые свойства информации – легкость и дешевизна тиражирования в сочетании с глобальностью одновременного применения, а также сохранение свойств в процессе потребления.

«Цифровой» капитал не только заменяет различные виды человеческого труда (причем сегодня этот процесс идет гораздо интенсивнее, чем когда-либо), но и легко и дешево воспроизводит сам себя при минимальных затратах других факторов. Новые «цифровые» технологии, интегрируя существующие источники труда и капитала и создавая новые продукты, услуги и бизнес-модели, вытесняют труд и материальный и интеллектуальный капитал, принося успех и конкурентоспособность тем, кто способен создавать и внедрять их лучше, чем другие.

Как результат, в последние годы при развитии постиндустриальной, информационной стадии развития общества и экономики факторы природных ресурсов и труда существенно изменились, так как в связи с развитием ИТ, автоматизации и робототехники их дешевизна постепенно теряет привлекательность в качестве источника конкурентоспособности. Специалисты указывают на растущую роль капитала – материальных и нематериальных активов, которые в сочетании с ресурсами и трудом необходимы для производства товаров и услуг (здания, инфраструктура, оборудование, патенты, бренды и т. д.).

Соотношение между долями национального дохода, которые приходятся на труд и материальный капитал, кардинально меняется.

К третьему кварталу 2010 г. в США доля труда упала до 57,8 %, т. е. на 10 % по сравнению с 64,3 % в период 1947–2000 гг.² Реиндустриализация и возвращение производства из других стран вряд ли изменят эту тенденцию, поскольку, чтобы быть экономически эффективными, эти новые производственные объекты в развитых странах будут в значительной степени автоматизированы, т. е. будут базироваться на «цифровом» капитале. Как отмечает Томас Пикетти³, доля капитала в экономике увеличивается, когда уровень доходности капитала превышает общий уровень экономического роста, и эту тенденцию он прогнозирует и на будущее. При этом происходит «углубление капитала» («capital deepening»), т. е. снижение издержек за счет экономии труда (несмотря на рост зарплат), топлива, сырья и материалов, которое, как предсказывает Пикетти, будет ускоряться и дальше, пока роботы, компьютеры и программное обеспечение (как формы «цифрового» капитала) все в большей степени заменяют человеческий труд. Есть факты, подтверждающие, что именно такая форма технологического переворота на основе капитала происходит сейчас в США и, более того, является мировой практикой.

В других странах наблюдаются аналогичные тенденции. Отмечается значительное сокращение доли труда в ВВП в 42 из 59 исследованных стран, включая Китай, Индию и Мексику. Описывая эти результаты, авторы подчеркивают, что прогресс цифровых технологий – одно их важных звеньев данного феномена: «Падение относительной цены средств производства, которое часто связывают с развитием информационных технологий и компьютерной эры, заставляет компании переходить от труда к капиталу. Низкая цена средств производства лишь отчасти объясняет наблюдаемое падение доли труда»⁴.

В условиях свободного рынка обычно самые дефицитные средства производства ценятся дороже всего. Однако в мире, где «цифровой» капитал (например, программное обеспечение роботов) можно дешево воспроизводить, его предельная стоимость начинает падать, даже если большая часть этого капитала используется полностью. При этом чем больше дешевого «цифрового» капитала добавляется, тем быстрее снижается стоимость существующего. В отличие, скажем, от традиционных заводов и обычного материального капитала, вводить дополнительно в строй многие виды «цифрового» капитала достаточно дешево, и это можно делать одномоментно и в глобальном масштабе. Программное обеспечение можно тиражировать и распространять мгновенно и глобально, практически с нулевыми дополнительными издержками.

Казалось бы, программное обеспечение – это не все, и для использования «цифрового» капитала необходимы компьютеры и роботы как сочетание компьютера и инструмента или – шире – исполнительного механизма, который, как правило, является обычным материальным капиталом и не отличается от других видов материального капитала, с точки зрения затрат на воспроизводство и распространение. Здесь в случае «цифрового» капитала также есть заметный прогресс. Во-первых, многие элементы компьютерного оборудования (по известному закону Мура) быстро и неуклонно дешевеют. Во-вторых, с появлением технологии гибких производственных систем и 3D-принтеров возникла реальная и практически реализуемая возможность производства машин машинами при снижении или даже полном исключении участия человека. Иными словами, «цифрового» капитала становится много, он имеет низкую предельную стоимость и приобретает все большее значение практически во всех отраслях.

Более того, сама природа новой экономической формации предполагает в качестве важнейшего фактора конкурентоспособности максимально широкое «вплетение» цифровых информационных технологий в ткань любых производственных, управленческих и социальных процессов, а также в предметы потребления и жизнь в целом. Как в случае индустриального общества, когда выигрывал тот, кто использовал энергию в более концентрированной форме, так и в постиндустриальном, информационном обществе более конкурентен тот, кто способен использовать больше информационных технологий⁵.

Новые мощные технологии все глубже и глубже внедряются не только в производство, канцелярскую работу и продажи, но и в такие сферы, как управление, юридические и финансовые услуги, туризм и отдых, образование и медицина. Бринолфссон и Макафи⁶, которые пытались объяснить преимущества новых «цифровых» технологий в своих исследованиях 2011 и 2014 г., увидели, что примерно начиная с 2001 г. в США быстрый технический прогресс разрушает рабочие места скорее, чем создает их, содействуя стагнации медианного дохода и росту неравенства. Они подозревают, что нечто похожее происходит и в других технологически продвинутых странах⁷.

Отсюда возникает проблема новой занятости высвобождаемого населения, условием для развития которой выступает новый тип экономики – инклюзивная экономика⁸, в которой созданы условия для включения населения в экономическую деятельность.

В новой экономической формации существенным образом изменяется и роль потребителя, который сам становится «новым

фактором производства». Продукт, порождаемый «цифровым» капиталом, нацелен непосредственно на «голову» потребителя как участника трудового процесса, отдыха и развлечения (т. е. развивает фактор «труд»), так и источника прироста нового «цифрового» капитала в ходе творческой деятельности (т. е. развивает фактор «капитал»). При этом затраты на приобретение (acquisition) потребителем продукта «цифрового» капитала минимальны, а возможности заработать, напротив, велики.

Учитывая, что число потребителей на планете и емкость (готовность к восприятию продуктов, сервисов, идей и их брендов) их «голов» объективно ограничены, они сами становятся природным ресурсом, за доступ к которому (в условиях сохраняющихся суверенных стран) можно и разумно взимать плату, как за доступ к любой естественной монополии. Для бизнесов, основывающихся на «цифровом» капитале, возможность обслуживания максимально большего числа «голов» планеты, обеспеченная первенством выхода на рынок или привычкой, сама становится решающим фактором конкурентоспособности. Быстро и первично занятая существенная доля на глобальном рынке гарантирует высокую конкурентоспособность, защищает от прихода новых игроков, которые просто не в состоянии преодолеть барьер входа или мгновенно предоставить аналогичные возможности глобальности присутствия и потребления. Мы видим примеры борьбы за «головы» в случаях конкуренции брендов и стандартов операционных систем, браузеров, сотовой связи, платежных систем и т. п., а также невозможность быстрой и адекватной замены одних систем другими (например, в результате введения жестких санкций по политическим причинам), даже при полной поддержке государства. Плату за защиту этой рыночной позиции не обязательно взимать в виде налогов и сборов. Например, можно вводить некие сервитуты в виде минимального числа создаваемых рабочих мест в стране и т. п. или, напротив, – в виде финансово обеспеченных гарантий продолжения предоставления услуг в любых обстоятельствах.

В ситуации, когда «цифровой» капитал позволяет (и стремится) добраться до любой «головы» на планете и начинает доминировать в виде основной точки роста глобального богатства, меняются и сами процессы глобализации, политическая и экономическая структура мира и методы конкурентной борьбы. Для продукции «цифрового» капитала, который стал в информационном мире даже более мобильным, чем финансовый, национальный суверенитет перестает быть преградой, что делает войны за материальные ресурсы, труд и материальный и даже интеллектуальный капитал

бессмысленными, но обостряет борьбу за возможность доступа к «головам» потребителей.

С середины первого десятилетия нового века разрабатывается идея кризиса глобализации в том виде, который сложился к этому времени, и перехода к новой модели мировой экономической системы, которая будет строиться вокруг нескольких центров силы, основанных на культурной идентичности и предлагающих конкурентные векторы развития⁹. Если с культурной идентичностью все более-менее понятно и речь идет, как минимум, об англосаксонском и романском мире (и двух его центрах – североамериканском и европейском), индийском и китайском (формирующихся просто за счет большой численности населения этих регионов), славянском и мусульманском мирах, то с векторами развития ясности гораздо меньше.

Представляется, что таким вектором могло бы стать развитие центрами силы глобальной инфраструктуры, обеспечивающей лучшие условия для инклюзивности национальных экономик. Обеспечение лучших возможностей для инклюзивности при сохранении условий для конкуренции в сфере «цифрового» капитала уже рассматривается в качестве практической задачи. Например, президент США уже предлагает ориентироваться на сетевой нейтралитет и рассматривать услуги глобального Интернета в качестве части жилищно-коммунальной инфраструктуры, одинаково доступной всем при равном качестве услуг¹⁰. Дело в том, что сегодня идеи новых «цифровых» технологий становятся реально дефицитным производственным фактором – более дефицитным, чем земля, труд и денежный, или «обычный», капитал вместе взятые. Те, кто смогут предложить и действительно внедрить качественные идеи в области «новых» технологий, получают самые большие преференции на глобальном рынке. В этих условиях обеспечение приемлемого уровня жизни для остальных, а также строительство инклюзивной экономики и общества становятся самыми актуальными вызовами в ближайшие годы.

Примечания

¹ *Brynjolfsson E., McAfee A., Spence M.* New World Order. Labor, Capital, and Ideas in the Power Law Economy // Foreign Affairs. 2014. July – Aug. P. 19.

² *Fleck S., Glaser J., Sprague Sh.* The compensation-productivity gap: a visual essay // Monthly Labor Review. 2011. Jan. P. 57–59.

³ *Piketty Th.* Capital in the Twenty-First Century. Cambridge, MA; L.: Harvard University Press, 2014. 696 p.

- ⁴ *Karabarbounis L., Neiman B.* The Global Decline of the Labor Share [Электронный ресурс] // The National Bureau of Economic Research. URL: <http://www.nber.org/papers/w19136.pdf> (дата обращения: 12.11.2014).
- ⁵ *Кастельс М.* Информационная эпоха: Экономика, общество и культура / Пер. с англ. под науч. ред. О.И. Шкаратана. М.: ГУ ВШЭ, 2000. 606 с.
- ⁶ *Brynjolfsson E., McAfee A.* The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. N. Y.; L.: W.W. Norton & Company, 2014. 306 p.
- ⁷ *Brynjolfsson E., McAfee A.* Race Against the Machine: How the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy. Lexington, MA, 2012. 98 p.
- ⁸ *Hausmann R.* The Economics of Inclusion [Электронный ресурс] // Project Syndicate. URL: <http://www.project-syndicate.org/commentary/inclusiveness-key-strategy-for-growth-by-ricardo-hausmann-2014-11> (дата обращения: 15.12.2014).
- ⁹ *Макушкин А.Г.* Репетиция оркестра // Эксперт. 2009. № 2 (641).
- ¹⁰ *Mechaber E.* President Obama Urges FCC to Implement Stronger Net Neutrality Rules [Электронный ресурс] // The White House. URL: <http://www.whitehouse.gov/blog/2014/11/10/president-obama-urges-fcc-implement-stronger-net-neutrality-rules> (дата обращения: 21.11.2014).