

**К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО И ФИЗИЧЕСКОГО
КАПИТАЛА НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ В СТРАНАХ БРИКС И АСЕАН****Нгуен Тху ХА**

аспирант,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
Москва, Российская Федерация;
Университет экономики и делового администрирования Тай Нгуен,
Тай Нгуен, Социалистическая Республика Вьетнам
nthatueba@gmail.com
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

История статьи:

Reg. № 395/2024
Получена 20.06.2024
Получена в
доработанном виде
01.07.2024
Одобрена 19.07.2024
Доступна онлайн
29.08.2024

Специальность: 5.2.3**УДК** 336.1
JEL: O47**Ключевые слова:**

человеческий капитал,
физический капитал,
экономический рост,
БРИКС, АСЕАН

Аннотация

Предмет. Влияние человеческого и физического капитала на экономический рост в странах БРИКС и АСЕАН.

Цели. Показать, что страны с развивающимся экономическим потенциалом постепенно переходят к периоду замедления экономического роста. Определить роль человеческого и физического капитала в экономическом росте, их особенности и различия.

Методология. Использован контент-анализ имеющихся источников, сравнительный анализ, исследованы данные статистики.

Результаты. Оценка воздействия человеческого и физического капитала в странах с развивающимся экономическим потенциалом, входящих в БРИКС и АСЕАН, показывает, что экономический рост более чувствителен к изменениям человеческого капитала, чем физического. Отмечены различия во влиянии человеческого капитала на экономический рост в странах из-за различий в уровне среднего дохода на душу населения, недостаточно эффективного использования человеческого капитала.

Выводы. Необходимо увеличение инвестиций в развитие человеческого капитала в странах БРИКС и АСЕАН. Причем следует четко определить цели инвестиций в человеческий капитал и эффективный уровень инвестиций. Для повышения эффективности использования человеческого капитала необходимо разработать политику, направленную на увеличение участия рабочей силы и уровня занятости в экономике.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2024

Для цитирования: Нгуен Тху Ха. К вопросу о влиянии человеческого и физического капитала на экономический рост в странах БРИКС и АСЕАН // Экономический анализ: теория и практика. – 2024. – Т. 23, № 8. – С. 1550 – 1564.
<https://doi.org/10.24891/ea.23.8.1550>

Со времен первой промышленной революции Адам Смит обсуждал роль обмена знаниями и навыками в повышении производительности труда¹. Он считал, что стабильный рост экономики происходит благодаря передаче знаний и навыков от одного поколения к другому или, другими словами, благодаря увеличению человеческого капитала. Однако понятие человеческого капитала было впервые введено в экономическую науку только когда Теодор Шульц заявил, что человеческий капитал

¹ Smith A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. URL: https://www.ibiblio.org/ml/libri/s/SmithA_WealthNations_p.pdf

включает в себя знания, навыки, здоровье и творческий потенциал, играющие важную роль в создании ценностей и экономическом росте [1]. В 1964 г. Гэри Беккер расширил понятие человеческого капитала и утверждал, что он включает социальные и поведенческие аспекты. Беккер считал, что человеческий капитал не только включает знания и навыки, но также социальные отношения и решения человека. По его мнению, человеческий капитал рассматривается как производственный ресурс и играет важную роль в определении производительности труда и экономического роста [2]. После Шульца и Беккера исследования о человеческом капитале и его роли в экономическом росте и развитии стали широко обсуждаемой темой как в научном мире, так и среди менеджеров. Исследования показывают, что человеческий капитал положительно влияет на экономический рост во всех странах, но результаты оценки отношения между человеческим капиталом и экономическим ростом неоднородны [3, 4].

От классических экономических теорий до современных – везде утверждается, что физический капитал является одним из факторов, определяющих экономический рост, когда он способствует производственному объему экономики. Экспериментальные исследования также показывают, что капитал является фактором, способствующим экономическому росту особенно в развивающихся странах [3].

Как показывают исследования, физический капитал и человеческий капитал рассматриваются как важные факторы, определяющие экономический рост в разных странах. Однако по-прежнему остается много вопросов касательно того, какой фактор является определяющим для экономического роста, особенно для долгосрочного экономического роста.

Межгосударственное объединение БРИКС, включающее 10 стран, составляет около 37% ВВП мира в расчете на паритет покупательной способности и 46% мирового населения, а также около 80% мировой нефтяной продукции. За исключением Индии, где темпы экономического роста имеют тенденцию к росту и стабильности, Китая, где темпы экономического роста высоки, но снижаются, большинство стран в группе имеют тенденцию к замедлению темпов экономического роста и нестабильности.

Страны АСЕАН считаются группой стран с быстрым экономическим ростом и мощным восхождением по сравнению с другими развивающимися странами. Особенно группа из 5 стран, включающая Таиланд, Малайзию, Индонезию, Филиппины и Вьетнам. Как страны БРИКС, так и АСЕАН сталкиваются с общей проблемой в процессе своего развития – экономический рост имеет тенденцию к замедлению, сложно достичь прорыва, чтобы стать странами с высоким доходом. Именно поэтому в настоящее время, особенно в условиях труднопредсказуемых глобальных экономических и социальных рисков, необходимость определения того, что приводит к быстрому и устойчивому экономическому росту в странах БРИКС и АСЕАН, крайне важна.

Сравним влияние человеческого и физического капитала на экономический рост в ряде стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР) и АСЕАН (Таиланд, Малайзия, Индонезия, Филиппины, Вьетнам).

Большинство исследований исходит из производственной функции модели экономического роста Солоу:

$$Y = K^{\alpha} (AL)^{1-\alpha},$$

где Y – выпуск экономики; K – капитал; A – технология; L – труд; α – коэффициент выпуска капитала (output elasticity of capital), находящийся в диапазоне от 0 до 1 и отражающий силу капитала по сравнению с трудом в производстве.

В производственной функции Солоу показывается, что выпуск экономики зависит от количества капитала, труда и технологии. Хотя в модели роста Солоу было сказано, что ключевым фактором технологии являются технологический прогресс и эффективность, не удается выявить различия между человеческим капиталом и материальным капиталом [5].

Развивая модель Солоу, авторы модели роста Мэнкью – Ромера – Вейла ввели человеческий капитал в производственную функцию как фактор технологии. Производственная функция модели имеет вид:

$$Y = A \cdot K^{\alpha} \cdot L^{1-\alpha},$$

где Y – выпуск экономики; A – технологический коэффициент, отражающий силу человеческого капитала и технологический прогресс; K – капитал; L – труд; α – коэффициент капиталоотдачи, находящийся в диапазоне от 0 до 1 и отражающий силу капитала по сравнению с трудом.

Фактор технологии в модели считается важным, способствующим экономическому росту, включающим в себя знания, навыки и творческий потенциал [6].

Модель роста Лукаса основана на производственной функции Мэнкью – Ромера – Вейла. Лукас также утверждает, что технология является ключевым фактором, определяющим экономический рост. В его модели есть предположение о передаче технологии от развитых стран к развивающимся в зависимости от уровня человеческого капитала в стране. Другими словами, человеческий капитал рассматривается как важный фактор, определяющий способность восприятия и использования новой технологии и играющий ключевую роль в формировании долгосрочного экономического роста. Лукас утверждает, что экономический рост определяется внешним фактором, который является человеческим капиталом [7].

Основанные на теориях роста, приведенные экспериментальные модели оценивали влияние человеческого капитала и материального капитала на экономический рост с помощью методов регрессии и распределения дохода. Применение метода распределения заключается в вычислении доли дохода от капитала в ВВП и рассматривается как коэффициент упругости выпуска в условиях совершенной конкуренции и неизменной прибыли по масштабу. Предположения, сделанные в исследовании, привели к значительным отклонениям от реальности. Для метода регрессии – это метод, который широко используется с использованием производственной функции Кобба – Дугласа и ее производных форм из-за простоты, легкости оценки и ясного толкования [8].

В предыдущих исследованиях проводился анализ влияния человеческого и физического капитала на экономический рост через воздействие на объем производства или на производство в расчете на душу населения. Обобщение показало, что метод

сравнения эластичности производства по человеческому и материальному капиталу используется для прогнозирования устойчивости и вклада этих факторов в экономический рост. Предварительные оценки указывают на то, что экономический рост более чувствителен к изменениям человеческого капитала, чем материального. Особенно ясно и последовательно доказано влияние человеческого капитала на экономический рост в долгосрочной перспективе.

Кроме того, исследования показали, что инвестиции как в человеческий, так и в материальный капитал взаимодействуют и взаимно поддерживают друг друга, способствуя усилению общего влияния на экономический рост [9, 10].

Минцер подтвердил, что инвестиции в человеческий капитал позволяют работникам эффективнее использовать материальный капитал в процессе производства, что повышает производительность использования капитала в экономике [11].

В исследованиях также проанализированы различия вклада человеческого и материального капитала в экономический рост в различных экономических условиях. Например, показано разнообразие в эластичности дохода по человеческому капиталу в странах ОЭСР, от самой высокой в США (0,29) до самой низкой в Испании (0,13) [12]. Другие исследования показали, что страны с низким уровнем дохода чувствительнее к изменениям человеческого капитала, чем страны среднего уровня дохода [13–16].

Хотя проведено множество исследований о человеческом капитале и экономическом развитии в странах БРИКС и АСЕАН, эти исследования зачастую ограничиваются определением влияния человеческого капитала на экономический рост и подчеркивают важность инвестиций в человеческий капитал. Для дополнения необходимо сравнить и оценить влияние человеческого и материального капитала на экономический рост в странах БРИКС и АСЕАН [17, 18].

В данном исследовании мы планируем ответить на два основных вопроса: каково влияние человеческого капитала на экономический рост в странах БРИКС и АСЕАН на сегодняшний день и существует ли различие в роли материального и человеческого капитала в экономическом росте в странах БРИКС и АСЕАН

Исходя из модели экономического роста классической школы, используем модель роста Мэнкью – Ромера – Вейла. В этой модели человеческий капитал, материальный капитал и труд рассматриваются как основные факторы экономического роста. Логарифмическая регрессионная модель, основанная на производственной функции классической школы, выглядит следующим образом:

$$\ln(GDPPC_{it}) = \theta_i + \ln(A) + \alpha \ln(Sa_{it}) + \beta \ln(HC_{it}) + u_{it},$$

где $GDPPC_{it}$ – ВВП на душу населения страны i в году t , рассчитанный как отношение общего ВВП к общему населению; Sa_{it} – процент откладываемых средств страны i в году t , этот показатель представляет материальный капитал страны в году t ; HC_{it} – показатель человеческого капитала страны i в году t , рассчитанный как среднее количество лет обучения и доходность образования.

Данные для нашего исследования отобраны из открытых источников: Всемирного банка, Penn World Table. Данные касаются 5 стран БРИКС и 5 стран группы АСЕАН за 2000–2019 гг. Для измерения экономического роста использован индекс ВВП на

душу населения по паритету покупательной способности. Материальный капитал измеряется как процент откладываемых средств от общего ВВП. Показатель *НС* взят из Penn World Table версии 10.1.

Сначала использовались методы исторического анализа и описательной статистики. Описательная статистика позволяет рассмотреть тенденции переменных в исследовании. Исследована визуальная связь между человеческим капиталом и экономическим ростом в странах с помощью графиков.

На основе панельных данных проводилась оценка регрессии с помощью моделей Pool OLS, FEM, REM для выбора подходящей модели для исследования. Кроме того, для устранения недостатков модели использована оценка FGLS. Результаты оценки позволяют сравнить эластичность дохода по человеческому капиталу и по материальному капиталу, чтобы сравнить чувствительность экономического роста к двум видам капитала.

Статистические данные показывают, что страны с развивающейся экономикой в группах БРИКС и АСЕАН существенно различаются по уровню жизни населения или среднему доходу на душу населения. Россия имеет как самый высокий средний доход на душу населения по текущим ценам, так и по паритету покупательной способности (ППС) среди исследованных стран. В то же время Индия является страной с самым низким средним доходом на душу населения в изучаемой группе.

Средний доход на душу населения в странах с развивающейся экономикой, входящих в группы БРИКС и АСЕАН, представлен на *рис. 1*. В 2022 г. средний доход на душу населения в России по ППС составил 40 813 долл. (54-е место в мире). Далее следует Малайзия со средним доходом на душу населения по ППС 35 040 долл. (62-е место). По ППС ВВП на душу населения Китай занимает 82-е место, Таиланд – 83-е, Бразилия – 92-е, ЮАР – 106-е, Индонезия – 108-е, Вьетнам – 121-е, Филиппины – 134-е, Индия – 137-е место в мире.

Разрыв в среднем доходе на душу населения между исследуемыми странами довольно велик. Россия является единственной страной в группе, чей средний доход на душу населения находится в категории стран с высоким доходом. Китай и Малайзия находятся очень близко к категории стран с высоким доходом. В то же время Индия, Филиппины и Вьетнам все еще находятся в категории стран с низким средним доходом. Многие современные экономисты считают, что основная причина различий в среднем доходе на душу населения между странами заключается в различиях в человеческом капитале. Далее более подробно рассмотрим, действительно ли более высокий уровень человеческого капитала ведет к более высокому уровню дохода. Темпы роста среднего дохода на душу населения в этих странах варьируются относительно сильно по годам и имеют тенденцию к одинаковому влиянию в одни и те же периоды (*рис. 2*).

Темпы роста среднего дохода на душу населения в странах с развивающейся экономикой подвержены влиянию глобальных кризисных проблем, однако темпы восстановления достаточно хорошие. В 2014–2015 гг. из-за глобального финансового кризиса темпы роста среднего дохода на душу населения в России снизились сильнее всего среди исследуемых стран, но быстро восстановились уже в 2016 г. Под воздействием пандемии COVID-19 темпы роста доходов населения в 2020 г. оказались отрицательными во всех странах, кроме Вьетнама и Китая.

В 2021 г. темпы роста среднего дохода на душу населения показали хорошее восстановление.

Различия в степени воздействия и способности к восстановлению темпов роста среднего дохода на душу населения в разных странах объясняются множеством факторов, которые взаимосвязаны и сложны. Во-первых, это различия в роли и экономическом положении, а также в международных торговых отношениях с другими странами; во-вторых, это эффективная поддержка правительств; в-третьих, это различия в человеческом капитале между странами. Страны с развивающейся экономикой из групп БРИКС и АСЕАН имеют средний и высокий уровень человеческого капитала. Это создает возможность для гибкой адаптации, а также для развития навыков работы, усвоения технологий и решения возникающих проблем, что ведет к росту производительности труда и способствует увеличению среднего дохода на душу населения, а также гибкому приспособлению к экономическим изменениям и кризисам.

Данные о человеческом капитале за 2020 г. являются самыми актуальными на сегодняшний день. Статистика человеческого капитала показывает, что такие страны, как Вьетнам (0,69), Россия (0,68) и Китай (0,67) имеют высокие показатели, сопоставимые со странами группы ОЭСР. В то же время ЮАР (0,43) и Индия (0,49) являются странами с самым низким индексом человеческого капитала среди исследуемых стран, однако эти показатели все же выше уровня человеческого капитала в других развивающихся странах, особенно в странах Африки, Южной и Западной Азии.

На *рис. 3* отображена тенденция взаимосвязи между человеческим капиталом и ростом среднего дохода на душу населения. Общая тенденция показывает, что средний доход на душу населения растет в странах, когда растет человеческий капитал, однако степень увеличения среднего дохода на душу населения по сравнению с увеличением человеческого капитала различна в разных странах. Средний доход на душу населения в таких странах, как Китай, Россия, Таиланд, Малайзия растет намного быстрее, чем темп роста человеческого капитала. В то же время в Индонезии наблюдается разница между тенденцией роста человеческого капитала и среднего дохода на душу населения, где в некоторые годы при более низком уровне человеческого капитала средний доход на душу населения имел тенденцию к увеличению. Для таких стран, как Бразилия, Индия, Вьетнам, Филиппины, ЮАР наклон кривой, отображающей взаимосвязь между средним доходом на душу населения и человеческим капиталом, гораздо менее крутой по сравнению с остальными странами. Из анализа данных, представленных на *рис. 3*, видно, что существует корреляционная зависимость между человеческим капиталом и ростом доходов в рассматриваемых странах БРИКС и АСЕАН. Однако действительно ли экономический рост объясняется ростом человеческого капитала, и какой фактор – человеческий или физический капитал – будет оказывать большее влияние на экономический рост? Из анализа описательной статистики можно заключить, что влияние человеческого капитала на рост каждой страны различно из-за наличия фиксированных эффектов или случайных воздействий на экономический рост. В связи с этим в исследовании переоценена модель с использованием Pooled OLS. Результаты *F*-теста и теста LM показали, что модель Pooled OLS не является подходящей для оценки влияния человеческого капитала на экономический рост.

Мы провели оценку влияния человеческого капитала на экономический рост по моделям FEM и REM. Результаты представлены в *табл. 1*. Результаты модели FEM с F -статистикой $(2,188) = 126,68$ показывают статистическую значимость, данная модель не требует включения дополнительных фиктивных переменных. Кроме того, тест Хаусмана также показывает, что модель FEM более эффективна, чем модель REM, при оценке влияния человеческого капитала на экономический рост в странах с развивающейся экономикой [19]. Результаты оценки FEM показывают, что факторы человеческого капитала и сбережений оказывают одновременное положительное воздействие на экономический рост. Однако при повторной проверке модели FEM обнаруживаются ее недостатки, такие как автокорреляция первого порядка и изменение дисперсии. Именно поэтому результаты оценки модели FEM не объясняют в полной мере влияния человеческого капитала на экономический рост. Для устранения этих недостатков в модели исследования использовался метод оценки FGLS (*рис. 4*). Результаты оценки показывают, что человеческий капитал оказывает положительное воздействие на экономический рост в странах с развивающейся экономикой с уровнем значимости 1%. Таким образом, ВВП на душу населения увеличивается на 3,487%, когда человеческий капитал увеличивается на 1%. Это означает, что человеческий капитал оказывает очень сильное влияние на экономический рост стран. Кроме того, модель также показывает положительную взаимосвязь между сбережениями и экономическим ростом. С уровнем значимости 10% увеличение сбережений на 1% приводит к увеличению экономического роста на 0,0556%. Таким образом, человеческий капитал играет решающую роль в экономическом росте, и на практике уровень человеческого капитала помогает экономике лучше усваивать технологии и эффективно сберегать их для обеспечения экономического роста.

Мы включили фактор человеческого капитала в модель роста Солоу и обнаружили, что экономический рост в странах БРИКС и АСЕАН чувствительнее к изменениям человеческого капитала, чем к изменениям физического капитала. Однако степень влияния человеческого и физического капитала на экономический рост в каждой стране неоднородна. Это объясняется механизмом воздействия человеческого и физического капитала на рост, а также внешними факторами окружающей среды.

Во-первых, физический капитал обычно включает в себя как количество, так и качество активов, участвующих в производственном процессе, таких как заводы, оборудование, готовая продукция и др. Физический капитал может быть материально изношен в результате использования и может быть передан в собственность. Физический капитал прямо влияет на выпуск экономики. В то же время человеческий капитал включает в себя способности, навыки, которые человек приобретает через процесс обучения и накопления опыта и улучшение здоровья. Человеческий капитал является неотъемлемым элементом владельца и трудно передается в течение короткого периода времени. В отличие от физического капитала человеческий капитал влияет на экономический рост как прямым, так и косвенным образом. Прямое воздействие заключается в том, что человеческий капитал является непосредственным фактором в процессе производства. Косвенное воздействие заключается в том, что человеческий капитал влияет на инновации и развитие технологий, а также повышает эффективность физического капитала. Убывающая выгода от использования физического капитала делает его влияние на экономический рост все

менее значимым, тогда как человеческий капитал способствует повышению эффективности использования физического капитала.

Во-вторых, влияние человеческого капитала на экономический рост в разных странах различно и объясняется эффективностью использования капитала политиками, а также внешней средой. Все страны существуют с уровнем использования человеческого капитала ниже эффективного уровня. Это отражается в уровне безработицы. В настоящее время уровень безработицы, предложенный Международной организацией труда, включает в себя базовый уровень безработицы. Однако этот уровень не полностью объясняет реальный уровень безработицы и использование человеческого капитала, который также должен включать в себя отсутствие рабочих мест. Воздействие человеческого капитала на экономический рост зависит от экономико-социальной политики каждой страны. На основе проведенного исследования приходим к следующему выводу: как человеческий, так и физический капитал оказывают влияние на экономический рост в странах. Однако в долгосрочной перспективе человеческий капитал будет решающим фактором в экономическом росте.

Таблица 1

Результаты оценки влияния человеческого капитала на экономический рост по моделям FEM и REM

Table 1

Results of assessing the impact of human capital on economic growth using the FEM and REM models

Независимая переменная	FEM	REM
Loghc	3,691	3,576
Logsa	0,577	0,344
Cons	3,796	4,679
R-Squared	0,3966	0,4742
F(2,188)	126,68***	-
Wald chi2(2)	-	249,86***
Hausman test: chi2(2)	12,97**	-

Примечание. ** – уровень значимости 5%; *** – уровень значимости 1%

Источник: авторская разработка

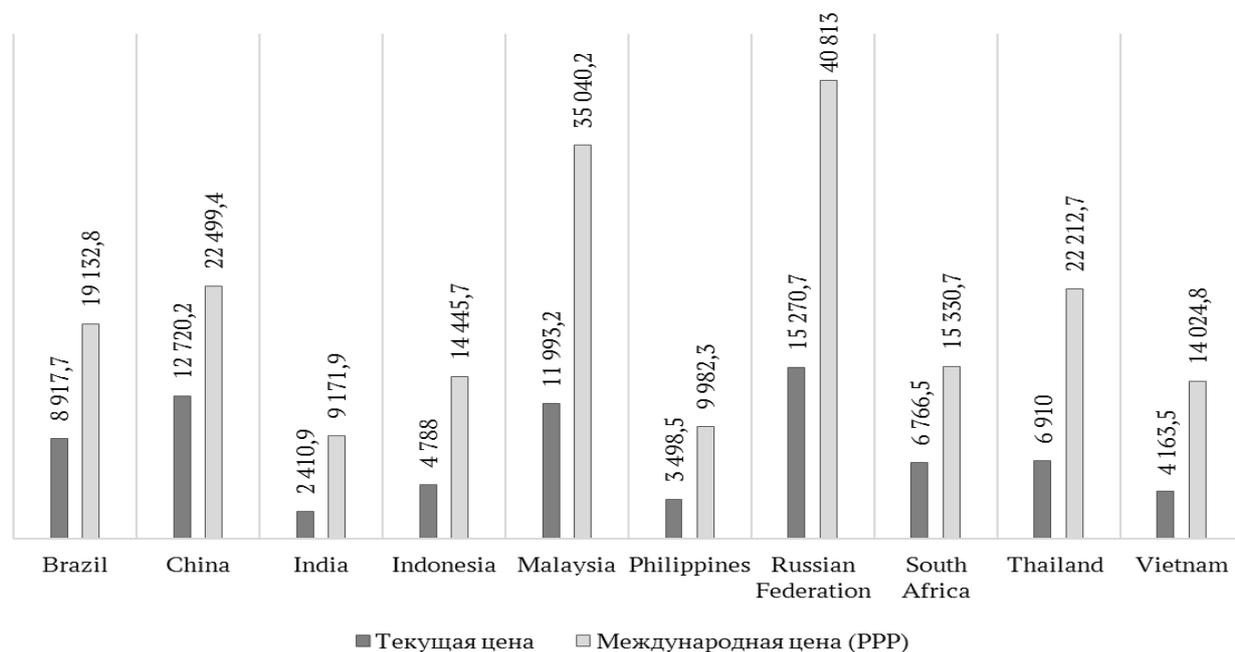
Source: Authoring

Рисунок 1

Средний доход на душу населения в 2022 г. по странам, долл. США

Figure 1

Average per capita income in 2022 by country, USD



Источник: Всемирный банк

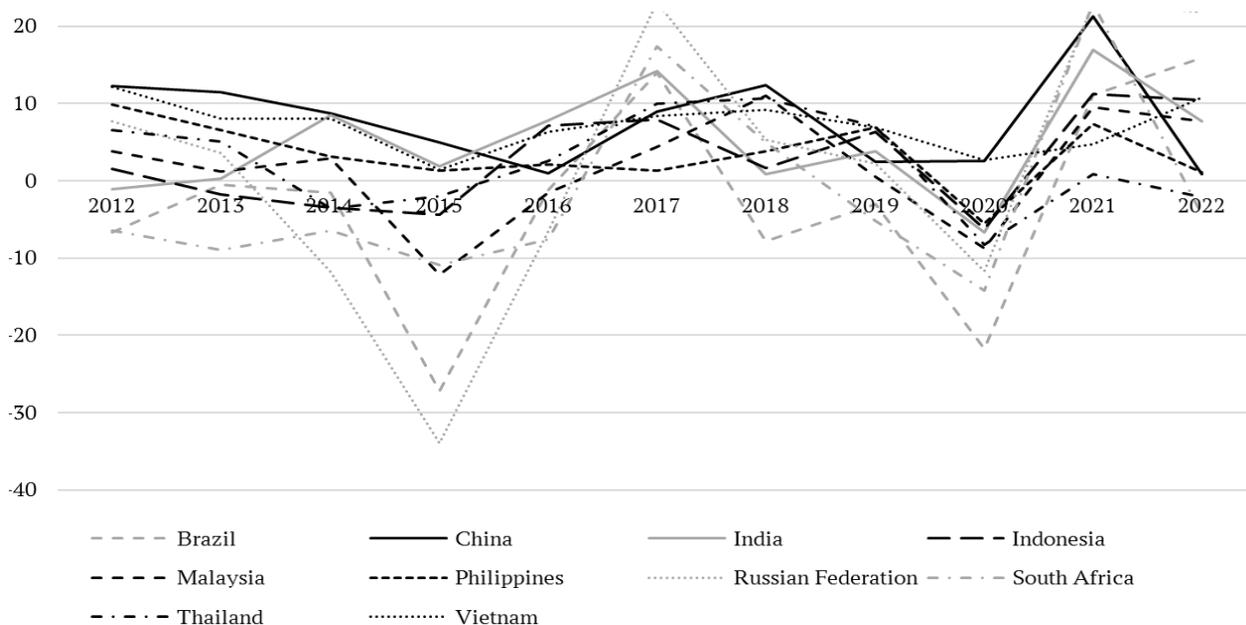
Source: The World Bank

Рисунок 2

Темпы роста среднего дохода на душу населения по странам, %

Figure 2

Growth rate of average per capita income by country, percentage



Источник: Всемирный банк

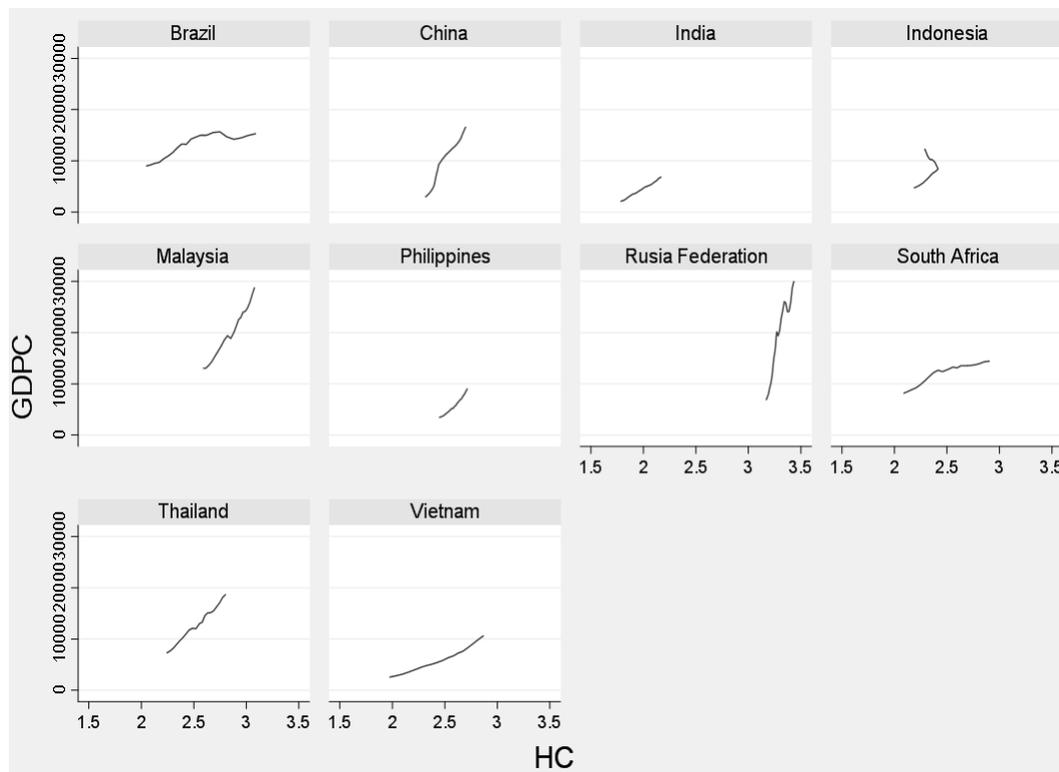
Source: The World Bank

Рисунок 3

Взаимосвязь между человеческим капиталом и экономическим ростом

Figure 3

Relationship between human capital and economic growth



Источник: Всемирный банк

Source: The World Bank

Рисунок 4

Результаты оценки влияния человеческого капитала на экономический рост методом FGLS

Figure 4

Results of assessing the impact of human capital on economic growth using the FGLS method

Cross-sectional time-series FGLS regression

Coefficients: generalized least squares

Panels: heteroskedastic

Correlation: panel-specific AR(1)

Estimated covariances	=	10	Number of obs	=	200
Estimated autocorrelations	=	10	Number of groups	=	10
Estimated coefficients	=	3	Time periods	=	20
			Wald chi2(2)	=	776.81
			Prob > chi2	=	0.0000

loggdpc	Coefficient	Std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
loghc	3.487327	.1256618	27.75	0.000	3.241035	3.73362
logsa	.0556383	.0336978	1.65	0.099	-.0104083	.1216848
_cons	5.377329	.1565527	34.35	0.000	5.070492	5.684167

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Schultz T.W.* Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 1961, vol. 51, no. 1. URL: <https://www.jstor.org/stable/1818907>
2. *Becker G.S.* Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education, New York, Columbia University Press, 1964.
3. *Xiaohao Ding, Yifan Huang, Wenjuan Gao, Weifang Min.* A Comparative Study of the Impacts of Human Capital and Physical Capital on Building Sustainable Economies at Different Stages of Economic Development. *Energies*, 2021, vol. 14, iss. 19. URL: <https://doi.org/10.3390/en14196259>
4. *Pritchett L.* Where Has All the Education Gone? *The World Bank Economic Review*, 2001, vol. 15, iss. 3, pp. 367–391. URL: <https://doi.org/10.1093/wber/15.3.367>
5. *Solow R.M.* A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 1956, vol. 70, iss. 1, pp. 65–94. URL: <https://doi.org/10.2307/1884513>
6. *Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N.* A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 1992, vol. 107, iss. 2, pp. 407–437. URL: <https://doi.org/10.2307/2118477>
7. *Lucas R.E. Jr.* On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 1988, vol. 22, iss. 1, pp. 3–42. URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
8. *Gollin D.* Getting Income Shares Right. *Journal of Political Economy*, 2002, vol. 110, iss. 2, pp. 458–474. URL: <https://doi.org/10.1086/338747>
9. *Lucas R.E. Jr.* Making a Miracle. *Econometrica*, 1993, vol. 61, iss. 2, pp. 251–272. URL: <https://doi.org/10.2307/2951551>
10. *Pablo-Romero M. del P., Gómez-Calero M. de la P.* A translog production function for the Spanish provinces: Impact of the human and physical capital in economic growth. *Economic Modelling*, 2013, vol. 32, pp. 77–87. URL: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.01.040>
11. *Mincer J.* Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, 1958, vol. 66, iss. 4, pp. 281–302. URL: <https://doi.org/10.1086/258055>
12. *Mamuneas T.P., Savvides A., Stengos T.* Economic development and the return to human capital: A smooth coefficient semiparametric approach. *Journal of Applied Econometrics*, 2005, vol. 21, iss. 1, pp. 111–132. URL: <https://doi.org/10.1002/jae.813>
13. *Matousek R., Tzeremes N.G.* The asymmetric impact of human capital on economic growth. *Empirical Economics*, 2021, vol. 60, iss. 2, pp. 1–26. URL: <https://doi.org/10.1007/s00181-019-01789-z>
14. *Ying Wang, Shasha Liu.* Education, Human Capital and Economic Growth: Empirical Research on 55 Countries and Regions (1960–2009). *Theoretical Economics Letters*, 2016, vol. 6, iss. 2, pp. 347–355. URL: <https://doi.org/10.4236/tel.2016.62039>

15. *Maitra B.* Investment in Human Capital and Economic Growth in Singapore. *Global Business Review*, 2016, vol. 17, iss. 2, pp. 425–437.
URL: <https://doi.org/10.1177/0972150915619819>
16. *Eftimoski D.* Human Capital and Economic Growth in OECD Countries Revisited: Initial Stock versus Changes in the Stock of Human Capital Effects. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 2021, vol. 242, iss. 1.
URL: <https://doi.org/10.1515/jbnst-2020-0060>
17. *Mohammad Mafizur Rahman, Xuan Binh Vu, Son Nghiem.* Economic Growth in Six ASEAN Countries: Are Energy, Human Capital and Financial Development Playing Major Roles? *Sustainability*, 2022, vol. 14, iss. 8, pp. 1–27.
URL: <https://doi.org/10.3390/su14084540>
18. *Olawumi Dele Awolusi.* Human Capital Development and Economic Growth in BRICS Countries: Controlling for Country Differences. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 2019, vol. 11, iss. 4(J), pp. 1–17.
URL: [https://doi.org/10.22610/jeb.v11i4\(J\).2912](https://doi.org/10.22610/jeb.v11i4(J).2912)
19. *Hausman J.A.* Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 1978, vol. 46, iss. 6, pp. 1251–1271. URL: <https://doi.org/10.2307/1913827>

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ON THE IMPACT OF HUMAN AND PHYSICAL CAPITAL ON ECONOMIC GROWTH IN BRICS AND ASEAN COUNTRIES

Nguyen Thu HA

Plekhanov Russian University of Economics (PRUE),
Moscow, Russian Federation
nthatueba@gmail.com
ORCID: not available

Article history:

Article No. 395/2024
Received 20 Jun 2024
Received in revised
form 1 Jul 2024
Accepted 19 Jul 2024
Available online
29 Aug 2024

JEL Classification:

O47

Keywords: human capital, physical capital, economic growth, BRICS, ASEAN

Abstract

Subject. The article addresses the impact of human and physical capital on economic growth in BRICS and ASEAN countries.

Objectives. The aims of the study include to show that countries with developing economic potential are gradually moving towards a period of economic slowdown, to determine the role of human and physical capital in economic growth, their features and differences.

Methods. The study employs the content analysis of available sources, comparative analysis, and statistical data examination.

Results. The assessment of the impact of human and physical capital in BRICS and ASEAN countries with developing economic potential shows that economic growth is more sensitive to changes in human capital than to physical capital. There are differences in the impact of human capital on economic growth in countries due to differences in the level of average income per capita, insufficiently effective use of human capital.

Conclusions. It is crucial to increase investments in human capital development in BRICS and ASEAN countries. Moreover, the goals of investment in human capital and the effective level of investment should be clearly defined. In order to increase the efficiency of the use of human capital, it is necessary to develop policies aimed at increasing the labor force participation and employment in the economy.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2024

Please cite this article as: Nguyen Thu Ha. On the impact of human and physical capital on economic growth in BRICS and ASEAN countries. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2024, vol. 23, iss. 8, pp. 1550–1564.
<https://doi.org/10.24891/ea.23.8.1550>

References

1. Schultz T.W. Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 1961, vol. 51, no. 1. URL: <https://www.jstor.org/stable/1818907>
2. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education, New York, Columbia University Press, 1964.
3. Xiaohao Ding, Yifan Huang, Wenjuan Gao, Weifang Min. A Comparative Study of the Impacts of Human Capital and Physical Capital on Building Sustainable Economies at Different Stages of Economic Development. *Energies*, 2021, vol. 14, iss. 19. URL: <https://doi.org/10.3390/en14196259>

4. Pritchett L. Where Has All the Education Gone? *The World Bank Economic Review*, 2001, vol. 15, iss. 3, pp. 367–391. URL: <https://doi.org/10.1093/wber/15.3.367>
5. Solow R.M. A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 1956, vol. 70, iss. 1, pp. 65–94. URL: <https://doi.org/10.2307/1884513>
6. Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N. A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 1992, vol. 107, iss. 2, pp. 407–437. URL: <https://doi.org/10.2307/2118477>
7. Lucas R.E. Jr. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 1988, vol. 22, iss. 1, pp. 3–42. URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7)
8. Gollin D. Getting Income Shares Right. *Journal of Political Economy*, 2002, vol. 110, iss. 2, pp. 458–474. URL: <https://doi.org/10.1086/338747>
9. Lucas R.E. Jr. Making a Miracle. *Econometrica*, 1993, vol. 61, iss. 2, pp. 251–272. URL: <https://doi.org/10.2307/2951551>
10. Pablo-Romero M. del P., Gómez-Calero M. de la P. A translog production function for the Spanish provinces: Impact of the human and physical capital in economic growth. *Economic Modelling*, 2013, vol. 32, pp. 77–87. URL: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.01.040>
11. Mincer J. Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, 1958, vol. 66, iss. 4, pp. 281–302. URL: <https://doi.org/10.1086/258055>
12. Mamuneas T.P., Savvides A., Stengos T. Economic development and the return to human capital: A smooth coefficient semiparametric approach. *Journal of Applied Econometrics*, 2005, vol. 21, iss. 1, pp. 111–132. URL: <https://doi.org/10.1002/jae.813>
13. Matousek R., Tzeremes N.G. The asymmetric impact of human capital on economic growth. *Empirical Economics*, 2021, vol. 60, iss. 2, pp. 1–26. URL: <https://doi.org/10.1007/s00181-019-01789-z>
14. Ying Wang, Shasha Liu. Education, Human Capital and Economic Growth: Empirical Research on 55 Countries and Regions (1960–2009). *Theoretical Economics Letters*, 2016, vol. 6, iss. 2, pp. 347–355. URL: <https://doi.org/10.4236/tel.2016.62039>
15. Maitra B. Investment in Human Capital and Economic Growth in Singapore. *Global Business Review*, 2016, vol. 17, iss. 2, pp. 425–437. URL: <https://doi.org/10.1177/0972150915619819>
16. Eftimoski D. Human Capital and Economic Growth in OECD Countries Revisited: Initial Stock versus Changes in the Stock of Human Capital Effects. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 2021, vol. 242, iss. 1. URL: <https://doi.org/10.1515/jbnst-2020-0060>
17. Mohammad Mafizur Rahman, Xuan Binh Vu, Son Nghiem. Economic Growth in Six ASEAN Countries: Are Energy, Human Capital and Financial Development Playing Major Roles? *Sustainability*, 2022, vol. 14, iss. 8, pp. 1–27. URL: <https://doi.org/10.3390/su14084540>

18. Olawumi Dele Awolusi. Human Capital Development and Economic Growth in BRICS Countries: Controlling for Country Differences. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 2019, vol. 11, iss. 4(J), pp. 1–17.
URL: [https://doi.org/10.22610/jeps.v11i4\(J\).2912](https://doi.org/10.22610/jeps.v11i4(J).2912)
19. Hausman J.A. Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 1978, vol. 46, iss. 6, pp. 1251–1271. URL: <https://doi.org/10.2307/1913827>

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.