

## АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭМПИРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЛИЯНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

В статье проводится анализ результатов эмпирических исследований влияний человеческого капитала на экономический рост, на основе которых выделяются субпеременные, такие как продолжительность, уровень и качество жизни, уровень и продолжительность образования, качество и объемы финансирования здравоохранения, интеллектуальные способности человека; определяется сила их влияния и показатели взаимозависимости.

**Ключевые слова:** *человеческий капитал, экономический рост, «индустрия знаний», качество жизни.*

### **Актуальность темы исследования.**

На современном этапе развития мировой экономики все большую актуальность получают исследования, связанные с оценкой, анализом и прогнозами экономического роста стран всего мира, базирующиеся на показателе уровня человеческого капитала. Именно влияние человеческого капитала отражает социальную характеристику развития общества и дает возможность определить роль и место отдельного индивида в развитии мировой экономики. Данные вопросы затрагивались многими учеными в разные века, но лишь в настоящее время, в условиях всевозрастающей роли информационных технологий и коммуникаций, индивидуальные способности человека приобретают одно из лидирующих значений.

### **Постановка проблемы исследования.**

Сложность проблемы оценки экономического роста, как в отдельной стране, так и в глобальном масштабе, заключается в том, что, во-первых, достаточно проблематично из всего спектра показателей выбрать именно те, которые имеют существенное влияние на результирующий показатель, а, во-вторых, в рамках конкретного показателя сложно определиться с самими динамическими рядами и группировкой независимых переменных. Эмпирический анализ современных экономических исследований позволяет упростить данную модель, воспользовавшись полученными результатами и вводя, опираясь на них, соответствующие ограничения.

### **Анализ последних исследований и публикаций.**

Вопросы исследования влияния человеческого капитала на экономическое состояние страны и ее экономический рост интересовали ученых еще в XVII–XVIII веке, существенно повышая значение человека в развитии экономики страны, что прослеживается в работах Уильяма Петти, Адама Смита, Карла Маркса. Современные ученые экономисты, такие как Р.М. Нуреев, Г. Беккер, дают расширенное теоретическое обоснование данной проблеме, а Д.В. Лии, С. Гоитц, Д. Ху, Д. Астерио, Г.М. Агиомиргианакис, И.Л. Гласер, И.Н. Вульф, П. Калаитзидакис, Т.П. Мамунеас, А. Саввидес, Т. Стэнгос, Т.К. Лин, К. Папагеогиу, Г. Ренис, Ф. Стюарт, А. Рамирес и другие дают практическое обоснование и имплементируют теоретические выкладки на реальные статистические данные.

**Целью данной статьи** является анализ эмпирических исследований человеческого капитала как фактора экономического роста.

**Задачи исследования:**

- сформулировать понятие человеческого капитала и дать ему оценку;
- проанализировать исторические подходы к формированию концепции человеческого капитала;
- оценить результаты современных эмпирических исследований в области анализа человеческого капитала как фактора экономического роста.

**Изложение основного материала.**

Определяя понятие человеческого капитала необходимо выделить два его главных аспекта: человеческий капитал как запас имеющихся у человека знаний, навыков, мотивации, опыта, здоровья, влияющих на производительность труда и способствующих росту его доходов; человеческий капитал как поток доходов, обеспечивающий их более высокий уровень при вложении инвестиций в собственное развитие. Согласно обобщающему подходу Р.М. Нуреева [23], человеческий капитал представляет собой совокупность всех качеств работника, которые могут быть использованы в процессе производства, такие как приобретенные знания, навыки, опыт, мотивация, энергия, выносливость и общие параметры здоровья.

При описании инвестиции в человеческий капитал, выделяется несколько основных их форм: образование, здравоохранение, воспитание, культура, спорт, а также весь дополнительный комплекс мер, связанных с подготовкой человека к производственному процессу (поиск информации, трудовая миграция, переквалификация и др.).

Современные тенденции, связанные со стремлением интенсифицировать производственные процессы при помощи повышения производительности труда и связанные с этим повышение инвестиционной привлекательности именно человеческого капитала, требуют глубокого исторического анализа, для определения сути данных процессов.

Исторической основой концепции человеческого капитала являются исследования Уильяма Петти [19], который в работе «Политическая арифметика», изданной в 1676 г., представил первую попытку оценить стоимость человеческого капитала и его влияние на экономическое благополучие Англии. По его подсчетам стоимость населения Англии была больше вещественной стоимости практически в два раза.

Последующее развитие исследований в области оценки стоимости человеческого капитала нашло свое отражение в работах Адама Смита «Исследования о природе и причинах богатства народов» опубликованной в 1776 г. и «Теории нравственных чувств» (1759 г.). Согласно предложенной теории развитие государства зависит от эффективности разделения труда как сравнительного преимущества того или иного класса людей. При этом, природные различия, особенности воспитания и образования являются не недостатком, а сравнительным преимуществом, позволяя определенному классу или группе людей специализироваться на производстве того или иного товара или работе в той или иной области. Разделение труда в процессе производства представляет существенные конкурентные преимущества, что позволяет повышать качество произ-

водимой продукции, но, с другой стороны, ограничивает человека. При этом для удовлетворения своих растущих потребностей человек должен иметь права на обмен производимой продукцией. Сущность обмена состоит в том, что он вызывает последующее углубление разделения труда, которое базируется на инвестициях в человеческий капитал, позволяющих совершенствовать и развивать свои сравнительные преимущества.

В работах К. Маркса человек хоть и не рассматривался как капитал, но выделялась «личная зависимость», в соответствии с которой определялось место и роль человека в процессе производства. При этом личная зависимость затрагивала не только производственный процесс, но и отношения распределения, обмена и потребления. Данное разделение предполагало выделение принадлежности человека к тому или иному классу, общине, сословию, коллективу, и закреплялось нормами права, морали, традициями, религией, а также довольно часто регламентировалось государством.

Развитие экономики на современном этапе предполагает усиление роли человеческого капитала в связи с переходом к информационной эре развития. Если рассматривать лимитирующие факторы, как определяющие эффективность развития, то для аграрной экономики таковым была земля, для индустриальной экономики — капитал, а для современного этапа ограничивающим фактором выступают знания и информация. Наука превращается в мощную производительную силу, являющуюся одновременно и стимулом и результатом научно-технической революции. Это приводит к существенным изменениям в территориальном размещении производительных сил, согласно которому, исторически, экономические центры размещались либо на пересечении торговых путей, либо вблизи источников сырья и энергии, либо, как в настоящий момент, вокруг научно-исследовательских центров.

Перемещение интереса от материального производства к «индустрии знаний», характерное для развитых стран, является подтверждением прогнозов развития общества, высказанных К. Марксом относительно перемещения экономики «по ту сторону материального производства». На нынешнем этапе личность выступает как самоцель общечеловеческого развития, одновременно являясь главным орудием прогресса, что предопределяет выбор целей и способов их достижения при помощи решения гуманитарных, а не технологических задач [23, с. 218]. Соответственно, экономическое развитие формирует предпосылки создания концепции человеческого капитала как фактора экономического роста.

Современный этап развития теории человеческого капитала отражен в работах многих ученых-экономистов, базовыми из которых являются исследования Г. Беккера [5]. Его подход основывается на выделении в общем объеме знаний человека производственных навыков и мотивации, которые могут дать в будущем уровень отдачи, аналогичный отдаче от инвестиций в основной капитал.

Современные исследования, впитавшие в себя исторические концептуальные подходы и соответствующие сегодняшнему дню тенденции, позволяют оценить влияние человеческого капитала на экономический рост. Разделение на переменные позволяет детально

рассмотреть каждый элемент в экономической системе, и уже в совокупности сделать соответствующие выводы.

Анализируя человеческий капитал и его влияние на экономический рост, необходимо отметить общность выводов по многим исследованиям. Бесспорным является общее положительное влияние уровня образования и знаний населения страны на экономический рост в данном государстве. К таким выводам пришли Д.В. Лии и Т.Х. Лии [15] в своем исследовании 17 стран на основе результатов международного тестирования в области точных наук учеников средних школ. Исследования внутри отдельной страны на примере США показали аналогичную зависимость. Так, С. Гоитц и Д. Ху [10], анализируя процент людей в возрасте старше 25 лет и имеющих, по крайней мере, среднее образование, определили четкую положительную зависимость между ростом человеческого капитала и экономическим ростом отдельных штатов. К аналогичным результатам пришли Д. Астерио, Г.М. Агиомиргианакис [2], проводя исследования показателя уровня всеобщего образования в Греции за более чем тридцатилетний период (1960–1994 гг.). При этом выявлена не только односторонняя корреляционная зависимость влияния человеческого капитала на экономический рост, но и обратная зависимость, согласно которой уровень начального и среднего всеобщего образования стимулирует рост экономики, а также является его следствием.

Согласно исследованиям уровня всеобщего школьного образования в 112 странах за период 1960–1985 гг. И.Л. Гласера [9], существует положительная односторонняя зависимость между уровнем образования и ростом экономики.

Но не все исследования представляют собой четкую картину, подтверждающую теоретическое предположение о положительной зависимости между этими показателями. Например, в исследованиях И.Н. Вульффа [22], проведенных на базе 24 развитых стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) за сорокалетний период (1950–1990 гг.) и охватывающих разнообразные переменные (такие как: уровень всеобщего школьного образования, процент населения с разным уровнем образования, средняя продолжительность лет обучения, расходы на образование и науку и др.), не выявлено существенного влияния уровня образованности населения на рост производительности труда, и как следствие экономический рост в целом. Аналогичные результаты получены П. Калаитзидакис, Т.П. Мамунеас, А. Саввидес и Т. Стэнгос [14] при исследовании подобных переменных, но уже в 93 странах мира за период с 1960 до 1990 гг. При этом часть переменных имеет положительную корреляцию, часть отрицательную, а часть не показывает существенной зависимости. Но при всем этом авторы дают заключение, что возможна зависимость нелинейного типа и для оценки сущности данного явления должны применяться другие нелинейные методы анализа.

Оценивая продолжительность периода обучения для людей находящихся в трудоспособном возрасте, и Т.К. Лин [16] при исследовании Тайваня за 1965–2000 гг., и К. Папагеогиу [18] в масштабном анализе 80 стран за период с 1960 до 1987 гг. находят существенную положительную зависимость между образованием и экономическим ростом. Интересным является то, что их анализ дает возможность выявить влияние каждого

уровня образования, разделяя его на начальное, среднее и высшее. Исходя из этого, начальное образование, главным образом, влияет на объем производства, а образование на уровне среднем и высшим – на внедрение инновационных технологий и научно-технический прогресс. Таким образом, повышение качества начального образования и количества населения имеющего этот уровень, позволяет добиваться экономического роста за счет количественного увеличения объемов ВВП, а увеличение доли населения, имеющего среднее и высшее образование, а также рост его уровня, дает возможность повышать производительность за счет интенсификации производства и использования современных технологий.

К этим же результатам, но уже непосредственно по Тайваню, пришел Я. Чуанг [8]. Акцентируя свое исследование на влиянии высшего образования на экономический рост и стимулирование экспорта, он обнаружил существенную одностороннюю положительную зависимость.

Характерным является то, что вне зависимости от того, проводится анализ для развивающихся стран или стран развитых, данные формы взаимозависимостей в той или иной мере отражают системную динамику развития государства. Анализ, проводимый исключительно на базе развивающихся стран за период с 1960 по 1992 гг. Г. Ренис, Ф. Стюарт и А. Рамирес [20], показал существенную причинно-следственную двустороннюю зависимость между человеческим капиталом и экономическим ростом. Влияние человеческого капитала осуществляется посредством роста внутренних инвестиций и сбережений, а также через перераспределение доходов. Обратная же связь основана на увеличении государственных расходов на здравоохранение, образование и науку, связанных с общеэкономическим ростом и увеличением ВВП.

Р. Джадсон [13] при исследовании 69 стран за период с 1960 до 1990 гг. вывел собственный показатель, учитывающий количество лет обучения трудоспособного населения и расходы на образование, на основе которого определил высокую корреляционную зависимость между аккумуляцией человеческого капитала и экономическим ростом, основанную на локализации средств, направляемых на образование. Он смог разделить страны на две группы на основе эффективности размещения инвестиций в секторе образования. Та группа стран, в которой наблюдалось неэффективное размещение инвестиций, показывала незначительный уровень влияния образования на экономический рост, вторая же группа демонстрировала существенную положительную зависимость.

Исследования И. Виид и С. Кампф [21] базировались на глобальной оценке уровня IQ выборки людей, как среднего показателя уровня ума населения страны. При этом, масштабность данного исследования позволила охватить 97 стран за период с 1965 по 1990 гг. Кроме ожидаемой положительной зависимости ученые смогли выявить отличительные черты данного показателя от других, оценив влияние уровня IQ как существенно большее по сравнению с другими измерителями человеческого капитала, такими как умение читать и писать, уровень начального образования, среднее количество лет обучения и т. д.

Оценка человеческого капитала лишь на основе ума и образованности населения не является полной, если в системе показателей не отражены элементы качества и продолжительности жизни. Именно к такому выводу

пришел Р. Барро [4], объединив при анализе показателей количество лет обучения и среднюю продолжительность жизни, что позволило выявить положительную корреляционную зависимость между этими переменными и показателем экономического роста в анализируемых 100 странах за период с 1960 по 1990 гг. При этом были получены интересные результаты, основанные на разделении анализируемых показателей в зависимости от пола исследуемых субъектов. Средняя продолжительность жизни как мужчин, так и женщин положительно влияет на экономический рост государства, а вот среднее количество лет обучения в школах оказывает положительное влияние лишь при оценке мужской части населения. Образование женщин показывает отсутствие существенного влияния на анализируемую переменную.

В своих более ранних исследованиях Р. Барро совместно с К. Салаи-Мартин [3], анализируя количество лет обучения, среднюю продолжительность жизни и государственные расходы на образования в 100 странах за период с 1960 до 1985 годов, пришли к аналогичным выводам, что средняя продолжительность жизни и государственные расходы на образование имеют высокий положительный уровень корреляции с показателем экономического роста, а оценка влияния уровня образования требует разделения объекта исследования по половому признаку.

Большая часть исследований посвящена анализу исключительно уровня продолжительности жизни как базового элемента оценки уровня человеческого капитала. Так, например, С. Арора [1] анализируя динамику развития 10 высокоразвитых стран за более чем 120-летний период (с 1870 по 1994 гг.) на основе 5 переменных, отражающих среднюю продолжительность жизни, сделал заключение о том, что повышение уровня здравоохранения и, как следствие, продолжительности жизни, позволило увеличить темп экономического роста более чем на 40%. Такие же выводы отражены в исследованиях С. Чакраборти [7], но уже по 95 странам за период с 1970 по 1990 гг. Хотя сокращение динамического ряда при исследовании дало несколько иные результаты при оценке именно развитых стран, что отражено в исследованиях А. Бхаргава, Д.Т. Джеймисон, Л.Дж. Лау, С.Дж.Л. Мюррей [6]. Базой исследования выступило 95 стран за период с 1965 по 1990 гг. На основе анализа влияния показателя вероятности дожития до 60 лет в возрасте 15 лет было выявлена необходимость разделения исследуемых стран на несколько категорий. Первая – это слаборазвитые страны, в которых данная зависимость есть сильной и положительно скоррелированной, а вторая категория – это высокоразвитые страны, где уровень здоровья отражает слабую и в основном отрицательную зависимость.

Анализ по 18 странам Латинской Америки, проведенный Д. Майер [17], показал похожие результаты, согласно которым существует выразительная причинно-следственная зависимость между состоянием здоровья и уровнем экономического роста в этих странах.

В исследованиях И. Гупта, А. Митра [11] для индийских штатов и К. Гиймах-Бремпонг, М. Вилсон [12] для 21 страны Африки и 23 стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), большее внимание было уделено детальному анализу уровня жизни населения, базирующемуся не только на показателе средней продолжительности

ти життя і расходах на здоров'я, але і на показателі смертності новонароджених. Це дозволило виявити суттєву позитивну двосторонню залежність між інвестиціями в здоров'я і економічним ростом в країнах. Краще здоров'я населення стимулює ріст економіки, в зв'язі з збільшенням продуктивності праці, з іншої сторони високі темпи прироста ВВП дають можливість збільшувати витрати на здоров'я.

**Висновки.** Важливість і значення ролі людського капіталу в розвитку економік всього світу є очевидним і підтверджується як теоретичними обґрунтуваннями, так і практичними висновками. Аналіз проведених емпіричних досліджень дозволив сформулювати ряд субперемінних, які входять в систему показників людського капіталу і надають безпосереднє вплив на розвиток окремих країн і глобальний економічний ріст, до них можна віднести тривалість, рівень і якість життя, рівень і тривалість освіти, якість і обсяги фінансування здоров'я, інтелектуальні здібності людини. При цьому більша частина досліджень показала необхідність розділення аналізованих країн на основі дисперсійного аналізу на групи, що дозволяють отримати релевантні вибірки даних. Горизонт дослідження, що охоплює останні півстоліття, дозволив оцінити вплив процесів інформатизації на економічний ріст країн.

#### *Список використаної літератури*

1. Arora S. Health, Human Productivity, and Long-Term Economic Growth / S. Arora // *The Journal of Economic History*. – 2001. – № 61.
2. Asteriou D. Human Capital and Economic Growth. Time Series Evidence from Greece / D. Asteriou, G.M. Agiomirgianakis // *Journal of Policy Modeling*. – 2001. – № 23.
3. Barro R. Economic Growth / R. Barro, X. Sala-i-Martin. – New York-St.Louis-San Francisco: McGraw-Hill, 1995. – 540 p.
4. Barro R.J. Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study / R.J. Barro // *NBER Working Papers*. – 1996. – № 5698.
5. Becker Gary S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education / Gary S. Becker. – Chicago: University of Chicago Press., 1964, 1993. – 330 p. ISBN 978-0-226-04120-9.
6. Bhargava A. Modelling the Effects of Health on Economic Growth / A. Bhargava // *Journal of Health Economics*. – 2001. – № 20.
7. Chakraborty S. Endogenous Lifetime and Economic Growth / S. Chakraborty // *Journal of Economic Theory*. – 2004. – № 116.
8. Chuang Y. Human Capital, Export, and Economic Growth: A Causality Analysis for Taiwan, 1952–1995 / Y. Chuang // *Review of International Economics*. – 2000. – № 8.
9. Glaeser E.L. Why Does Schooling Generate Economic Growth? / E.L. Glaeser // *Economics Letters*. – 1994. – № 44.
10. Goetz S.J. Economic Growth and Human Capital Accumulation: Simultaneity and Expanded Convergence Tests / S.J. Goetz, D. Hu // *Economics Letters*. – 1996. – № 51.

11. Gupta I. Economic Growth, Health and Poverty: An Explanatory Study for India / I. Gupta, A. Mitra // *Development Policy Review*. – 2004. – № 22.
12. Gyimah-Brempong K. Health Human Capital and Economic Growth in Sub-Saharan African and OECD Countries / K. Gyimah-Brempong, M. Wilson // *The Quarterly Review of Economics and Finance*. – 2004. – № 44.
13. Judson R. Economic Growth and Investment in Education: How Allocation Matters? / R. Judson // *Journal of Economic Growth*. – 1998. – № 3.
14. Kalaitzidakis P. Measures of Human Capital and Nonlinearities in Economic Growth / P. Kalaitzidakis // *Journal of Economic Growth*. – 2001. – № 6.
15. Lee D.W. Human Capital and Economic Growth. Tests Based on the International Evaluation of Educational Achievement / D.W. Lee, T.H. Lee // *Economics Letters*. – 1995. – № 47.
16. Lin T.C. Education, Technical Progress, and Economic Growth: The Case of Taiwan / T.C. Lin // *Economics of Education Review*. – 2003. – № 22.
17. Mayer D. The Long-Term Impact of Health on Economic Growth in Latin America / D. Mayer // *World Development*. – 2001. – № 29.
18. Papageorgiou C. Distinguishing between the Effects of Primary and Post-primary Education on Economic Growth / C. Papageorgiou // *Review of Development Economics*. – 2003. – № 7.
19. Petty W. Essays on Mankind and Political Arithmetic, by Sir William Petty // <http://www.gutenberg.org/dirs/etext04/mkpa10h.htm>
20. Ranis G. Economic Growth and Human Development / G. Ranis, F. Stewart, A. Ramirez // *World Development*. – 2000. – № 28.
21. Weede E. The Impact of Intelligence and Institutional Improvements on Economic Growth / E. Weede, S. Kampf // *Kyklos*. – 2002. – № 55.
22. Wolff E.N. Human Capital Investment and Economic Growth: Exploring the Cross-Country Evidence / E.N. Wolff // *Structural Change and Economic Dynamics*. – 2000. – № 11.
23. Нуреев Р.М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики: учебник/ Р.М. Нуреев. – М.: Норма, 2008. – 640 с.

У статті проводиться аналіз результатів емпіричних досліджень впливу людського капіталу на економічне зростання держави, на основі яких виділяються субіндекси, такі як тривалість, рівень і якість життя, рівень і тривалість освіти, якість і обсяги фінансування охорони здоров'я, інтелектуальні здібності людини; визначається сила їхнього впливу і показники взаємозалежності.

**Ключові слова:** людський капітал, економічне зростання, «індустрія знань», якість життя.

There is analyzed in the article the results of empirical research on the effects of human capital on economic growth of a state, based on which there are marked out such subindexes as length, level and quality of life, level and duration of education, the quality and amount of financing health care, intellectual abilities of people, determined by the strength of their influence and indicators of interdependence.

**Key words:** human capital, economic growth, «the knowledge industry», quality of life.

*Надійшло 12.01.2011.*