



**Экономический  
и Социальный Совет**

Distr.  
GENERAL

ECE/CES/2007/23  
2 April 2007

RUSSIAN  
Original: ENGLISH

---

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ    СТАТИСТИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**КОНФЕРЕНЦИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАТИСТИКОВ**

Пятьдесят пятая пленарная сессия  
Женева, 11-13 июня 2007 года  
Пункт 6 предварительной повестки дня

**СЕМИНАР ПО ВОПРОСАМ ИЗМЕРЕНИЯ КАПИТАЛА –  
ВЫХОД ЗА РАМКИ ТРАДИЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ**

**ЗАСЕДАНИЕ III**

Измерение развития человеческого капитала Австралии: роль послешкольного  
образования и воздействие старения населения

Представлено Статистическим управлением Австралии<sup>1</sup>

**ВВЕДЕНИЕ**

1. Человеческий капитал, являющийся, пожалуй, наиболее важным достоянием страны, - это ключевая концепция, используемая в экономическом анализе и при обсуждении вопросов политики. Она имеет актуальное значение при рассмотрении, например, таких вопросов: какую отдачу приносит образование, каким образом страна может повысить производительный потенциал своей рабочей силы и каково вероятное воздействие старения населения на экономический рост. В настоящее время систематизированные показатели человеческого капитала имеются лишь по весьма ограниченному кругу стран. Это ставит перед исследователями и лицами, разрабатывающими политику, следующую дилемму: как мы можем понять роль

---

<sup>1</sup> Настоящий документ был подготовлен по просьбе секретариата.

человеческого капитала в экономическом и социальном прогрессе, если мы не договорились о том, каким образом измерять его? Обеспечение надлежащей информационной основы для дискуссий и процессов принятия решений является одной из задач национальных статистических учреждений. Какова же их роль в поддержке измерений человеческого капитала в качестве составной части официальной статистики?

2. Недостаточная разработанность показателей человеческого капитала в качестве элемента официальной статистики объясняется действием ряда факторов. Во-первых, необходимо согласовать саму концепцию. В какой степени должны учитываться неэкономические аспекты человеческого капитала и какие теоретические и практические проблемы это порождает? Несмотря на многолетние усилия, предпринимавшиеся целыми поколениями экономистов, нам еще предстоит пройти некоторое расстояние, прежде чем мы достигнем консенсуса относительно того, как следует измерять экономические параметры человеческого капитала. Должно ли такое измерение производиться в контексте национальных счетов? Человеческий капитал труднее измерить, чем физический, поскольку его приходится измерять косвенным путем. Каким образом национальные статистические агентства могли бы договориться относительно какого-либо широкого подхода к измерению человеческого капитала? Какие концептуальные и методологические проблемы им необходимо решить? И наконец, эта работа требует наличия опыта, знаний и навыков во многих областях, включая такие, как система национальных счетов, повышение производительности/экономический рост, экономика труда/образования. Следует ли официальным статистическим учреждениям выделять средства в эту работу из своих и без того ограниченных ресурсов?

3. В условиях растущего спроса спрос на статистические данные, связанные с измерением людских ресурсов в Австралии, Статистическое управление Австралии (СУА) приступило к осуществлению исследовательской программы по измерению человеческого капитала. Чтобы облегчить свою задачу, мы рассматриваем только "экономический" компонент человеческого капитала. Это не означает, что "неэкономические" аспекты не являются важными. До сих пор в рамках этого проекта проводились систематические, но экспериментальные оценки размеров фонда человеческого капитала, формирования человеческого капитала за счет представления образования и опыта работы (как валового, так и чистого)<sup>2</sup>.

4. Ознакомившись путем изучения соответствующей литературы с имеющимися методами измерения, мы избрали в качестве основы для наших рамок учета человеческого капитала подход Йоргенсона-Фраумени к оценке пожизненных трудовых доходов

---

<sup>2</sup> См. Wei, H (2004) and Wei, H (forthcoming).

(Jorgenson, D., and B. Fraumeni, 1989), в который был внесен ряд изменений. Этот метод позволяет измерять фонд человеческого капитала в качестве дисконтированного текущего значения ожидаемого пожизненного трудового рыночного дохода. Учитывая факторы, способствующие росту фонда человеческого капитала с течением времени, мы обращаем особое внимание на роль послешкольного образования и приобретения более широкого опыта работы молодежью. Учитывая факторы, вызывающие сокращение существующего фонда человеческого капитала, мы оцениваем воздействие старения населения на наличие людских ресурсов для осуществления деятельности на рынке труда. В этой связи мы учитываем также рост производительности труда людей с течением времени. При оценке размеров этих потоков человеческого капитала мы используем в качестве основы для оценок показатели подушевых пожизненных трудовых доходов и учитываем их динамику.

5. Старение населения - это важная экономическая проблема развитых стран, которая является предметом многих исследований и дискуссий. Для анализа проблемы старения населения и инициатив по разработке политики, направленной на ее решение, требуются соответствующие статистические данные. Наша методика измерения человеческого капитала способствует этому, обеспечивая количественную оценку воздействия старения населения на развитие человеческого капитала. Полученные нами оценки показывают, что с начала 90-х годов в результате старения населения фонд человеческого капитала Австралии сокращался ускоренными темпами и что эта тенденция компенсировалась ростом инвестиций в образование и профессиональную подготовку. Нашу методику измерений можно также использовать для оценки того, в какой степени ускоренное сокращение фонда человеческого капитала по причине старения населения можно было бы замедлить посредством побуждения пожилых людей дольше оставаться на рынке рабочей силы, особенно тех из них, которые владеют передовыми профессиональными навыками. Эту методику можно было бы также использовать для сравнения относительной эффективности различных программных решений в долларовом выражении.

6. Рассчитывая эти показатели развития человеческого потенциала в Австралии, мы столкнулись с многочисленными теоретическими и практическими вопросами и проблемами. Рассматривая эти вопросы и представляя наши экспериментальные оценки фонда и потоков человеческого капитала, мы надеемся на то, что этот документ привлечет внимание к вопросам измерения человеческого капитала и стимулирует серьезное обсуждение того, как и что следует сделать для интеграции человеческого потенциала в сферу официальной статистики.

## I. ОХВАТ ИЗМЕРЕНИЙ

7. Человеческий капитал можно определить различными способами в зависимости от решаемых вопросов. В широком плане человеческий капитал можно определить как производительный потенциал, воплощенный в людях. Такое определение используется в недавно выпущенном докладе Всемирного банка (World Bank, 2006, p. 89).

Производительный потенциал какого-либо лица зависит от разнообразных факторов, таких, как знания и навыки, физическое и психическое состояние, жизненный опыт и жизненная позиция. Поскольку "знания и навыки" являются наиболее важным фактором, определяющим производительный потенциал человека, человеческий капитал можно также определить как знания и навыки, воплощенные в людях. Это определение было принято ОЭСР (OECD, 1998, p. 9).

8. В определении "знаний и навыков" основное внимание обращается на вклад образования и профессиональной подготовки в формирование человеческого капитала какого-либо лица. Это в большей степени согласуется с традиционным подходом в рамках теории человеческого капитала, который был сформулирован Шульцем (Schultz, 1961) и Бекером (Becker, 1964) в начале 1960-х годов. Ряд других авторов расширяют концепцию человеческого капитала, рассматривая в ее рамках роль здоровья и других факторов, влияющих на формирование человеческого капитала какого-либо лица. В идеале при разработке метода всеобъемлющего измерения человеческого капитала должны быть учтены все основные факторы, способствующие формированию и укреплению производительного потенциала людей. Однако с практической точки зрения знания и навыки относительно легче поддаются измерению. Кроме того, существуют обширные источники данных по переменным, которые можно использовать в качестве косвенных показателей знаний и навыков; это, например, образовательный уровень и доходы на рынке труда. С учетом этих соображений в своей исследовательской программе по измерению человеческого капитала мы используем определение человеческого капитала, основанное на "знаниях и навыках".

9. Человеческий капитал (знания и навыки) может накапливаться в различных формах: образование, опыт работы, врожденные способности и т.д. Даже в рамках категории образования можно выделить формальное школьное образование, включая обязательное начальное и среднее образование, и послешкольное образование, а именно высшее и профессионально-техническое образование. Эта категория включает в себя также неформальное образование в виде обучения в семье и дошкольного воспитания, а также самообразования. Одновременно учесть все эти факторы при измерении человеческого капитала было бы очень непросто. Для того чтобы облегчить свою задачу, мы делаем упор на послешкольном образовании и опыте работы, т.е. на двух основных факторах, способствующих формированию человеческого капитала и являющихся лейтмотивом

огромного количества работ, посвященных экономическим исследованиям по вопросам труда и роста.

10. Человеческий капитал (знания и навыки) можно подразделить на две широкие категории: базовые знания и навыки и передовые знания и навыки. Эта классификация аналогична той, которая используется в докладе Всемирного банка, где человеческий капитал подразделяется на неквалифицированную и квалифицированную рабочую силу (World Bank, 2006, p. 88). В нашем исследовании основное внимание уделяется росту объема передовых знаний и навыков, которые определяются как приобретенные в результате формального послешкольного образования, включая высшее образование и программы профессионально-технической подготовки.

11. Человеческий капитал играет важную роль как в рыночной, так и в нерыночной деятельности. Образование не только позитивно отражается на производительности труда и, следовательно, доходах на рынке труда, но и помогает повысить общую способность человека заниматься нерыночной деятельностью и сделать свою личную жизнь более богатой. Эти неэкономические блага образования не менее важны, чем его влияние на трудовую рыночную деятельность и экономический успех как отдельных людей, так и стран. Таким образом, человеческий капитал можно определить либо как "...фактор, имеющий значимый характер с точки зрения экономической деятельности (OECD, 1998, p. 9)", либо как "...фактор, способствующий обеспечению личного, социального и экономического благополучия (OECD, 2001, p. 18)". Поскольку в исследовательской работе Статистического управления Австралии основное внимание уделяется роли человеческого капитала в улучшении показателей экономической деятельности, на данном этапе нашей исследовательской программы за основу принимается рыночное измерение человеческого капитала. Оценивая человеческий капитал, формируемый благодаря образованию, мы исключаем эти неэкономические выгоды при прогнозировании пожизненных трудовых доходов, поскольку применительно к нерыночной деятельности человеческий капитал труднее измерить и он носит более противоречивый характер.

12. Человеческий капитал, воплощенный в знаниях и навыках, имеет много измерений. В концептуальном плане навыки людей можно подразделить на следующие три широкие категории: общие навыки, конкретные корпоративные навыки и навыки выполнения конкретных задач. В идеале показатели человеческого капитала должны охватывать эти три измерения. В настоящее время в качестве мерки общих навыков мы используем образовательный уровень. Конкретные корпоративные навыки можно определить на основе информации о профессии и отрасли. Однако на данном этапе мы не располагаем систематическими данными о распределении человеческого капитала по различным отраслям.

13. Что касается опыта работы, то непосредственные наблюдения по этому важному аспекту человеческого капитала отсутствуют. При измерении опыта работы в качестве косвенного показателя мы используем возраст. Далее в настоящей работе мы продемонстрируем, что старение оказывает как позитивное, так и негативное влияние на формирование человеческого капитала. В данном исследовании предпринимается попытка измерить воздействие старения населения на развитие человеческого капитала в стране.

## II. МЕТОДОЛОГИЯ

14. Наша методология основана на подходе Йоргенсона-Фраумени, который учитывает пожизненные трудовые доходы. В отличие от стандартного финансового метода, с помощью которого рассчитывается текущая стоимость капитального проекта путем дисконтирования денежных потоков в каждый период с переводом в оценки настоящего времени и их сложения для получения текущей приведенной стоимости инвестиций, Йоргенсон и Фраумени упрощают эту процедуру за счет возвратной рекурсии. Делается допущение, что все люди выходят на пенсию в возрасте 75 лет, не имеют трудовых доходов и, следовательно, представляют собой нулевой человеческий капитал. Что касается людей других возрастных групп, то их пожизненные трудовые доходы равняются их текущим доходам, к которым добавляются приведенные нынешние пожизненные трудовые доходы людей на год старше. Например, пожизненные трудовые доходы какого-либо человека в возрасте 74 лет - это только текущие трудовые доходы, поскольку в следующем периоде он станет пенсионером. Пожизненным трудовым доходом какого-либо человека в возрасте 73 лет является текущий трудовой доход плюс пожизненный доход упомянутого выше лица в возрасте 74 лет, скорректированный на рост доходов и факторы выживания. Таким образом, с помощью обратных расчетов можно подсчитать для всевозможных комбинаций пола и уровня образования пожизненные трудовые доходы всех людей.

15. В разработанной Йоргенсоном и Фраумени методике учета человеческого капитала все люди в контексте какой-либо экономики перекрестно классифицируются по признаку пола/уровня образования/возраста и фонд человеческого капитала подсчитывается путем умножения пожизненных трудовых доходов на соответствующее количество лиц в каждой гендерной/образовательной/возрастной категории и агрегирования данных по всем этим гендерным/образовательным/возрастным группам. Изменение фонда человеческого капитала от периода к периоду рассматривается как суммарный человеческий капитал за вычетом амортизации и переоценки. Само по себе формирование человеческого капитала происходит благодаря росту численности населения (в результате рождения детей и иммиграции) и увеличения пожизненных

доходов в результате инвестиций в формальное образование. Амортизация человеческого капитала происходит в результате старения, смертности и эмиграции. Чистый фонд человеческого капитала - это валовой объем за вычетом амортизации. Переоценка человеческого капитала происходит в результате изменения с течением времени пожизненных трудовых доходов в каждой из возрастных/гендерных/образовательных групп.

16. Одним из важных преимуществ подхода Йоргенсона-Фраумени является возможность учитывать с его помощью воздействие на формирование человеческого капитала текущей школьной деятельности, т.е. он позволяет учесть дополнительный человеческий капитал, воплощенный в тех людях, которые получают формальное образование и надеются таким образом улучшить свои перспективы трудоустройства и получения доходов. Кроме того, подход Йоргенсона-Фраумени можно использовать для измерения дополнительных ценностей, которые формируются в результате дополнительного школьного обучения, в частности получения базового образования<sup>3</sup>. Концепции дополнительной ценности, которая определяется как потенциал, способный обеспечить большую отдачу, ассоциируемую с определенными уровнями образования, в последнее время уделяют все большее внимание авторы работ по проблематике "отдачи от образования"<sup>4</sup>.

17. Применяя подход Йоргенсона-Фраумени к австралийским данным, мы внесли в него ряд изменений. Одна из серьезных проблем, связанных с подходом Йоргенсона-Фраумени, заключается в том, что на оценку пожизненных трудовых доходов на основе текущих поперечных данных влияет в краткосрочном плане деловой цикл: он, как правило, ведет к недооценке пожизненных трудовых доходов в годы экономического спада и их завышенной оценке в годы экономического подъема. Для того чтобы устранить перекосы, вызываемые воздействием делового цикла на оценки пожизненных трудовых доходов на основе текущих поперечных данных, мы используем повторяющиеся поперечные данные австралийской переписи 1981-2001 годов, которые представляют собой комбинацию данных переписи за все годы по каждой гендерной/образовательной/возрастной категории на протяжении всего ее жизненного цикла.

---

<sup>3</sup> Использование подхода Йоргенсона-Фраумени, основанного на пожизненных доходах, для измерения дополнительных ценностей, создаваемых средним образованием, см. Wei, H. (2007).

<sup>4</sup> Краткий обзор литературы по этому вопросу см. Heckman, J.J., Lochner, L.J., and Todd P.E., (2005).

18. Существует много других видов отдачи человеческого капитала, например ценности, создаваемые в результате неоплачиваемой производительной деятельности в рамках домохозяйств и, возможно, также во время отдыха. Как оценивать нерыночный труд - это очень сложный вопрос. Йоргенсон и Фраумени вводят понятие полного дохода, включающего в себя как нерыночный, так и рыночный доход. Нерыночные доходы рассчитываются с использованием вмененных значений времени отдыха. Для установления вмененных значений доходов, связанных со временем отдыха, используются ставки оплаты труда за вычетом налогов. Такой подход вызывает вполне понятную критику. Например, правильно ли оценивать работу в саду доктора наук по более высокой ставке, чем работу лица, получившего только среднее образование? Для того чтобы избежать этих осложнений, оценки человеческого капитала в нашем исследовании ограничиваются рыночной трудовой деятельностью. Оценка нерыночной деятельности выходит за пределы настоящего исследования.

19. Учетная методика Йоргенсона и Фраумени охватывает всех индивидуумов в составе населения. Охват своего исследования мы ограничили населением трудоспособного возраста от 18 до 65 лет. Как и авторы многих исследований по вопросам экономического роста и производительности, мы рассматриваем в первую очередь рост и развитие человеческого капитала, воплощенного в населении трудоспособного возраста. Таким образом, только образование по окончании средней школы учитывается как инвестиции в формирование человеческого капитала<sup>5</sup>. Соответственно другие факторы, вызывающие изменения в фонде человеческого капитала, как, например, добавление к населению, находящемуся в трудоспособном возрасте, лиц, вступающих в трудоспособный возраст, а также иммигрантов, рассматриваются как другие изменения, проходящие по категории "Прочие изменения на счету активов" в СНС 1993 года.

20. Система учета Йоргенсона и Фраумени учитывает только формальное образование в своих оценках инвестиций в человеческий капитал, которые улучшают навыки и знания людей; при этом компонент обучения без отрыва от производства совмещается с оценкой амортизации человеческого капитала. В стандартной теории человеческого капитала упор также делается на роли обучения без отрыва от производства в формировании человеческого капитала. В настоящем исследовании приводятся отдельные оценки инвестиций благодаря опыту работы.

---

<sup>5</sup> Хилл (Hill, 2003 год) выносит аналогичную рекомендацию в с предложенной им системе учета человеческого капитала.

21. Система измерения, разработанная Йоргенсоном и Фраумени для учета накопления человеческого капитала, основывается на широкой базе данных о рыночной трудовой деятельности. В отличие от этого в нашем исследовании используются полные данные австралийской переписи за период 1981-2001 годов. Поскольку в полученных с помощью этой переписи данных не содержится непосредственной информации о трудовых доходах, в качестве условного показателя трудовых доходов нам пришлось использовать в нашем исследовании применявшуюся в ходе переписи переменную величину доходов, охватывающую все источники доходов. Коль скоро данные переписи за период до 2001 года не содержат никакой информации о количестве отработанных часов, в нашем исследовании не предпринимается никакой попытки разделить почасовое вознаграждение за труд и количество отработанных часов при измерении общих трудовых доходов. Кроме того, в рамках нашего исследования за основу взят агрегированный уровень без указания профессий/отраслей.

### **III. ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ**

22. Используя охарактеризованный в предыдущем разделе модифицированный метод Йоргенсона-Фраумени для интерпретации данных австралийской переписи за 1981, 1986, 1991, 1996 и 2001 годы, мы получаем пять срезов "возраст - доход" для определяющихся уровнем образования четырех широких категорий как мужчин, так и женщин на протяжении этого 20-летнего периода. Путем комбинирования этих средств "возраст - доход" мы получаем подушевые показатели пожизненных рыночных трудовых доходов для каждой возрастной/гендерной/образовательной когорты и применяем эти подушевые показатели ко всем членам соответствующей группы. Путем агрегирования данных по всем когортам мы получаем оценки фонда человеческого капитала в Австралии.

Таблица 1. Фонд человеческого капитала в Австралии: 1981-2001 годы  
(в млн. долл. по курсу 2001 года)

		1981	1986	1991	1996	2001
Мужчины	Высшее образование	42 917	52 562	92 185	127 009	161 362
	Степень бакалавра	244 123	315 558	448 212	607 439	733 190
	Квалифицированные работники	840 709	943 680	1 039 949	1 143 195	1 259 752
	Неквалифицированные работники	1 540 987	1 685 260	1 889 659	1 950 974	1 957 450
	Итого	2 668 736	2 997 060	3 470 005	3 828 618	4 111 754
Женщины	Высшее образование	9 485	14 002	30 389	55 730	90 579
	Степень бакалавра	106 458	160 347	305 251	489 443	663 789
	Квалифицированные работники	349 437	420 986	429 201	488 993	553 664
	Неквалифицированные работники	1 251 790	1 353 062	1 569 421	1 623 914	1 616 411
	Итого	1 717 170	1 948 398	2 334 262	2 658 080	2 924 442
Всего	4 385 906	4 945 457	5 804 266	6 486 698	7 036 196	

23. В таблице 1 приведены экспериментальные оценки фонда человеческого капитала Австралии в постоянных ценах по курсу доллара 2001 года. Цифры в таблице указывают на две тенденции. Во-первых, фонд человеческого капитала Австралии в период 1981-2001 годов возрос на 60%, и этот рост характеризовался резким увеличением доли совокупного человеческого капитала за счет более образованных работников. Во-вторых, у женщин темпы роста человеческого капитала за счет высококвалифицированных работников были более высокими, чем у мужчин. Например, "стоимость" человеческого капитала женщин с высшим образованием за 20-летний период увеличилась практически в десять раз. Что касается мужчин с высшим образованием, то их человеческий капитал за тот же самый период увеличился почти в четыре раза. "Стоимость" человеческого капитала, который представляют собой женщины со степенью бакалавра, в 2001 году почти в шесть раз превышала аналогичный показатель 1981 года, тогда как соответствующий показатель у мужчин за тот же период увеличился в три раза.

24. В таблице 2 приведены экспериментальные оценки счета накопления человеческого капитала в долларах по курсу 2001 года. В отличие от счета накопления человеческого капитала, предложенного Йоргенсоном и Фраумени, которые измеряют человеческий капитал как включающий в себя все виды образования, а также демографические изменения, в нашем модифицированном счете накопления основное внимание уделяется вкладу в рост фонда человеческого капитала послешкольного образования и опыта работы, а демографические изменения в нем рассматриваются как прочие изменения.

В широком смысле амортизация человеческого капитала является мерилем воздействия старения населения на наличие в структуре человеческого капитала навыков рыночной трудовой деятельности (по мере старения людей сокращается период жизни, в течение которого они могут работать и использовать человеческий капитал на рынке труда).

Таблица 2. Счета накопления человеческого капитала (в млн. долл. по курсу 2001 года)

	1981–86	1986–91	1991–96	1996–2001
<b>МУЖЧИНЫ</b>				
Начальное сальдо	2 668 736	2 997 060	3 470 005	3 828 618
Инвестиции в образование				
Инвестиции в послешкольное образование	62 060	81 564	103 468	102 938
Амортизация инвестиций в послешкольное образование	-31 687	-34 465	-46 942	-61 551
Чистое накопление в результате инвестиций в послешкольное образование	30 373	47 099	56 526	41 388
Фактор опыта				
Валовые инвестиции в обучение без отрыва от производства	319 201	300 113	277 664	251 974
Амортизация инвестиций в обучение без отрыва от производства	-47 128	-47 547	-47 055	-49 897
Чистый объем инвестиций в обучение без отрыва от производства	272 073	252 565	230 608	202 077
Лица, вступающие в трудоспособный возраст	485 721	554 633	534 861	549 963
Старение базового человеческого капитала	-584 722	-632 549	-670 121	-689 796
Иммигранты	136 760	208 898	155 619	184 047
Переоценка	76 679	131 589	151 234	120 925
Пропуски и ошибки (включая эмигрантов)	-88 561	-89 290	-100 114	-125 467
Изменения в фонде человеческого капитала	328 323	472 945	358 613	283 136
<b>Сальдо на конец периода</b>	<b>2 997 060</b>	<b>3 470 005</b>	<b>3 828 618</b>	<b>4 111 754</b>
<b>ЖЕНЩИНЫ</b>				
Начальное сальдо	1 717 170	1 948 398	2 334 262	2 658 080
Инвестиции в образование				
Инвестиции в послешкольное образование	37 593	63 876	87 765	90 750
Амортизация инвестиций в послешкольное образование	-11 713	-14 312	-20 911	-31 295
Чистое накопление в результате инвестиций в послешкольное образование	25 880	49 564	66 854	59 455
Фактор опыта				
Валовые инвестиции в обучение без отрыва от производства	123 785	110 013	140 482	145 821
Амортизация инвестиций в обучение без отрыва от производства	-19 635	-20 520	-25 380	-29 225
Чистый объем инвестиций в обучение без отрыва от производства	104 150	89 492	115 102	116 596
Лица, вступающие в трудоспособный возраст	340 898	404 026	394 857	410 493
Старение базового человеческого капитала	-334 273	-369 916	-451 445	-493 475
Иммигранты	90 999	145 939	120 448	136 928
Переоценка	55 078	113 785	128 765	89 715
Пропуски и ошибки (включая эмигрантов)	-51 504	-47 026	-50 762	-53 351
Изменения в фонде человеческого капитала	231 228	385 864	323 818	266 362
<b>Сальдо на конец периода</b>	<b>1 948 398</b>	<b>2 334 262</b>	<b>2 658 080</b>	<b>2 924 442</b>

25. Ниже приводятся краткие пояснения к таблице 2. Цифры, фигурирующие в графе "Начальное сальдо", взяты из граф "Итого", содержащихся в таблице 1. Инвестиции в послешкольное образование, измеряемые как прирост пожизненных трудовых доходов в результате получения дополнительного образования, включают обучение для получения степени бакалавра, высшего образования и профессиональную подготовку. Для обеспечения соответствия определению инвестиций в человеческий потенциал амортизация определяется как вычет дополнительных пожизненных трудовых доходов лиц, получивших послешкольное образование, в связи с их старением. Инвестиции в опыт работы измеряются как прирост пожизненных трудовых доходов лиц с дополнительными годами опыта работы. Ключевое допущение, лежащее в основе такой оценки, заключается в том, что увеличение трудовых доходов людей по мере старения связано с обучением без отрыва от производства.

26. Амортизация инвестиций в обучение без отрыва от производства измеряется так же, как и амортизация инвестиций в образование. В графе "Лица, вступающие в трудоспособный возраст" указывается прирост существующего человеческого капитала за счет подгруппы населения, которая фигурировала в предыдущий отчетный период в составе населения, не достигшего трудоспособного возраста, и которая вышла на рынок труда в течение текущего отчетного периода в качестве группы с базовым образованием. Прирост человеческого капитала за текущий отчетный период за счет групп, имеющих более высокий, чем базовый уровень образования, учитывается в категории инвестиций в послешкольное образование. В графе "Старение базового человеческого капитала" указывается уменьшение пожизненных трудовых доходов всех людей (включая тех, которые получили послешкольное образование) в качестве неквалифицированной рабочей силы (сокращение соответствующих дополнительных навыков в структуре человеческого капитала учитывается в оценках амортизации по категориям инвестиций в образование и опыт работы). В графе "Переоценка" показаны изменения с течением времени в реальных пожизненных трудовых доходах (возраст при этом является постоянной величиной). Ввиду недостаточного объема информации для подготовки оценок по эмигрантам в графе, озаглавленной "Пропуски и ошибки", показано сокращение объема человеческого капитала по причине эмиграции. Более подробные данные и соответствующие оговорки содержатся в подготавливаемой к публикации исследовательской работе СУА об измерении потоков человеческого капитала.

27. Предварительные выводы, сделанные по итогам учета потоков, позволили получить неоднозначную картину развития человеческого капитала в Австралии за последние 20 лет. Цифры говорят о том, что валовой человеческий капитал формировался за счет инвестиций в послешкольное образование быстрыми темпами: его доля в приросте фонда человеческого капитала увеличилась с 19% у мужчин и 16% у женщин в начале

1980-х годов до 36% у мужчин и 34% у женщин в период 1996-2001 годов. Однако размеры амортизации также существенно росли начиная со второй половины 1990-х годов, что значительно замедлило рост фонда человеческого капитала. В результате этого существенно замедлились темпы роста чистого фонда человеческого капитала. В основном это явление отражает воздействие старения населения на долгосрочные перспективы роста людских ресурсов, которые можно использовать для поддержания устойчивого экономического роста и развития.

#### **IV. ВОЗДЕЙСТВИЕ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ**

28. Главной причиной амортизации человеческого капитала является ограниченный срок трудовой жизни. По мере старения у людей сокращаются периоды рабочего времени, которое они могли бы посвятить рыночной деятельности. Оценки амортизации основываются на измерении воздействия старения населения на фонд людских ресурсов в экономике в долларовом выражении. Такую амортизацию можно анализировать, используя ряд компонентов, содержащихся в таблице 2: старение базового человеческого капитала; амортизация инвестиций в послешкольное образование; и амортизация инвестиций в обучение без отрыва от производства. Старение базового человеческого капитала в определенной степени компенсируется появлением лиц, вступающих в трудоспособный возраст. Как можно видеть из таблицы 2, чистое воздействие этих факторов является отрицательным и разрыв между ними с течением времени растёт. У мужчин он является более рельефно выраженным, чем у женщин. Действительно, в случае женщин расширение участия женщин в трудовой деятельности в 1980-е годы, когда большее число женщин совмещало трудовую деятельность с выполнением семейных обязанностей, означало, что вклад молодых женщин, вступающих в трудоспособный возраст, в рост человеческого капитала превышал потери, обусловленные старением. Однако к 1990-м годам тенденция, характерная для женщин, стала аналогична тенденции, характерной для мужчин. Из таблицы 2 можно также видеть, что рост человеческого капитала замедлился с 473 млрд. долл. в 1991 году до 283 млрд. долл. в 2001 году в случае мужчин и с 386 млрд. долл. до 266 млрд. долл. в случае женщин. Это объяснялось амортизацией как инвестиций в послешкольное образование, так и инвестиций в обучение без отрыва от производства.

29. Уже давно признано, что человеческий капитал является важным источником долгосрочного экономического роста. Наши данные показывают, что старение населения ведет к сокращению чистого роста человеческого капитала. Можно было бы рассмотреть различные решения и варианты политики, позволяющие бороться с влиянием этого явления на долгосрочный экономический рост. Нашу методику измерений можно было бы использовать для количественной оценки воздействия таких вариантов политики на

размер фонда человеческого капитала. Например, она могла бы помочь ответить на нижеследующие вопросы. Каким должно быть необходимое процентное увеличение показателя экономической активности населения, с тем чтобы оно противодействовало влиянию старения населения в краткосрочной перспективе? В какой степени увеличение производительности за счет инвестиций в образование и профессиональную подготовку могло бы компенсировать сокращение людских ресурсов в результате старения населения?

## **V. ЗАДАЧИ И БУДУЩАЯ РАБОТА**

30. Систематическое измерение человеческого капитала ставит серьезные задачи перед таким официальным статистическим учреждением, как СУА. На концептуальном уровне требуется принять ряд сложных решений, выбрать определенные варианты и разработать необходимые послышки. В этой связи возникают, в частности, вопросы, касающиеся оценки нерыночной деятельности, отклонений, обусловленных способностями, влияния институциональных факторов на установление тарифов оплаты труда и т.д.

С практической точки зрения эта работа является не менее сложной. Устранение несогласованности различных источников данных - это также невероятно сложная задача. Вероятно, наиболее сложная проблема связана с тем, что исходные данные не измеряют непосредственным образом человеческий капитал и поэтому данными приходится манипулировать, что иногда делается не совсем удачно.

## **СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

Becker, G. S. 1964. "Human Capital." Columbia University Press, New York.

Heckman, J.J., Lochner, L.J., and Todd, P.E. 2005. "Earnings Functions, Rates of Return and Treatment Effects:" The Mincer Equation and Beyond, NBER Working Paper Series, No. 11544.

Hill, P. 2003. "The Measurement of Intellectual Capital Formation in the System of National Accounts." Unpublished project paper.

Jorgenson, D.W. and Fraumeni.B.M. 1989. "The Accumulation of Human and Non-Human Capital, 1948-1984." In The Measurement of Savings, Investment, and Wealth, ed. R. E. Lipsey and H.S. Tice, 227-82. The University of Chicago Press, Chicago.

OECD. 1998. "Measuring Human Capital: An International Comparison." Paris.

OECD. 2001. "The Wellbeing of the Nations." Paris.

World Bank, 2006, "Where is the Wealth of Nations: Measuring Capital for the 21<sup>st</sup> Century." Washington, D.C.

Schultz, T.W. 1961. "Investment in Human Capital." The American Economic Review, Vol. LI, March 1961 Number One.

Wei, H. 2004. "Measuring the Stock of Human Capital for Australia." Australian Bureau of Statistics Research Paper, Cat. No 1351.0.55.001.

Wei, H. 2007. "Option Values and Economic Benefits of Completing Secondary Education in Australia." paper presented at the Methodology Advisory Committee Meeting, the Australian Bureau of Statistics, 2006.

Wei, H. Forthcoming. "Measuring Human Capital Formation for Australia." Australian Bureau of Statistics Research Paper.

\* \* \* \* \*