

ЕЭК ООН

Руководство по измерению человеческого капитала



**ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ
НАЦИЙ**

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Руководство по измерению человеческого капитала

Подготовлено
Целевой группой по измерению человеческого капитала



Организация Объединенных Наций
Нью-Йорк и Женева, 2016 год

Примечание

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означают выражения какого бы то ни было мнения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ.

Выражение признательности

Настоящее руководство было подготовлено Целевой группой ЕЭК ООН по измерению человеческого капитала в следующем составе: Анн-Лисбет Братхауг (Статистическое управление Норвегии, Председатель Целевой группы), Хуэй Вэй (Австралийское бюро статистики), Улун Гу и Райан Макдональд (Статистическое управление Канады), Алессандра Риги (ИСТАТ), Марике Ренсман (Статистическое управление Нидерландов), Саймон Холл и Диана Рэмсей (Статистическое управление Новой Зеландии), Ган Лю (Статистическое управление Норвегии), Яцек Маслянковский (Региональное статистическое управление в Гданьске, Польша), Милена Янкович (Статистическое управление, Словения) Валери Фендер, Ли Маллет и Доминик Вебер (Управление национальной статистики Соединенного Королевства), Дэвид С. Джонсон (Бюро экономического анализа, Соединенные Штаты Америки), Петер Ван де Вен (ОЭСР), Биалал Баракат (Витгенштейнский центр демографии и глобального человеческого капитала), Майкл Кристиан (Университет Висконсин–Мэдисон), Барбара Фраумени (Центральный университет финансов и экономики, Пекин), Тихомира Димова, Андрес Викат, Фиона Уиллис-Нуньес и Кристофер Джонс (ЕЭК ООН) и Арт Риджуэй.

Данное руководство было разработано и одобрено всей Целевой группой. Некоторые члены несли главную ответственность за подготовку отдельных глав: главы 1 – Анн-Лисбет Братхауг, главы 2 – Петер Ван де Вен, главы 3 – Валери Фендер и Ли Маллет, главы 4 – Марике Ренсман, главы 5 – Алессандра Риги, Петер Ван де Вен и Анн-Лисбет Братхауг, главы 6 – Улун Гу и главы 7 – Барбара Фраумени. Арт Риджуэй отредактировал все руководство.

Авторские права © Организация Объединенных Наций, 2016 год

Все права защищены

ОТПЕЧАТАНО В ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ, ЖЕНЕВА, ШВЕЙЦАРИЯ

ECE/CES/STAT/2016/6

ПУБЛИКАЦИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

e-ISBN 978-92-1-059867-5

Предисловие

Идея рассматривать знания и способности людей в качестве актива – в виде человеческого капитала – уходит своими корнями в XVIII век. Однако человеческий капитал носит нематериальный характер и с трудом поддается определению и, несмотря на свою долгую историю, по-прежнему остается проблемой для измерения. Понимание и количественное измерение человеческого капитала приобретают все большее значение для тех, кто занимается разработкой политики, в целях улучшения представления о факторах, определяющих экономический рост и функционирование рынков труда, оценки долгосрочной устойчивости модели развития страны, а также измерения выпуска и производительности сектора образования.

С учетом такого растущего спроса Конференция европейских статистиков (КЕС) учредила в 2013 году Целевую группу по измерению человеческого капитала. Задача Целевой группы состояла в продолжении концептуальной разработки вопросов измерения человеческого капитала с уделением приоритетного внимания разработке экспериментальных спутниковых счетов человеческого капитала. Целевой группе было поручено разработать руководящие принципы и обобщить передовую практику с целью оказания помощи странам в построении экспериментальных спутниковых счетов человеческого капитала на основе единых методологий.

Настоящая публикация является результатом работы Целевой группы. Она была отрецензирована странами в рамках консультаций, проведенных между членами КЕС и соответствующими организациями в феврале–марте 2016 года. С учетом важности измерения человеческого капитала для мирового статистического сообщества Статистический отдел Организации Объединенных Наций провел глобальные консультации с участием всех государств – членом Организации Объединенных Наций в июле–августе 2016 года. В октябре 2016 года Бюро КЕС одобрило настоящее Руководство.

ЕЭК ООН выражает признательность многочисленным экспертам, которые участвовали в подготовке настоящей публикации.

Содержание

1.	Введение	1
1.1	Причины разработки настоящего Руководства.....	1
1.2	Важность и релевантность для политики	1
1.3	Обзор Руководства.....	2
2.	Концепции и определения	8
2.1	Введение	8
2.2	Определение человеческого капитала	8
2.3	Человеческий капитал и СНС 2008	11
2.4	Регистрация и измерение человеческого капитала в качестве актива	13
2.5	Неэкономические виды отдачи.....	21
3.	Методологические вопросы	23
3.1	Введение	23
3.2	Методы и подходы к измерению человеческого капитала	24
3.3	Подход на основе расходов.....	26
3.4	Подход на основе дохода на протяжении жизни	30
3.5	Подход на основе показателей.....	38
3.6	Индексы физического объема.....	40
3.7	Обсуждение различных подходов	42
3.8	Подходы в Руководстве.....	43
4.	Вопросы применения на практике и измерения.....	45
4.1	Введение	45
4.2	Измерение с помощью метода на основе расходов	45
4.3	Измерение с помощью метода на основе дохода на протяжении жизни	56
4.4	Измерение с применением подхода на основе показателей	71
4.5	Заключительные замечания	72
	Приложение А. Практическое применение косвенного подхода	74
5.	Сателлитный счет образования и профессиональной подготовки	75
5.1	Введение	75
5.2	Ключевые переменные сателлитного счета образования и профессиональной подготовки	76
5.3	Определение продуктов, производителей и финансирующих субъектов	78
5.4	Основные таблицы ССО.....	83
5.5	Дополнительные таблицы ССО.....	90
5.6	Выводы.....	91
6.	Сателлитный счет человеческого капитала: пример Канады.....	92
6.1	Введение	92
6.2	Измерение человеческого капитала для сателлитного счета.....	93
6.3	Человеческий капитал как произведенный актив.....	95
6.4	Сателлитный счет человеческого капитала: метод на основе расходов.....	96
6.5	Сателлитный счет человеческого капитала: метод на основе дохода	100
6.6	Включение оценки человеческого капитала на основе расходов в КСНС.....	101
6.7	Включение оценки человеческого капитала на основе дохода в КСНС	106
6.8	Выводы.....	107
	Приложение В. Таблицы	108

7.	Страновые исследования по проблематике человеческого капитала.....	118
7.1	Введение	118
7.2	Показатели человеческого капитала	118
7.3	Сопоставление альтернативных показателей человеческого капитала	120
7.4	Страновые показатели человеческого капитала, не включенные в таблицу.....	122
7.5	Выводы.....	122
7.6	Примеры.....	123
8.	Рекомендации и будущая работа.....	127
8.1	Рекомендации	127
8.2	Будущая работа	128
	Справочная литература	131

Список таблиц

Таблица 4.1	Международные источники данных о расходах на образование и профессиональную подготовку.....	52
Таблица 4.2	Международные источники данных для расчета издержек отсутствия на работе работников, участвовавших в профессиональной подготовке	53
Таблица 4.3	Международные данные о средней продолжительности занятости на одном рабочем месте.....	54
Таблица 4.4	Международные источники данных об уровне полученного образования	61
Таблица 4.5	Международные источники данных об охвате образованием	64
Таблица 4.6	Международные источники данных о продолжительности образования.....	65
Таблица 4.7	Международные источники данных о занятости	65
Таблица 4.8	Международные источники данных о заработках	67
Таблица 4.9	Международные источники данных о смертности и ожидаемой продолжительности жизни	68
Таблица 4.10	Международные источники данных о миграции	70
Таблица 4.11	Международные источники данных о профессиональной подготовке.....	71
Таблица 5.1	Образовательные продукты ССО и соответствие с КОП, версия 2.1, МСОК, ред. 4, КФОГУ, КЦНО, КИПЦ	79
Таблица 5.2	Операции между финансирующими субъектами и производителями образования и профессиональной подготовки	82
Таблица 6.1	Сокращения, используемые в таблицах 6.2 и 6.3	108
Таблица 6.2	Изменения в секторальных счетах, если человеческий капитал производится в секторе домашних хозяйств.....	108
Таблица 6.3	Изменения в секторальных счетах, если человеческий капитал производится в секторах, осуществляющих расходы на образование и профессиональную подготовку, и используется механизм капитальных трансфертов	111
Таблица 6.4	Расходы на образование и профессиональную подготовку, в млрд. долл. в текущих ценах.....	113
Таблица 6.5	Расходы на образование и профессиональную подготовку в процентах от ВВП	113
Таблица 6.6	Экономические счета Канады за 2010 год, в млрд. долл. в текущих ценах.....	113
Таблица 6.7	Счет сектора домашних хозяйств за 2010 год, в млрд. долл. в текущих ценах.....	114
Таблица 6.8	Счет сектора корпораций за 2010 год, в млрд. долл. в текущих ценах	115
Таблица 6.9	Счет сектора органов государственного управления за 2010 год, в млрд. долл. в текущих ценах.....	116
Таблица 6.10	Совокупное богатство Канады, в млрд. долл. в текущих ценах	116
Таблица 6.11	Оценка инвестиций в образование и профессиональную подготовку, рассчитанная методом на основе дохода, и изменения в ВВП Канады, в млрд. долл. в текущих ценах	117
Таблица 7.1	Рейтинг стран на основе отдельных оценок	121

Список диаграмм

Диаграмма 5.1	Таблица ресурсов и использования	84
Диаграмма 5.2	Таблица ресурсов и использования в разбивке по учреждениям, производящим образование.....	88
Диаграмма 5.3	Таблица ресурсов и использования в разбивке по продуктам	89
Диаграмма 5.4	Таблица для дополнительной информации о населении	90
Диаграмма 5.5	Таблица для дополнительной информации об обучающихся и преподавателях	90
Диаграмма 5.6	Таблица для дополнительной информации о численности взрослых, участвующих в непрерывной профессиональной подготовке и непрерывном образовании.....	91

Список вставок

Вставка 2.1	Человеческий капитал: схема его формирования, компоненты и обеспечиваемые им блага	10
Вставка 4.1	Определение «совокупности»	55
Вставка 4.2	Схема переходов в МСКО 97	63

Сокращения

АБС	Австралийское бюро статистики
БСТ	Бюро статистики труда
БЭА	Бюро экономического анализа
ВНОК	Валовое накопление основного капитала
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ДИБ	Доклад об инклюзивном благосостоянии
Д-Ф	Джоргенсон-Фраумени
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
ИИЦ	Индекс импортных цен
ИПЦ	Индекс потребительских цен
ИЦП	Индекс цен производителей
ИЭЦ	Индекс экспортных цен
КЕС	Конференция европейских статистиков
КИПЦ	Классификация индивидуального потребления по целям
КОП	Классификация основных продуктов
КСНС	Канадская система национальных счетов
КФОГУ	Классификация функций органов государственного управления
КЦНО	Классификация целей некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства
МНИ	Метод непрерывной инвентаризации
МПЧИ УООН	Международная программа по человеческому измерению Университета ООН
МСКО	Международная стандартная классификация образования
МСОК	Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НКОДХ	Некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства
НПП	Непрерывная профессиональная подготовка
НСИ	Национальные статистические институты
ОНПП	Обследование непрерывной профессиональной подготовки
ОУП	Образовательные услуги и продукты
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПМОКВ	Программа международной оценки компетенции взрослых
ПМОУ	Программа международной оценки учащихся
ППС	Паритет покупательной способности
СНО	Счет национального образования
СНС	Система национальных счетов
ССО	Сателлитный счет образования и профессиональной подготовки
ТОН	Текущее обследование населения
ФС	Финансирующие субъекты
ЦБС	Центральное бюро статистики
ЭПЗ	Рабочие места в эквиваленте полной занятости
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ЮОЕ	ЮНЕСКО, ОЭСР, Евростат

1. Введение

1.1 Причины разработки настоящего Руководства

1. Понимание человеческого капитала представляет значительный интерес для тех, кто занимается разработкой политики. Статистические данные о человеческом капитале могут содействовать пониманию факторов экономического роста, функционирования рынка труда и оценки долгосрочной устойчивости модели развития страны.
2. С учетом итогов семинара Конференции европейских статистиков (КЕС), который состоялся в 2011 году, и рекомендаций, содержащихся в последующем обзорном докладе по измерению человеческого капитала, КЕС учредила в 2013 году целевую группу по измерению человеческого капитала. Ее задача состояла в продолжении концептуальной разработки вопросов измерения человеческого капитала с уделением приоритетного внимания разработке экспериментальных спутниковых счетов человеческого капитала. Кроме того, в обзорном докладе было рекомендовано провести дополнительную работу в следующих областях: изучение расхождений между подходом на основе расходов и подходом на основе доходов, повышение качества данных, собираемых на международном уровне, и продолжение работы по оценке неэкономической отдачи от человеческого капитала.

1.2 Важность и релевантность для политики

3. Измерение запаса человеческого капитала может содействовать решению целого ряда задач, а именно – улучшению понимания факторов, определяющих экономический рост, оценке долгосрочной устойчивости модели развития страны, а также измерению выпуска и производительности сектора образования. Хотя все эти аспекты подчеркивают важность измерения совокупного запаса человеческого капитала, недавние дискуссии по проблематике «выхода за рамки ВВП» привели к уделению повышенного внимания распределению человеческого капитала между домохозяйствами и индивидами, а также связанным с ним неденежным благам.
4. Максимальное увеличение текущего дохода и потребления в условиях ограниченных ресурсов не обеспечит устойчивой модели развития страны. Устойчивое развитие в своем межпоколенческом измерении, как правило, понимается как необходимость передачи следующему поколению неизменного запаса капитала в расчете на душу населения (включая человеческий капитал) (UNECE, 2009).
5. Для расчета значимых показателей совокупного запаса человеческого капитала каждой страны необходимо измерить каждую из его составляющих. В контексте их роли в экономическом учете показателем, обычно используемым для измерения различных типов капитала, являются деньги. Разработка надежной методологии денежной оценки запаса человеческого капитала имеет особо важное значение в свете того, что, согласно ряду исследований, человеческий капитал, измеряемый таким образом, является, вне всяких сомнений, наиболее важным компонентом совокупного запаса капитала для большинства стран с развитой экономикой (см., например, Greaker et al., 2005; Gu and Wong, 2008; World Bank, 2006, 2011).
6. Однако не только совокупный запас человеческого капитала, но и его динамика во времени дает важную информацию для мониторинга устойчивости. К примеру, показатели изменений в человеческом капитале, вызванных такими демографическими факторами, как старение населения, могут служить сигналами раннего предупреждения о риске того, что процесс накопления человеческого капитала может быть неустойчивым с течением времени. Исходя из этого могут быть разработаны упреждающие стратегии, направленные на поощрение альтернативных форм инвестиций, для компенсации снижения совокупного запаса капитала вследствие старения населения.
7. В проводившихся в последнее время исследованиях, посвященных недостаткам ВВП в качестве показателя богатства (см., например, Stiglitz et al., 2009; OECD (2011); и различные инициативы ЕС),

подчеркивалось, что материальные условия людей (т.е. их экономическое благосостояние) определяются не только существующим уровнем доходов и потребления, но и имеющимися у них активами, например в виде жилищной собственности, финансовых активов и, что также важно, человеческого капитала. Все эти активы генерируют потоки доходов на протяжении всей жизни и служат своего рода буфером, смягчающим внезапные удары судьбы. Такой подход с точки зрения индивида предполагает, что, помимо оценки совокупного запаса человеческого капитала страны, важное значение также имеет и то, каким образом этот капитал распределяется.

8. Кроме того, концепция благополучия населения выходит за рамки материального благополучия и охватывает разнообразные нематериальные аспекты, которые в совокупности и определяют качество жизни. Такой более широкий подход имеет определенные последствия для измерения человеческого капитала, поскольку в нем подчеркивается, что в дополнение к своей экономической отдаче инвестиции в человеческий капитал могут генерировать иные блага, улучшающие благополучие людей. Эти «неэкономические блага» могут включать в себя лучшее состояние здоровья, которое, как правило, характерно для людей с более высоким уровнем образования и которое может не просто повысить производительность человека и его доходы, но и его субъективное благополучие (Dolan et al., 2008). Кроме того, эти неэкономические блага оказывают благотворное влияние не только на отдельных людей, но и на все общество в целом. Так, например, благодаря образованию граждане могут быть лучше информированы, более терпимы к социальному и культурному разнообразию и более активно участвовать в жизни современного демократического общества.

9. Хотя некоторые из этих неэкономических благ образования можно описать с помощью стоимостных показателей человеческого капитала, которые рассматриваются в настоящем документе (например, большая ожидаемая продолжительность жизни лиц с более высоким уровнем образования), в случае большинства других благ дело обстоит иным образом. Кроме того, само по себе формирование человеческого капитала может подвергаться влиянию деятельности, позволяющей улучшить состояние здоровья, а также повысить благополучие на уровне семьи и общины. И это также имеет свои последствия для измерения человеческого капитала.

1.3 Обзор Руководства

10. В настоящем Руководстве обсуждаются концепция человеческого капитала, вопросы методологии и применения на практике и проблемы, связанные со стоимостной оценкой человеческого капитала. В нем содержатся рекомендации, призванные содействовать подготовке оценок, которые бы в максимально возможной степени были совместимы с национальными концепциями учета и сопоставимы на межстрановой основе. Вместе с тем в данном Руководстве не рекомендуется включать человеческий капитал в центральную структуру СНС по той причине, что для этого требуется провести дополнительные исследования. В Руководстве предлагается начать работу с построения сателлитного счета образования и профессиональной подготовки. Далее в Руководстве рекомендуется разработать сателлитный счет человеческого капитала и приводится пример, иллюстрирующий, каким образом включение компонента человеческого капитала может влиять на последовательность счетов. В заключение в Руководстве приводятся дополнительные примеры способов измерения человеческого капитала с учетом специфики конкретных стран, типов используемых данных и межстранового сопоставления этих оценок.

1.3.1 Глава 2: Концепции и определения

11. В этой главе дается общий обзор концепции человеческого капитала. В ней обсуждается, что понимается под человеческим капиталом, как он определяется, и отражает ли запас человеческого капитала только будущие экономические блага от инвестирования в развитие знаний и навыков. В ней также рассматриваются вопросы, связанные с включением в него такого компонента неэкономической отдачи, как лучшее состояние здоровья. Однако следует отметить, что в данном

Руководстве концепция и соответствующая стоимостная оценка человеческого капитала будут в основном ограничиваться экономическими видами отдачи.

12. В данной главе указывается, что в международных стандартах в области составления национальных счетов, Системе национальных счетов 2008 года (СНС 2008), говорится о человеческом капитале. СНС гласит, что расходы на образование и обучение персонала не должны рассматриваться в качестве одной из форм инвестиций в человеческий капитал. Концепция человеческого капитала, таким образом, не входит в границы активов в СНС 2008. Однако в исследовательской программе СНС (приложение 4 к СНС 2008) упоминается о том, что человеческий капитал является вопросом, требующим дальнейшего изучения. Настоящее Руководство можно рассматривать в качестве материала для этих исследований и обсуждений.

13. В этой главе обсуждаются экономические блага от человеческого капитала и сопутствующие принципы стоимостной оценки запаса человеческого капитала, процесс, который ведет к созданию человеческого капитала, и, если использовать более технический язык, «процесс производства» человеческого капитала, а также элементы, ведущие к накоплению и обесцениванию человеческого капитала. Все это призвано в первую очередь обеспечить концептуальную основу для понятия человеческий капитал или подхода к его изучению. При изложении его концепции делается попытка обеспечить в максимально возможной степени соответствие с базовыми основополагающими принципами СНС, хотя описываемая структура явно выходит за рамки действующих международных стандартов. В этой связи можно рассмотреть два варианта:

- i. изучить соответствующие виды деятельности в секторе, который платит за произведенные услуги, которые рассматриваются в качестве производящих капитал, и впоследствии передает эти виды капитала через капитальные трансферты домашним хозяйствам;
- ii. изучить соответствующие виды деятельности в секторе, который платит за произведенные услуги, которые рассматриваются в качестве производящих некапитальную продукцию, и впоследствии передает ее домашним хозяйствам, где она используется в качестве промежуточного потребления в производственном процессе домашних хозяйств, производящих свой собственный человеческий капитал.

14. В заключение в главе 2 излагаются некоторые дополнительные соображения относительно включения неэкономических видов отдачи. В отличие от других тем, рассматриваемых в этой главе, вопрос включения неэкономических видов отдачи не обсуждается подробно в настоящем Руководстве.

1.3.2 Глава 3: Методологические вопросы

15. В этой главе более подробно анализируются методологические проблемы, связанные с измерением человеческого капитала. В частности, в ней обсуждается теоретическая основа подходов к оценке человеческого капитала на основе расходов на производство и дохода на протяжении жизни, а также проблемы их применения на практике. В ней также кратко рассматривается вопрос о том, каким образом эти подходы можно было бы дополнить каким-то третьим подходом, например подходом на основе показателей, в целях получения более полной картины происходящего.

16. Что касается измерения человеческого капитала, то существует ряд аспектов, которые являются общими для более чем одного подхода из числа изложенных в Руководстве: охват оценок, разнородность человеческого капитала и суммируемость человеческого капитала. Во внимание принимается только экономическая отдача, получаемая индивидами, приобретающими человеческий капитал. Побочные последствия не будут оцениваться не потому, что они не являются важными, а потому, что методика их измерения еще не устоялась и не имеет достаточных практических примеров.

17. В Руководстве рассматривается только человеческий капитал, формирующийся в результате образования и профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы. В целом количество человеческого капитала принято описывать с помощью следующих двух общепринятых показателей: уровень полученного образования и уровень профессиональной подготовки, связанной с

определенным видом работы. Навыки в составе человеческого капитала, как правило, разбиваются на два вида: общецелевые навыки и специальные производственные навыки. В эмпирической литературе по проблематике измерения человеческого капитала основное внимание уделяется общецелевым навыкам, отчасти в силу того, что они легче поддаются измерению.

18. Существуют проблемы, связанные с разнородностью человеческого капитала в экономике, однако они выходят за рамки настоящего исследования. Работники отличаются друг от друга по своим навыкам человеческого капитала, что подразумевает разнородность человеческого капитала в экономике. Предположение о том, что работники, относящиеся к одной и той же категории по набору профессиональных качеств, обладают одинаковым уровнем навыков человеческого капитала, может выглядеть проблематичным. Что касается образования, например, то работник с тем же уровнем образования может иметь уровень человеческого капитала, отличный от его коллег, относящийся к одной и той же категории по набору профессиональных качеств, по причине различий в качестве образования. Хотя существуют некоторые методы, позволяющие сделать поправку на различия в качестве, это трудно обеспечить на систематической основе как в поперечном разрезе, так и во времени.

19. И последней ключевой проблемой, общей для всех подходов, является суммируемость. Суммируемость является одним из наиболее спорных вопросов в теории капитала, который также относится к человеческому капиталу. Показатели человеческого капитала сосредоточены на оценке человеческого капитала индивидов и их агрегировании для расчета суммарного показателя на уровне всего населения. При этом игнорируется эффект взаимного воздействия между работниками, в связи с чем целое может быть больше, чем сумма его частей.

1.3.3 Глава 4: Вопросы применения на практике и измерения

20. Эта глава призвана служить своего рода практическим руководством для национальных статистических органов, занимающихся подготовкой оценок человеческого капитала. В ней обсуждаются вопросы применения на практике и измерения в рамках каждого из трех подходов, описанных в главе 3. Как указывалось ранее, настоящее Руководство ограничивается экономическими видами отдачи, формальным образованием, профессиональной подготовкой, связанной с определенным видом работы, и населением трудоспособного возраста. В данной главе дополнительно обсуждаются вопросы международно сопоставимых методов измерения и данных. В ней содержатся рекомендации в отношении масштабов применения на практике и источников данных с целью получения международно сопоставимых оценок человеческого капитала¹.

21. Если бы рынки капитала были совершенными, тогда бы подходы на основе расходов и дохода на протяжении жизни давали бы схожие оценки (Le et al., 2003). На практике же метод на основе дохода на протяжении жизни дает значительно более высокую оценку, чем метод на основе расходов (Abraham, 2010). Однако при учете человеческого капитала в СНС совпадение оценок методом на основе расходов и методом на основе дохода на протяжении жизни не имеет важного значения. Оба эти метода исходят из довольно схожих концептуальных посылок; основное различие заключается в объекте измерения, что ведет к расхождению в оценках. Метод на основе дохода на протяжении жизни опирается на данные о доходах индивидов в разбивке по уровню образования, а метод на основе расходов – на источники расходов. Странам нет необходимости делать выбор между этими двумя подходами, которые имеют как свои преимущества, так и недостатки. Те, кто занимается разработкой политики, и исследователи могут получить большой объем информации, используя оба подхода. Кроме того, показатели человеческого капитала могут служить дополнением или даже базой сравнения (например, результаты тестов) для анализа инвестиций в человеческий капитал и его запасов. Например, можно увязать пропорциональные доли обучающихся в разбивке по полу,

¹ Как это часто бывает при разработке новых статистических данных, данная работа может потребовать участия различных учреждений и институтов в зависимости от организации официальной статистики в каждой стране. Координация усилий между учреждениями может выступать важным фактором успеха любых сложных проектов, таких как измерение человеческого капитала.

возрасту и уровню образования с данными о расходах в целях анализа данных, построенных в спутниковых счетах образования и человеческого капитала.

22. В главе 3 представлены теоретические выкладки, а в главе 4 демонстрируются возможности (или невозможность) оценки. Следует использовать прагматичный подход к различным вопросам оценки, например в отношении участия в составе рабочей силы, возраста выхода на пенсию, миграции и ставок дисконтирования. Каждая страна при оценке человеческого капитала должна проводить анализ чувствительности для демонстрации влияния различных допущений и альтернативных источников данных.

1.3.4 Глава 5: Спутниковый счет образования и профессиональной подготовки

23. С учетом поставленной цели увязки оценок человеческого капитала с Системой национальных счетов (СНС) первый шаг мог бы заключаться в разработке спутникового счета образования и профессиональной подготовки. Построение такого спутникового счета выглядит относительно простым делом, поскольку большинство данных о расходах уже имеются в национальных статистических институтах (НСИ). Такой спутниковый счет может уже сам по себе являться важным аналитическим инструментом для проведения анализа и обоснования директивных решений и, кроме того, служить основой для углубленных исследований по тематике человеческого капитала на международном уровне.

24. В этой главе излагается структура спутникового счета образования (ССО), охватывающего как формальное, так и неформальное образование², включая профессиональную подготовку, и способного дополнить базовую систему СНС и использовать данные, которые уже в значительной мере доступны в ключевых счетах СНС. Предлагаемая схема включает в себя набор основных и других дополнительных таблиц. Она должна содержать детальную информацию о финансовых операциях, позволяя тем самым проводить различие между тем, кто производит, и тем, кто финансирует общие расходы по оказанию образовательных услуг.

25. ССО расширяет границы сферы производства СНС лишь незначительно путем признания вспомогательного профессионального обучения в качестве собственного производства услуг по профессиональной подготовке для собственного потребления. Идея заключается в предоставлении тем, кто занимается разработкой политики, более подробных данных о расходах на образование и о финансировании этих расходов. Данные о расходах могут увязываться с другими показателями человеческого капитала, такими как пропорциональные доли обучающихся в разбивке по полу, возрасту и уровню образования. Также рекомендуется составлять дополнительные таблицы, например число занятых в разбивке по образовательному уровню и отрасли. В этом отношении можно отметить, что труд является важнейшим фактором производства, и поэтому такой анализ имеет ключевое значение для углубленного исследования многофакторной производительности.

² Образовательная деятельность различается по степени своей формальности. На одном конце спектра находится иерархически структурированная система формального образования, в которой индивиды, принадлежащие к определенной клиентуре, регистрируются и зачисляются в число лиц, обучающихся по определенной учебной программе и получающих сертификат после ее успешного завершения. На другом конце спектра находится полностью неформальное образование, которое происходит спонтанно в рамках повседневной жизни, с помощью членов семьи, друзей и соседей или путем взаимодействия, например со средствами массовой информации или библиотеками. Хотя этот спектр формирует континуум, вышеупомянутые идеальные типы формального и неформального образования обычно дополняются одной категорией, находящейся где-то между ними, а именно – неформального образования. К ней относится такая образовательная деятельность, как добровольные занятия, организуемые общинными группами, которые имеют некоторые характеристики формального образования, такие как установленные время и место и определенные цели обучения, но могут не иметь таких, как признаваемый сертификат.

1.3.5 Глава 6: Человеческий капитал: Выход за рамки Системы национальных счетов

26. В этой главе осуществляется переход от трактовки расходов на образование и профессиональную подготовку в качестве текущих расходов к их трактовке в качестве инвестиций. Это требует внесения изменений в ряд счетов в рамках СНС в зависимости от того, какой из вариантов, изложенных в главе 2, используется. В главе 6 предлагаемая трактовка иллюстрируется на основе использования сателлитного счета человеческого капитала. Этот сателлитный счет служит примером того, каким образом изменяются такие экономические агрегаты, как валовой внутренний продукт, инвестиции, потребление, сбережения и чистая стоимость капитала в национальной экономике, если расходы, связанные с человеческим капиталом, будут трактоваться не как текущие расходы, а как инвестиции (см. также пункт 13).

27. Используя структуру СНС для учета навыков и знаний в качестве одной из форм капитала, данный сателлитный счет позволяет получать дополнительную информацию о связи между человеческим капиталом и результатами экономической деятельности, одновременно сохраняя главные преимущества оценок СНС. Объем инвестиций в человеческий капитал обеспечивает оценку роли знаний и навыков, приобретенных в результате образования и профессиональной подготовки, в экономическом росте и росте производительности. Их можно сопоставлять с другими видами инвестиций, такими как инвестиции в машины и оборудование, здания, сооружения и научные исследования и разработки, для обеспечения более глубокого понимания их относительного значения для экономического роста. Оценки совокупного запаса капитала в расширенном балансе активов и пассивов позволяют получать информацию о динамике совокупного запаса капитала и устойчивости развития экономики. Оценки сбережений, которые корректируются с целью включения сбережений в форме человеческого капитала, обеспечивают более разностороннюю картину сбережений домашних хозяйств и органов государственного управления.

28. В соответствии с общим замыслом Руководства в главе 6 основное внимание уделяется формальному образованию и формальной профессиональной подготовке. В связи с включением инвестиций в человеческий капитал в СНС возникает ряд вопросов. К числу наиболее острых относятся следующие: каким образом структурировать учет инвестиций в человеческий капитал с помощью последовательности счетов³ СНС, выбор надлежащего дефлятора цен для инвестиций в человеческий капитал, выбор надлежащего коэффициента амортизации для человеческого капитала и согласование альтернативных методов оценки запаса человеческого капитала и соответствующих инвестиций.

29. В данной главе анализируется влияние измерения человеческого капитала на СНС с использованием метода как на основе доходов, так и на основе расходов. Метод на основе доходов дает более высокую оценку инвестиций в человеческий капитал по сравнению с оценкой методом на основе расходов.

1.3.6 Глава 7: Страновые исследования по проблематике человеческого капитала

30. В настоящее время опубликован целый ряд страновых исследований по проблематике человеческого капитала, одни из которых охватывают несколько стран, а другие посвящены одной стране. В данной главе приводится обзор репрезентативной выборки таких исследований. В ней представлена таблица рейтинга стран, которая включает 10 уровней ранжирования в разбивке по шести различным типам показателей человеческого капитала: Программа международной оценки учащихся (ПМОУ), Программа международной оценки компетенции взрослых (ПМОКВ), показатели Барро и Ли, доклад об инклюзивном благосостоянии (ДИБ), показатели Джоргенсона-Фраумени (Д-Ф) и доклады Всемирного банка. Поскольку только показатели человеческого капитала Д-Ф описываются в настоящем Руководстве, в данной главе приводится краткое описание других показателей человеческого капитала.

³ Это будет зависеть от того, какой вариант будет выбран для представления производства человеческого капитала.

31. Существует очевидная взаимозависимость между набором данных, необходимых для расчета показателя, сложностью показателя и числом стран, по которым в настоящее время имеются оценки. Так, например, показатель ДИБ (UNU-IHDP and UNEP, 2014), в котором используются усредненные страновые значения, имеется в отношении 140 стран, в то время как показатель Д-Ф, который основывается на подробной страновой информации, имеется в отношении примерно 20 стран.

1.3.7 Глава 8: Рекомендации и будущая работа

32. В этой главе содержится обзор основных рекомендаций Руководства и предложений в отношении будущей работы. Руководство демонстрирует практическую возможность построения спутниковых счетов человеческого капитала. В нем приводится пример составления такого спутникового счета, который иллюстрирует влияние человеческого капитала на показатели ВВП, инвестиций, потребления, сбережений и чистой стоимости капитала. Руководство также содержит рекомендации в отношении того, каким образом статистические органы могут решить ряд проблем, возникающих при построении спутникового счета человеческого капитала.

33. Рекомендации настоящего Руководства являются одной из первых попыток разработать методику оценки и обеспечить отражение роли человеческого капитала таким образом, который бы соответствовал принципам национальных счетов. Эти оценки можно получить либо путем разработки спутникового счета образования, либо путем выхода за рамки нынешней СНС посредством полной интеграции оценок человеческого капитала. В силу ограничений, связанных с данными и методологическими вопросами, в Руководстве рекомендуется в качестве первого шага разработать соответствующий спутниковый счет образования и профессиональной подготовки. Цель такого спутникового счета – обеспечить выделение и разбивку различных расходов на профессиональную подготовку и образование, включая выявление механизмов финансирования этих расходов.

34. В обзорном докладе, представленном КЕС, определены следующие три дополнительные направления дальнейшей работы: изучение расхождений между подходом на основе расходов и подходом на основе доходов; повышение качества данных, собираемых на международном уровне; и разработка методов оценки неэкономической отдачи от человеческого капитала. Целевая группа подтверждает свою рекомендацию о необходимости проведения работы в будущем в этих трех областях.

35. Целевая группа также предлагает создать и вести централизованный международный перечень (например, в ЕЭК ООН) страновых исследований по проблематике человеческого капитала. Кроме того, предлагается совместная разработка несколькими странами международно сопоставимых спутниковых счетов образования и профессиональной подготовки на основе рекомендаций настоящего Руководства. Применение предлагаемого подхода к нескольким странам с различными экономическими условиями позволило бы провести полезные сопоставления. Накопив достаточный дополнительный опыт и обеспечив координацию с соответствующей работой ЮНЕСКО, можно было бы разработать полное руководство по составлению спутникового счета образования и профессиональной подготовки.

2. Концепции и определения

2.1 Введение

36. В настоящей главе дается общий обзор концепции человеческого капитала. Что конкретно имеется в виду под человеческим капиталом? Как он определяется? Запас человеческого капитала отражает только будущие экономические блага от инвестирования в развитие знаний и навыков? Или же он должен также охватывать неэкономические виды отдачи, как, например, лучшее состояние здоровья? В разделе 2.2, содержащем краткий анализ этого вопроса, делается вывод о том, что в настоящем Руководстве концепция человеческого капитала и его соответствующая стоимостная оценка будут в основном ограничиваться экономическими видами отдачи.

37. Затем в разделе 2.3 кратко излагается, что в международном стандарте составления национальных счетов, Системе национальных счетов 2008 года (СНС 2008) говорится о человеческом капитале. В нескольких словах, СНС гласит, что расходы на образование и обучение персонала не должны рассматриваться в качестве одной из форм инвестиций в человеческий капитал. Концепция человеческого капитала, таким образом, не входит в границы активов в СНС 2008. С другой стороны, в пункте А.4.55 исследовательской программы данного стандарта (приложение 4) говорится, что человеческий капитал является вопросом, который нуждается в дальнейшем изучении. Настоящее Руководство можно также рассматривать в качестве материала для этих исследований и обсуждений.

38. Далее в разделе 2.4 несколько более подробно обсуждаются экономические блага от человеческого капитала и сопутствующие принципы стоимостной оценки запаса человеческого капитала (раздел 2.4.1), процесс, который ведет к созданию человеческого капитала, и, если использовать более технический язык, «процесс производства» человеческого капитала (раздел 2.4.2), а также элементы, ведущие к накоплению и обесцениванию человеческого капитала (раздел 2.4.3). Все это призвано в первую очередь обеспечить концептуальную основу для понятия человеческий капитал или подхода к его изучению. При изложении его концепции делается попытка обеспечить в максимально возможной степени соответствие с базовыми основополагающими принципами СНС, хотя описываемая структура явно выходит за рамки действующих международных стандартов.

39. Завершает данную главу раздел 2.5, в котором излагаются некоторые дополнительные соображения относительно включения неэкономических видов отдачи. В отличие от других тем, рассматриваемых в разделе 2.4, вопрос включения неэкономических видов отдачи не обсуждается подробно в настоящем Руководстве.

2.2 Определение человеческого капитала

2.2.1 Общее определение

40. Истоки концепции человеческого капитала восходят к работе Адама Смита в XVIII веке. Смит подчеркивал важность «приобретенных и полезных способностей всех жителей или членов общества»; в то время как индивид несет расходы на получение таких способностей, после их приобретения они превращаются в «капитал, воплощенный и реализованный в его личности» (Smith, 1776).

41. Практические последствия идеи трактовки способностей индивидов в качестве своего рода капитала, т.е. актива, не получали широкого признания до 1960-х годов, когда экономисты начали включать это понятие в свои работы. Данный прорыв отчасти отражал мнение о том, что концепция человеческого капитала может объяснить большую разницу между увеличением объема выпуска той или иной страны и ростом объема традиционных вводимых ресурсов (земля, труд и капитал в соответствии с СНС), используемых в его производстве. Некоторые экономисты высказывали мнение о том, что инвестиции в человеческий капитал являются, вероятно, основной причиной данной разницы (например, Schultz, 1961).

42. Существует большое число определений человеческого капитала, используемых в литературе, но в большинстве из них акцент делается на экономической отдаче от инвестиций в человеческий капитал. Например, Шульц в своем исследовании (Schultz, 1961) определяет человеческий капитал как «приобретенные навыки и знания», для того чтобы провести различие между черновым (неквалифицированным) трудом и квалифицированным трудом. Аналогичным образом в экономическом словаре Penguin Dictionary of Economics (1984) человеческий капитал определяется как «навыки, способности и умения, которыми обладает человек и которые позволяют ему получать доход» – определение, которое подчеркивает улучшение экономического положения людей благодаря инвестициям в человеческий капитал. Всемирный банк (World Bank, 2006) аналогичным образом определяет человеческий потенциал как продуктивную способность, заложенную в людях, с особым акцентом на ее вклад в экономическое производство.

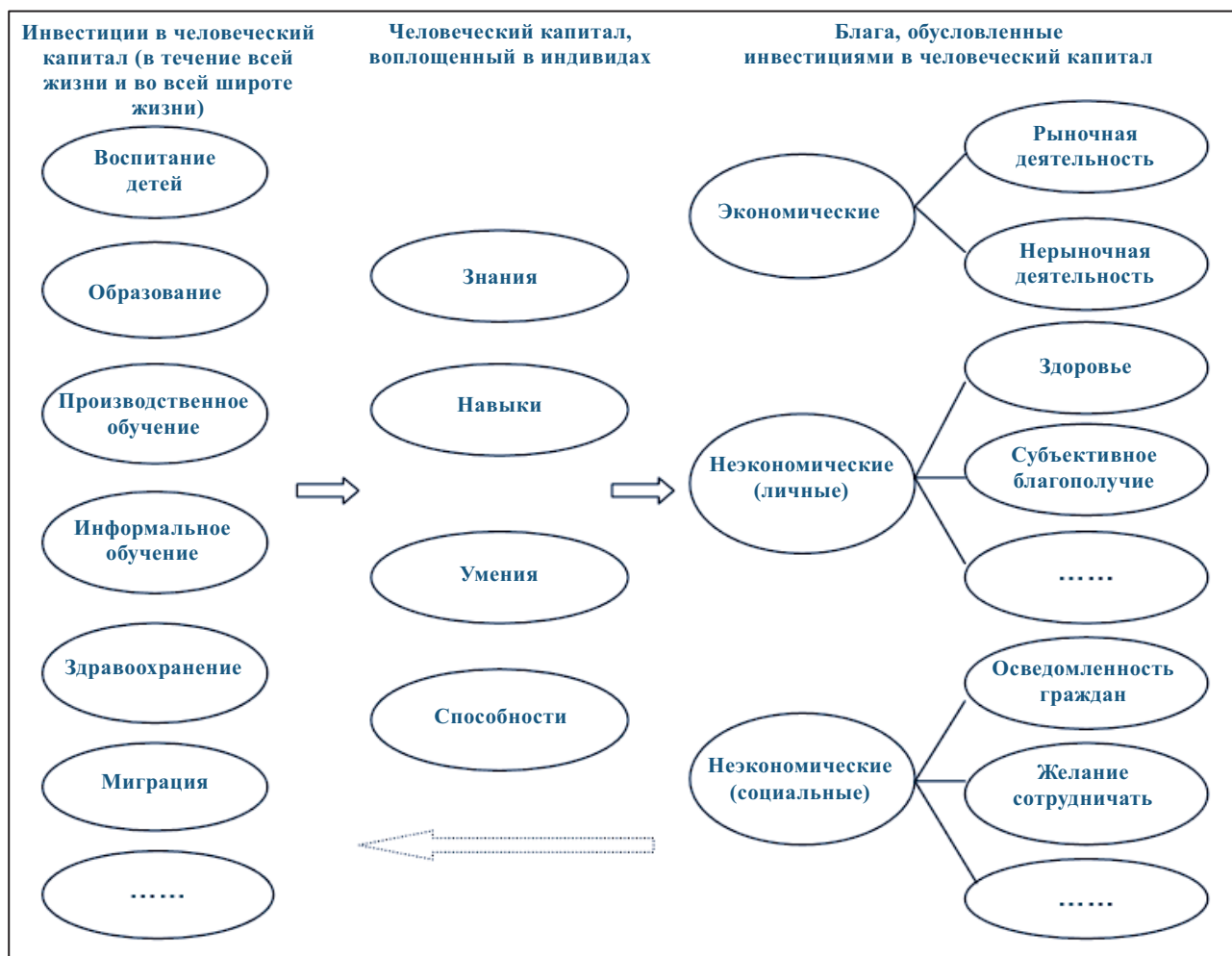
43. По мере того как экономика становится все более и более наукоемкой и глобализованной, экономическая роль человеческого капитала в качестве как залога конкурентоспособности отдельного человека, так и успеха экономики страны в целом приобретает как никогда ранее все большее значение. Однако, как указывалось выше, инвестиции в человеческий капитал обеспечивают также и многочисленные другие неэкономические блага, такие как лучшее состояние здоровья, более высокое личное благополучие и более прочная социальная сплоченность. Эти широкие блага рассматриваются многими авторами в качестве столь же (если не более) важных, что и экономические блага в форме более высокой заработной платы и экономического роста.

44. Признавая эти широкие блага, ОЭСР постепенно расширяла свое определение человеческого капитала. В докладе ОЭСР, опубликованном в 1998 году, человеческий капитал определялся как «знания, навыки, умения и другие качества, воплощенные в людях и значимые для экономической деятельности» (OECD, 1998). Однако в одном из более поздних докладов человеческий капитал определялся как «знания, навыки, умения и другие качества, воплощенные в людях и способствующие обеспечению личного, социального и экономического благополучия» (OECD, 2001). Во вставке 2.1 представлен краткий обзор элементов, которые включены в это более широкое определение человеческого капитала, содержащееся в докладе ОЭСР за 2001 год, с указанием различных направлений, по которым развивается человеческий капитал, и различных благ, которые он обеспечивает.

45. Данное определение ОЭСР носит всеобъемлющий характер. Оно охватывает различные навыки и умения, которые приобретаются путем обучения и приобретения опыта, однако могут также включать в себя и врожденные способности. Некоторые аспекты мотивации и поведения, а также физическое, душевное и психическое здоровье индивидов также учитываются в этом более широком определении в качестве составляющих человеческого капитала (OECD, 2011).

46. Компоненты человеческого капитала, предложенные ОЭСР, отражают его многогранный характер. Например, они включают в себя как общие навыки, так и навыки выполнения конкретной работы, притом как неявные, так и явные. Они охватывают не только когнитивные навыки, которые традиционно признавались в исследованиях в этой области, но и некогнитивные навыки, такие как личные качества и межличностные навыки, которым придается все более важное значение в современном обществе.

Вставка 2.1

Человеческий капитал: схема его формирования, компоненты и обеспечиваемые им блага**2.2.2 Ограничение определения человеческого капитала экономической отдачей**

47. В СНС во все большей степени признается важность включения в статистику национальных счетов капитала знаний. Однако в отличие от физического капитала все типы знаний, навыков, умений и способностей невидимы. В этой связи с самого начала необходимо пояснить, что это отнюдь не мешает признавать их в качестве инвестиций и накопления капитала в системе национальных счетов. Например, в СНС 1993 нематериальные, связанные со знаниями расходы на i) разведку и оценку запасов полезных ископаемых; ii) программное обеспечение и базы данных; и iii) оригиналы развлекательных, литературных и художественных произведений, уже признавались в качестве инвестиций, и таким образом добавлялись к запасам производительного капитала. В СНС 2008 эта категория была дополнительно расширена путем включения расходов на научные исследования и разработки. Кроме того, должны быть включены гудвилл и маркетинговые активы, однако только в том случае, если это подтверждается рыночными сделками, например при приобретении корпорации по цене, которая выше внутренней стоимости или чистой стоимости данной корпорации. Кроме того, другие нематериальные активы, такие как передаваемые договоры аренды, которые могут продаваться в качестве отдельного товара (скажем, долгосрочные контракты на аренду торговых площадей и контракты с футболистами или другими спортсменами), регистрируются только в том случае, если они приобретаются на рынке, хотя на практике регистрация этих активов может быть связана с существенными пробелами. Если говорить в более общем плане, то человеческий капитал обладает некоторыми свойствами, которые сродни компонентам основного капитала, включенным в нынешние границы активов СНС: они

накапливаются в результате инвестиций и сокращаются в результате физического и морального износа, хотя и иным образом. Например, если составляющие запаса капитала, обычно признаваемые в СНС, изнашиваются в результате использования, то человеческий капитал обычно увеличивается в результате использования и приобретения опыта и обесценивается в результате его неиспользования, устаревания знаний, старения населения и под влиянием других факторов.

48. Если говорить о человеческом капитале, то в настоящем Руководстве речь идет главным образом о более узком определении человеческого капитала в том смысле, что оно сосредоточено в основном на стоимостной оценке тех элементов, которые связаны с экономической отдачей. Таким образом, в нем не рассматривается вопрос о включении любых неэкономических благ. Кроме того, в нем не принимаются во внимание и различные побочные эффекты человеческого капитала, если только они не включены имплицитно в качестве одного из компонентов процедуры оценки. Основная причина этого выбора связана с его совместимостью с существующей структурой национальных счетов, которая по сути ограничена экономической ценностью активов и их использованием в экономической деятельности. Выход за пределы чисто экономической отдачи может также создать различные проблемы в плане определения и измерения, хотя можно отметить, что в ходе исследований предпринимались попытки оценить человеческий капитал, используя более широкое определение дохода, охватывающее, например, неоплачиваемую деятельность в рамках домашних хозяйств и свободное время (см., например, Jorgenson and Fraumeni). Независимо от этих исследований, вполне очевидно, что такое расширение определения привело бы к возникновению множества проблем, связанных с измерением, вынудив оставить в стороне значительные дополнительные и более концептуальные вопросы определения и трактовки человеческого капитала и, соответственно, еще дальше раздвинуть границы сферы производства нынешней системы национальных счетов. В этой связи рекомендации настоящего Руководства следует рассматривать в качестве одной из первых попыток получить оценку и обеспечить отражение роли человеческого капитала таким образом, который бы в максимально возможной степени соответствовал базовым основополагающим принципам национальных счетов. Хотя в Руководстве описывается более умеренный подход к разработке сателлитного счета образования (см. главу 5), в нем в первую очередь подчеркивается необходимость выйти за рамки нынешней СНС посредством полного включения более узкого определения человеческого капитала, иллюстрируемого примером в главе 6. Хотя определение человеческого капитала, используемое в настоящем Руководстве, ограничивается стоимостной оценкой экономических благ, в ряде случаев определенное внимание уделяется также и неэкономической отдаче.

2.3 Человеческий капитал и СНС 2008

49. Действующий международный стандарт составления национальных счетов, СНС 2008, содержит многочисленные ссылки на человеческий капитал. Пункт 1.54 гласит следующее:

«Часто предполагают, что расходы на подготовку и обучение персонала следует классифицировать как валовое накопление основного капитала в форме инвестиций в человеческий капитал. Приобретение знаний, навыков и квалификации повышает производительный потенциал соответствующих людей и является для них источником будущих экономических благ. Однако, хотя знания, навыки и квалификация, безусловно, являются активами в широком смысле слова, их нельзя приравнять к основным фондам, как они определены в СНС. Они приобретаются в процессе обучения, занятий и практики, т.е. деятельности, которая не может осуществляться кем-либо в пользу обучаемого, и поэтому приобретение знаний не является процессом производства в отличие от преподавания при оказании услуг образования. Услуги образования, произведенные школами, колледжами, университетами и т.п., рассматриваются как потребляемые студентами в процессе приобретения ими знаний и навыков. Расходы, связанные с этим типом образования, рассматриваются как конечное потребление. Если обучение организует работодатель с целью повышения эффективности персонала, затраты на обучение рассматриваются как промежуточное потребление».

50. В вышеупомянутом определении так называемый критерий «третьей стороны» используется для того, чтобы не трактовать расходы на образование и т.д. в качестве инвестиций в человеческий капитал в том смысле, что учеба, обучение и практика и последующее накопление знаний находят воплощение в конкретном лице и не могут быть переданы другому лицу. В качестве таковой эта деятельность не согласуется с так называемыми границами сферы производства, поскольку человеческий капитал является активом, который «производится». Такое строгое или неукоснительное применение критерия третьей стороны выглядит спорным. На практике могут встречаться и другие примеры услуг, которые не могут отдельно продаваться на рынке или которые не могут предоставляться одной единицей другой (см. также пункт 1.40 СНС 2008, в котором описываются границы сферы производства). Один пример, который можно было бы привести в этом отношении, касается гудвилла, обусловленного прошлой работой по созданию брендов с высокой репутацией. Такой капитал может быть также полностью воплощенным в виде неотделимой части соответствующего предприятия. Хотя в действующих стандартах к сфере границ активов относится только приобретенный гудвилл, эти активы, вероятно, будут включаться в произведенные активы, если на практике можно будет установить связь с процессом их производства.

51. В развитие вышесказанного в пунктах 2.34, 3.46 и 3.48 СНС 2008 говорится следующее:

«Охват активов ограничен теми активами, на которые имеются права собственности и от которых экономические выгоды могут быть получены их собственниками путем владения ими или использования их в экономической деятельности, как это определено в СНС. Потребительские товары длительного пользования, человеческий капитал и те природные ресурсы, которые не могут принести экономические выгоды их собственникам, находятся за пределами охвата активов в СНС» (пункт 2.34).

«Охват активов ограничен теми активами, которые используются в экономической деятельности и в отношении которых существуют права собственности; таким образом, например, потребительские товары длительного пользования и человеческий капитал, а также природные ресурсы, которые не находятся в чьей-либо собственности, исключены из определения границ активов» (пункт 3.46).

«Человеческий капитал не рассматривается как актив в СНС. Трудно себе представить права собственности на людей и, даже если оставить это в стороне, вопрос об оценке не очень ясен» (пункт 3.48).

52. Критерий определения того, могут или нет экономические блага быть получены от владения данными активами или от их использования, в какой-то мере замыкается сам на себе: в качестве преобладающего типа благ (дополнительная) оплата труда работников не признается в качестве блага, связанного с соответствующими активами, поскольку предполагается, что эти активы не приносят вообще никаких благ. Вместе с тем вполне очевидно, что инвестиции в человеческий капитал обеспечивают на деле существенные (дополнительные) блага. Кроме того, критерий наличия права собственности выглядит спорным. Само собой разумеется, что никто не хотел бы существования прав собственности на людей; однако если рассматривать человеческий капитал как отдельную, хотя и воплощенную в том или ином индивиде сущность, тогда, как представляется, не возникает никакой проблемы с тем, чтобы считать то или иное лицо обладающим человеческим капиталом, который будет явно приносить ему в будущем экономические блага.

53. Резюмируя, можно было бы также утверждать, что в СНС 2008 возникает небольшое противоречие, когда речь заходит о непризнании человеческого капитала в качестве компонента инвестиций и запаса капитала. С одной стороны, он исключается из их охвата по причине критерия третьей стороны, определяющего границы сферы производства, что поднимает, по сути, вопрос о том, является или нет человеческий капитал «произведенным» активом. С другой стороны, в определении границ активов ссылка на третью сторону отсутствует; при обсуждении этой границы используются только такие критерии, как права собственности и экономические блага, вытекающие из соответствующего актива. Вместе с тем ясно, что человеческий капитал отличается от обычных типов капитала в том плане, что он всецело воплощен в людях и, в качестве такового, его нельзя продать на рынке в качестве отдельного товара. В защиту СНС 2008 следует также отметить, что

трактовка человеческого капитала является одним из пунктов ее исследовательской программы. Как указывается в пункте А4.55:

«Человеческий вклад является основным вкладом в большинство производственных процессов, и стоимость этого вклада в большой степени зависит от знаний, которые люди привносят в процесс производства. Давно признано, что образованное население жизненно необходимо для экономического благосостояния большинства стран. Несмотря на тот факт, что имеются значительные концептуальные и практические проблемы с определением стоимости образованной рабочей силы, неоднократно поступали предложения рассмотреть этот вопрос в контексте СНС».

2.4 Регистрация и измерение человеческого капитала в качестве актива

2.4.1 Экономические блага от человеческого капитала

54. Модель, представленная во вставке 2.1, опирается на допущение, согласно которому инвестиции в человеческий капитал создают одновременно и экономические и неэкономические блага как для индивида, производящего такие инвестиции, так и для общества в целом. Экономические виды отдачи для индивида включают в себя повышенную пригодность к трудоустройству и, если лицо работает, более высокие заработки и перспективы карьерного роста; в то же время неэкономические блага могут принимать форму повышения производительности данного лица при выполнении нерыночных видов деятельности (например, производства для нужд домашнего хозяйства) или личных благ, которые не связаны с производством (например, большее наслаждение от искусства и культуры, лучшее состояние здоровья и ощущение субъективного благополучия).

55. Блага от инвестиций в человеческий капитал могут также распространяться на других субъектов. На уровне фирмы более высокая производительность одних работников благодаря их более высокому уровню образования и большему опыту может положительно сказываться на результативности других работников и тем самым на рентабельности фирмы. На макроэкономическом уровне факты свидетельствуют о положительном воздействии человеческого капитала на экономический рост. Кроме того, эти дополнительные блага не ограничиваются только экономической отдачей: образование способно сделать людей лучшими гражданами и лучшими родителями, что ведет к большей социальной сплоченности.

56. И наконец, как показывает пунктирная стрелка во вставке 2.1, существует также обратная связь, идущая от благ в результате инвестиций в человеческий капитал к уже созданному запасу человеческого капитала, что еще больше повышает уровень этого запаса. Так, например, работники с более высоким уровнем образования имеют больше шансов получить блага от дальнейшего образования и профессиональной подготовки. Кроме того, процесс обратной связи может привести к усиливающему эффекту, когда более высокое образование облегчает и ускоряет процесс дальнейшего обучения и тем самым повышает его эффективность. На национальном уровне уже давно ведется полемика по поводу направления причинно-следственной связи между образованием и экономическим ростом. Различные исследования показывают, что причинно-следственная связь может проявляться в обоих направлениях, что позволяет предположить, что цикл обратной связи может действовать и на макроуровне.

57. Как указывалось выше, в настоящем Руководстве концепция человеческого капитала ограничена экономическими благами, которые можно получить в результате накопления знаний, воплощенных в индивиде. По сути, это предполагает, что данные блага можно оценить с помощью критерия (возрастающих) уровней дохода либо в виде роста оплаты труда работников, либо повышения доходов от самозанятости. В этом отношении можно имплицитно предположить, что некоторые дополнительные блага, такие как влияние на производительность труда других работников, также могут найти отражение в повышении уровня доходов.

58. Анализ литературы (см., например, Liu, 2011) показывает, что при оценке стоимости человеческого капитала предпочтение отдается следующим двум методам: либо «методу на основе расходов», либо «методу на основе дохода на протяжении жизни». Последний подход основан на чистой текущей стоимости будущих благ от вклада человеческого капитала. Эти блага обычно определяются на основе дохода от трудовой деятельности различных категорий работников в разбивке по возрасту и уровню полученного образования.

59. С более теоретической точки зрения оценка чистой текущей стоимости представляется наиболее достоверной, поскольку она суммирует все блага, которые могут быть отнесены на счет соответствующего актива, реплицируя таким образом стоимостную оценку рыночного эквивалента. Вместе с тем ее измерение требует использования ряда допущений в отношении будущего роста численности (экономически активного) населения и изменения уровня экономических благ; на ней также существенно сказывается применяемая ставка дисконтирования. По этой причине оценка по расходам обычно предлагается в качестве альтернативного метода. В соответствии с этим методом для получения оценки производится суммирование расходов на инвестиции в создание человеческого капитала. Эти расходы относятся не только к формальному образованию, но и к профессиональной подготовке и курсам, предоставляемым работодателем; включают в себя затраты времени на учебу и занятия на дому; и прочие расходы, например на учебники и другие учебные материалы. Однако следует учитывать тот факт, что этот метод также предполагает ряд допущений, например в отношении проведения различия между расходами более текущего характера и расходами, которые увеличивают запас человеческого капитала. Измерение и оценка стоимости неоплачиваемых видов деятельности также требуют некоторых допущений. Кроме того, для получения оценки запаса капитала необходимо принять дополнительные допущения по срокам службы и модели амортизации соответствующих активов.

60. Обычно оценки по методу на основе дохода на протяжении жизни (существенно) превышают оценки по методу на основе расходов. Такая разница может быть обусловлена различными причинами, одной из которых, очевидно, является то, что не весь будущий доход от трудовой деятельности можно на деле отнести на счет человеческого капитала. Еще одна причина может заключаться в том, что часть человеческого капитала по сути не создается, а наследуется генетически. Более детальный обзор, в том числе доводы «за» и «против», различных методов стоимостной оценки, приводится в главе 3 настоящего Руководства.

61. С чисто концептуальной точки зрения можно утверждать, что в условиях совершенной конкуренции метод на основе расходов должен в конечном итоге дать оценку, равную стоимости, рассчитанной с использованием метода на основе дохода на протяжении жизни. В «процессе производства» человеческого капитала, который более подробно анализируется ниже, различие между расходами/вводимыми ресурсами и благами/выпуском следует отнести на счет прибыли/смешанного дохода, получаемых в результате инвестиций в образование, будь то формальное или неформальное. Однако этот вопрос следует изучить более детально в ходе будущих исследований.

2.4.2 Создание человеческого капитала: дальнейший анализ процесса производства

62. В дополнение к центральной концептуальной основе, использующей общепринятые концепции и определения, в СНС 2008 четко признается потенциал так называемых «сателлитных» счетов. В рамках системы сателлитных счетов допускается отход от строгих правил регистрации в соответствии с центральной концептуальной основой СНС 2008. Сателлитный счет позволяет делать более скромные отступления от центральных концепций, определений и классификаций посредством разбивки и перегруппировки различных операций, которые относятся к образованию, профессиональной подготовке и т.д., и, возможно, расширения границ сферы производства, например за счет включения внутренних расходов предприятий на проведение профессионального обучения и учебных курсов. Этому вопросу посвящена глава 5. Вместе с тем можно также выйти достаточно далеко за рамки существующих определений СНС и раздвинуть границы активов путем включения человеческого капитала. Эта идея трактовки человеческого капитала в качестве произведенного актива используется ниже в качестве одного из способов представления концептуальной основы потоков и запасов человеческого капитала. Одновременно также рассматриваются изменения,

которые необходимо внести в основные определения. В главе 6 эта концептуальная основа излагается более подробно в рамках описания сателлитного счета человеческого капитала, демонстрирующего все изменения, которые необходимо внести в систему регистрации для того, чтобы интегрировать концепцию человеческого капитала в последовательность счетов.

63. Один из основных вопросов учета человеческого капитала в качестве произведенного актива касается того, каким образом человеческий капитал накапливается и устаревает. Что касается накопления человеческого капитала, то можно рассматривать создание этого воплощенного знания в качестве своего рода «производственного процесса», осуществляемого индивидами, результатом которого являются инвестиции в активы человеческого капитала. Таким образом, накопление знаний в соответствии с методом на основе дохода на протяжении жизни можно рассматривать в качестве выпуска процесса создания человеческого капитала, в то время как метод на основе расходов сосредоточен в гораздо большей степени на вводимых ресурсах, необходимых для создания человеческого капитала.

64. Ресурсы, вводимые в этот процесс производства человеческого капитала, включают в себя следующее:

- услуги формального образования, которые оплачиваются либо домашними хозяйствами, либо предоставляются бесплатно или по сниженным ценам органами государственного управления и некоммерческими организациями, обслуживающими домашние хозяйства (НКОДХ);
- профессиональное обучение, предоставляемое или оплачиваемое работодателем;
- прочие расходы, например на учебники и другие учебные материалы;
- затраты времени на учебу и занятия на дому и т.д.

65. Такое толкование «производства человеческого капитала» выглядит несколько проблематичным в силу того факта, что подавляющая часть производственной деятельности, связанной с образованием и профессиональной подготовкой, осуществляется в экономических единицах, отличных от тех, которые в конечном итоге воплощают в себе эти активы и «владеют» ими. Поэтому для того чтобы иметь возможность создавать активы в секторе индивидов, которые воплощают в себе эти знания и получают от них блага, необходимо перенести выпуск образования и профессиональной подготовки, полученный в результате деятельности в таких других единицах (в большинстве своем в органах государственного управления, некоммерческих организациях, обслуживающих домашние хозяйства, и корпорациях), в сектор, который пользуется благами от этих услуг. В этой связи можно рассмотреть следующие два варианта⁴:

- i. регистрация соответствующих видов деятельности в секторе, который платит за произведенные услуги, которые рассматриваются в качестве производящих капитал, и впоследствии передает эти виды капитала через капитальные трансферты домашним хозяйствам;
- ii. регистрация соответствующих видов деятельности в секторе, который платит за произведенные услуги, которые рассматриваются в качестве производящих некапитальную продукцию, и впоследствии передает ее домашним хозяйствам, где она используется в качестве промежуточного потребления в производственном процессе домашних хозяйств, производящих свой собственный человеческий капитал.

66. Вышеупомянутые условные оценки на деле чреватые менее серьезными последствиями, чем это может показаться на первый взгляд, поскольку конечные расходы органов государственного управления и НКОДХ уже регистрируются в качестве социальных трансфертов в натуральной форме, а также в качестве фактического конечного потребления домашних хозяйств (= расходы на конечное

⁴ Следует отметить, что при этом предполагается, что весь человеческий капитал следует рассматривать в качестве произведенного актива. Можно также рассматривать часть человеческого капитала в качестве непроизведенного и появившегося в результате наследования или накопления опыта работы. В целях упрощения этот вариант в данном Руководстве не рассматривается.

потребление плюс товары и услуги, предоставляемые домашним хозяйствам органами государственного управления или НКОДХ либо бесплатно, либо по экономически незначимым ценам). С другой стороны, следует также отметить, что в случае профессионального обучения и курсов, организуемых внутри компании работодателем, предлагаемый метод регистрации приведет к расширению границ сферы производства, поскольку новый вид выпуска – профессиональное обучение – будет признаваться в качестве продукции этой компании. Этот новый вид выпуска – профессиональное обучение – во всех случаях переносится на счет индивидов (домашних хозяйств), проходящих профессиональное обучение.

67. Следующий шаг мог бы состоять в изменении методики регистрации расходов на образование, производимых самими домашними хозяйствами, и рассматриваться в качестве расходов на конечное потребление домашних хозяйств. В соответствии с концепцией создания человеческого капитала в качестве производственного процесса в рамках домашних хозяйств представляется более целесообразным трактовать фактические расходы самих домашних хозяйств в качестве промежуточного потребления в рамках этого процесса.

68. Для расчета общего объема выпуска «производства» человеческого капитала предлагаются (вновь) два альтернативных подхода: по методу на основе расходов или по методу на основе дохода на протяжении жизни.

69. В случае метода на основе расходов можно выделить два варианта: i) можно включать только промежуточные вводимые ресурсы, указанные выше, или ii) можно также включить оценку расходов, связанных с затратами времени на учебу и занятия на дому, например путем присвоения некой «теневой» цены одному часу затраченного времени, которая также будет учитываться в выпуске (и в результирующей добавленной стоимости и прибыли/смешанном доходе) производимого человеческого капитала. Таким образом, можно имплицитно раздвинуть границы сферы производства и повысить уровни добавленной стоимости с помощью неоплачиваемой деятельности, связанной с обучением.

70. Альтернативой методу на основе расходов является установление уровня выпуска, равного валовому приращению человеческого капитала в соответствии с методом на основе дохода на протяжении жизни. При оценке валового приращения не следует учитывать снижение уровня человеческого капитала в результате, например, старения, смерти и эмиграции. Необходимо также иметь в виду, что увеличение человеческого капитала в результате, например, иммиграции людей с воплощенным человеческим капиталом следует учитывать отдельно, поскольку это относится к импорту капитала, который не является результатом отечественного производства. С другой стороны, эмиграцию можно рассматривать как экспорт человеческого капитала, произведенного внутри страны. Добавленная стоимость в результате производства человеческого капитала будет составлять разницу между валовым созданием человеческого капитала за год и фактическими расходами на промежуточное потребление, осуществленными будь то органами государственного управления, некоммерческими организациями, корпорациями или самими домашними хозяйствами. В соответствии с этим вторым альтернативным методом можно, таким образом, имплицитно допустить, что результирующая добавленная стоимость отражает производство человеческого капитала для собственного конечного потребления путем использования результатов своей собственной деятельности, такой как учеба и занятия на дому.

71. Возвращаясь к двум вариантам, описанным в пункте 65 выше, следует иметь в виду, что результирующее расширение границ сферы производства в соответствии с действующим международным стандартом, СНС 2008, в каждом из этих вариантов является неодинаковым. Применение второго варианта предполагает необходимость более существенной условной оценки выпуска (и сопутствующего промежуточного потребления). Однако какой бы альтернативный вариант не применялся для стоимостной оценки человеческого капитала (метод на основе расходов или метод на основе дохода на протяжении жизни), условная оценка добавленной стоимости и, как следствие, условная оценка стоимости инвестиций и запаса человеческого капитала в обоих случаях будут одинаковыми.

72. Если задуматься о полной интеграции человеческого капитала в структуру национальных счетов, то в этом случае, возможно, потребуется также хорошо проанализировать и другие аспекты.

Вышеописанные условные оценки для регистрации процесса производства здесь не помогут. Для этого придется пересмотреть природу оплаты труда работников. В соответствии с методом дохода на протяжении жизни оплата труда работников становится одной из форм платы за предоставление человеческого капитала в распоряжение работодателей. В этой связи владельцы человеческого капитала становятся производителями услуг человеческого капитала, которые они продают работодателям. Такое далеко идущее предложение, сопряженное с очень существенным расширением границы сферы производства (не только за счет производства человеческого капитала, но и за счет трактовки всей или большей части оплаты труда работников в качестве платы за оказание услуг), явилось бы радикальным пересмотром нынешней системы национальных счетов, не имевшим прецедентов в последние 60–70 лет разработок в области системы национальных счетов. Это привело бы к совершенно новой интерпретации экономики. С точки зрения нынешних «экономических реалий» это, несомненно, будет в значительной мере противоречить здравому смыслу. Но даже менее амбициозное предложение, как, например, регистрация расходов на образование в качестве инвестиций домашних хозяйств, которые являются экономическими владельцами человеческого капитала, явится той линией, которая проведет существенный водораздел между прошлым и настоящим.

73. С учетом вышесказанного, включение концепции человеческого капитала в центральную структуру национальных счетов потребует от нас пойти слишком далеко по ряду аспектов. Вместо этого в центральную структуру можно было бы просто включить стоимость человеческого капитала в качестве произведенного актива. Однако в этом случае данный капитал будет полностью оторван от остальной части системы. В этой связи предпочтительным вариантом является, судя по всему, применение подхода сателлитного счета. Как указывалось ранее, можно выделить два основных альтернативных варианта. Можно использовать более ограниченный подход, своего рода сателлитный счет образования, в котором бы отражались различные расходы, включая внутреннее производство образовательных услуг. Или же можно попытаться разработать полновесный сателлитный счет человеческого капитала, в котором бы использовались описанные выше различные условные оценки. Эти и другие вопросы рассматриваются в главах 5 и 6 настоящего Руководства.

2.4.3 Стоимостная оценка, накопление и обесценивание человеческого капитала

74. В соответствии с СНС 2008 каждая статья в балансе активов и пассивов должна быть оценена «...так, как если бы объект приобретался в тот день, на который составлен баланс активов и пассивов. Это означает, что, когда активы и обязательства обмениваются на рынке, они должны быть оценены, используя набор цен, которые относятся к конкретным активам и являются текущими на дату, к которой относится баланс активов и пассивов» (СНС 2008, пункт 13.16). В этой связи необходимо учитывать тот факт, что стоимость определенного актива будет снижаться по мере его использования/истощения, вследствие чего будут уменьшаться и будущие блага, которые могут обеспечиваться таким активом.

75. Для надлежащей стоимостной оценки активов с использованием (эквивалентных) рыночных цен необходимо знать цены вторичных рынков, на которых регулярно, активно и свободно происходит торговля рассматриваемыми объектами. Информация о таких ценах может иметься в отношении, например, автомобилей и жилищ, но, безусловно, не в отношении большинства других нефинансовых активов. В отсутствие эквивалентных рыночных цен на соответствующие активы в СНС 2008 предлагаются два альтернативных варианта:

- i. метод чистой текущей стоимости: стоимость актива аппроксимируется по настоящей или дисконтированной стоимости будущих экономических благ, ожидаемых от данного актива;
- ii. метод непрерывной инвентаризации (МНИ): стоимость запаса капитала определяется приблизительно путем аккумуляции и переоценки приобретений за вычетом выбытия данного актива за время его срока службы и корректировки на такие изменения, как обесценивание и разрушение, например в результате стихийных бедствий, и т.д.

76. Оба эти метода должны в принципе давать одинаковые результаты в том смысле, что чистый запас капитала, оцениваемый с помощью МНИ, должен рассчитываться с использованием так

называемых моделей зависимости между возрастом и ценой актива, что служит аппроксимацией рыночной цены, в то время как рыночные цены в условиях открытых, прозрачных и конкурентных рынков будут равны чистой текущей стоимости будущих услуг капитала, которые можно получить от соответствующего актива.

77. При составлении национальных счетов предпочтение обычно отдают МНИ. МНИ похож на метод текущей стоимости замещения, который часто применяется в бухгалтерском учете коммерческих операций. Запас активов устанавливается равным сумме инвестиций за прошлые годы. Таким образом, для того чтобы определить надлежащую стоимость, активы, приобретенные в течение прошлых периодов, должны будут подвергнуться переоценке по текущему уровню цен. Кроме того, для отражения снижения стоимости, обусловленного использованием соответствующих активов, необходимо принимать во внимание их обесценивание. И наконец, необходимо также учитывать выбытие активов в результате продажи либо списания в утиль в конце их полезного срока службы.

78. В соответствии с МНИ накопление активов равно сумме новых приобретений, инвестиций в новые произведенные активы плюс приобретения (за вычетом выбытия) бывших в употреблении капитальных товаров. Амортизационные расходы или «потребление основного капитала», в соответствии с терминологией СНС, это – «...уменьшение в течение отчетного периода текущей стоимости запаса основных фондов, принадлежащих производителю и используемых им, в результате физического износа, нормального морального износа или случайных повреждений» (СНС 2008, пункт 10.25). С другой стороны, непредвиденные элементы, например устаревание в результате непредвиденных технологических изменений, должны учитываться как «другие изменения в объеме активов» в виде своего рода переоценки. Амортизация может измеряться как уменьшение между началом и концом определенного отчетного периода чистой текущей стоимости остающегося потока будущих благ. СНС 2008 гласит следующее (пункт 6.246):

«Стоимость основных фондов для их собственника определяется настоящей стоимостью будущих услуг капитала (т.е. стоимостью потока будущих арендных платежей за вычетом затрат, дисконтированной к настоящему периоду), которые можно ожидать в течение оставшегося срока службы актива. Потребление основного капитала измеряется как уменьшение между началом и концом текущего отчетного периода настоящей стоимости остающегося потока будущих доходов. Степень уменьшения зависит не только от величины снижения эффективности актива в течение текущего отчетного периода, но также от сокращения срока службы актива и от темпа снижения экономической эффективности актива в течение остающегося срока его службы. Уменьшение отражается в средних ценах текущего периода на идентичный по качеству актив и должно исключать холдинговые прибыли и убытки. Когда поток будущих доходов, определяющий настоящую стоимость, используемую для исчисления потребления основного капитала, представляется в виде потоков, которые содержат элемент инфляции, тогда фактор дисконтирования должен быть номинальным. В том случае если потоки измеряются в ценах текущего периода, должен применяться реальный дисконтирующий фактор. Применение любого из этих подходов позволяет получить настоящую стоимость в ценах текущего периода».

79. Как следует из предыдущего пункта, с концептуальной точки зрения оценка стоимости на основе МНИ в случае метода на основе расходов не должна отличаться от оценки методом чистой текущей стоимости в случае подхода на основе дохода на протяжении жизни. Этот же принцип применим и к накоплению и обесцениванию человеческого капитала. С точки зрения подхода на основе дохода на протяжении жизни снижение стоимости будет равно потере будущего дохода за один год в результате старения за вычетом дисконта (ставка дисконтирования, помноженная на стоимость актива). Однако, как указывалось ранее, обычно метод на основе расходов будет давать оценки стоимости, которые будут ниже оценок, полученных с использованием подхода на основе дохода на протяжении жизни. Возможными причинами этой разницы являются исключение некоторых элементов расходов, части человеческого капитала, который фактически не производится, или завышение стоимости при использовании метода на основе дохода на протяжении жизни.

80. Для оценки стоимости общего запаса капитала (и амортизации) с помощью МНИ, требуются следующие данные и допущения в разбивке по типу актива:

- достаточно длинный ряд динамики валового накопления основного капитала (или инвестиций) или соответствующая база сравнения;
- достаточно длинный ряд динамики индексов физического объема или индексов цен;
- оценка запаса капитала за определенный год в прошлом;
- допущения, касающиеся среднего срока службы соответствующих активов;
- допущения, касающиеся функции амортизации или зависимости цены от возраста соответствующих активов;
- допущения, касающиеся функции выбытия или функции изъятия из эксплуатации соответствующих активов.

81. Более подробное описание общей методологии и практики измерения запасов капитала можно найти во втором издании Руководства ОЭСР по измерению капитала (OECD, 2009).

82. В некоторых случаях метод чистой текущей стоимости применяется также и в национальных счетах. Это, вне всякого сомнения, верно в случае таких произведенных активов, как природные ресурсы. Однако это может также оказаться самым перспективным и надежным методом, обеспечивающим хорошую аппроксимацию эквивалентной рыночной цены того или иного актива, например в случае продуктов интеллектуальной собственности. Использование этого метода требует следующих элементов информации:

- допущений, касающихся среднего (остаточного) срока службы соответствующих активов;
- адекватного прогноза экономических благ, которые будут получены от соответствующих активов.

83. Кроме того, как указывалось ранее, исключительно важное значение для оценки стоимости запасов капитала имеют допущения в отношении ставки дисконтирования.

84. Если оставить в стороне возможно произведенную часть человеческого капитала, то накопление и амортизация «произведенного» человеческого капитала будут иметь определенные схожие черты с другими нефинансовыми активами в системе национальных счетов. Однако между ними имеются также и различия. Что касается накопления активов, то здесь имеется одно четкое сходство в способе создания активов за счет расходов, которые имеют характер инвестиций. Отличие от более традиционных видов основного капитала состоит в том, что существенная часть связана с неоплачиваемыми видами деятельности, которые имплицитно входят в пределы границ сферы производства. Однако здесь также имеется сходство с внутренним производством, например с написанием оригиналов литературных произведений, в случае которых автор пишет книгу дома, хотя результат этой работы однозначно представляет собой оборотоспособный «продукт интеллектуальной собственности».

85. Еще одно отличие от более традиционных форм основных активов состоит в том, что человеческий капитал создается в течение весьма длительного периода времени до начала его фактического использования в экономической деятельности и получения от него экономической отдачи. В этом отношении инвестиции в формальное образование до выхода индивида на рынок труда следует рассматривать как незавершенное производство, которое завершится в конце периода обучения, после чего они будут переведены из категории «незавершенное производство» в категорию «запасы основного капитала». Такая трактовка схожа с трактовкой крупных инвестиционных проектов, реализация которых длится более года. Такое же различие между незавершенным производством и готовым активом можно проводить и при регистрации создания человеческого капитала. Само собой разумеется, что это в какой-то мере еще больше усложнит процедуру оценки вследствие того, что это не найдет отражения в общей стоимости накопления актива. С другой стороны, если возникнет желание провести различие между «незавершенным производством» и

запасом человеческого капитала, фактически используемого в процессе производства, то это можно будет легко встроить в систему измерения человеческого капитала.

86. Кроме того, в силу воплощенного характера человеческого капитала никакое (отрицательное) накопление посредством покупки (или продажи) актива человеческого капитала как таковое невозможно. С другой стороны, как указывалось выше, можно рассматривать (часть) оплаты труда работников в качестве определенной формы платы за оказание услуг человеческого капитала. И наконец, отечественные запасы человеческого капитала могут увеличиваться (или уменьшаться) в результате иммиграции (эмиграции) индивидов.

87. Если говорить об обесценивании, то стоимость человеческого капитала будет снижаться в результате старения и, как следствие, сокращения периода до выхода на пенсию или смерти. Это имеет явные сходства с сокращением остающегося срока службы более традиционных активов. С другой стороны, человеческий капитал является отличным в том смысле, что классическое понятие «износ» в результате использования активов, хотя в принципе и очевидно, зачастую демонстрирует совершенно иную динамику при его использовании. Как было отмечено выше, воплощенные знания могут на деле увеличиваться в результате их использования на практике благодаря приобретению дополнительного опыта и т.д., или наоборот, запас человеческого капитала может быстрее обесцениваться вследствие неиспользования, например, в результате длительной безработицы. Экономическое устаревание человеческого капитала может служить довольно важным фактором с точки зрения учета его амортизации в случае изменений в требуемых знаниях и навыках. До тех пор, пока такое устаревание является «нормальным», его следует трактовать как амортизацию.

88. По аналогии с более традиционными компонентами запаса капитала стоимость запаса человеческого капитала также может быть подвержена внезапным потрясениям, которые следует рассматривать как так называемые «прочие изменения в объеме активов». Эти изменения могут быть негативными, например вследствие неожиданных экономических перемен, под влиянием которых значительная часть имеющегося человеческого капитала становится устаревшей. Вместе с тем они могут быть и позитивными, примером чему служит повышение пенсионного возраста в результате внесения изменений в соответствующие законы и нормы.

89. С точки зрения измерения все перечисленное выше однозначно требует наличия в какой-то мере совершенных данных. Поскольку сегодня это не достижимо, для аппроксимации различных элементов данной концептуальной основы придется применять (грубые) допущения и предположительные оценки. Если говорить о методе на основе расходов, то для него скорее всего потребуются достаточно длинные ряды динамики расходов (включая оценки стоимости неоплачиваемой деятельности). В данном случае «достаточно длинные ряды динамики» означают, что согласованные ряды динамики должны быть как можно более длинными и предпочтительно превышать срок службы соответствующего актива. В этом случае оценка запаса капитала за последние годы будет производиться на основе фактически измеренных данных о валовом накоплении основного капитала, и/или «приблизительные оценки» начального запаса будут иметь относительно низкий вес. Может оказаться, что расчет длинных рядов динамики потребует значительных усилий в случае человеческого капитала, для которого характерен довольно длительный срок службы.

90. Возраст, по достижении которого соответствующий актив изымается из эксплуатации в силу того, что он достиг конца своего срока службы, как правило, называют возрастом «выбытия» данного актива. Обычно предполагается определенная функция выбытия или полного износа актива. Это может быть «одновременный вывод», т.е. выбытие всех активов в тот момент, когда они достигают среднего срока службы для данного типа активов. Другие схемы выбытия предполагают определенную колоколообразную функцию вокруг среднего срока службы (см. OECD, 2009, раздел 13.2).

91. Функция амортизации или «зависимости цены от возраста» отражает снижение стоимости данного актива в процессе его срока службы. Что касается человеческого капитала, то, поскольку получить такую информацию из непосредственно наблюдаемых рыночных цен, как правило, невозможно, потребуется использование некоторых допущений. Если оставить в стороне информацию о сроке службы, то существуют две основные возможности. Необходимо либо

непосредственно сделать допущение в отношении определенной зависимости цены от возраста, например в виде линейной убывающей функции, позволяющей определить постоянные абсолютные значения амортизации в течение всего срока службы данного актива, либо сделать допущение в отношении «зависимости эффективности от возраста». Последняя описывает производственный потенциал актива на протяжении срока его службы. Эту информацию можно затем использовать для построения функции зависимости цены от возраста. Такая геометрическая функция, описывающая зависимость эффективности от возраста, получила наиболее широкое распространение (более подробное описание различных методологий, используемых в отношении отдельных активов и когорт активов, включая «за» и «против» их применения, см. в Руководстве ОЭСР по измерению капитала). Для оценки модели амортизации с помощью МНИ можно также использовать результирующую функцию амортизации на основе метода чистой текущей стоимости.

2.5 Неэкономические виды отдачи

92. Составление полной картины каждого компонента, включенного в широкое определение человеческого капитала, принятое ОЭСР, причинно-следственных связей между каждым типом инвестиций в человеческий капитал, соответствующими доходами и петлями обратной связи между ними, является достаточно сложным процессом. Сведение всех элементов, изображенных на вставке 2.1, в один показатель запаса человеческого капитала – задача чрезвычайно трудная. Наиболее разумный подход заключается в поэтапном решении этой задачи.

93. В настоящем Руководстве используется принцип постепенности, который предусматривает заострение внимания на узком диапазоне элементов человеческого капитала, начиная с тех аспектов, которые либо сопряжены с меньшими концептуальными проблемами, либо по которым имеется больше данных. Избранный подход предусматривает сосредоточение внимания на экономической отдаче для индивида, рассматриваемой в качестве основных благ, получаемых от инвестиций в человеческий капитал. В настоящее время многие исследователи и учреждения используют определения с акцентом на производственный потенциал индивидов. Даже если в качестве ценного ориентира принять более широкое определение ОЭСР, то в большинстве проектов текущей статистической работы, посвященной измерению человеческого потенциала, в качестве отправных точек используется формальное образование и экономическая отдача для индивидов.

94. Рекомендуемый здесь прагматичный подход имеет определенные последствия. Например, акцент на экономическую отдачу предполагает, что компонент здоровья в составе человеческого капитала должен рассматриваться отдельно от его образовательного компонента. На деле состояние здоровья иногда рассматривается в качестве особого вида актива – капитала здоровья (см., например, Abraham and Mackie, 2005). Принципы системного описания финансовых потоков, связанных с медицинской помощью, были разработаны совместно ОЭСР, Евростатом и Всемирной организацией здравоохранения (OECD et al., 2011). Трактовка здоровья в качестве отдельного типа капитала отнюдь не предполагает, что состояние здоровья не релевантно для измерения «образовательного капитала», изучаемого здесь. Однако это предполагает, что показатель запаса человеческого капитала, описываемый в данном документе, будет отражать только влияние деятельности по охране здоровья на повышение экономической отдачи для людей. Кроме того, как указывалось выше, более узкий акцент на экономическую отдачу также в большей степени согласуется с нынешней концептуальной основой определения и стоимостной оценки активов в системе национальных счетов.

95. Неэкономическая отдача или, лучше сказать, неденежная отдача охватывает целый ряд благ, обеспечиваемых инвестициями в человеческий капитал. Этими более широкими благами пользуются не только в частном порядке индивиды, но и все общество в целом. Частные неденежные блага включают в себя лучшее здоровье и большую продолжительность жизни, осознание гражданского долга и участие в общественной жизни, качество работы и удовлетворенность работой, социальные связи, субъективное благополучие и личную безопасность. Неденежные блага для общества в целом включают в себя более высокую производительность труда, более низкие социальные расходы, более

высокий уровень состояния здоровья и безопасности населения и высокую степень социальной сплоченности.

96. Измерить этот более широкий круг благ, несомненно, гораздо сложнее. Хотя данные, подтверждающие важность неденежных благ, являются надежными, их оценки указывают на то, что в сопоставлении с рядом других факторов образование оказывает положительное влияние на эти различные компоненты благополучия, т.е. на то, что люди с более высоким уровнем образования имеют больше шансов обеспечить себе более высокий уровень благополучия. Это означает, что блага роста благополучия в результате образования количественно не измеряются в денежном выражении. Для того чтобы учесть эти блага, необходимо будет найти надлежащие цены для их регистрации. Методы определения цен на неденежные блага существуют (Abraham et al., 2005, и Schreyer, 2010), однако они пока еще очень плохо согласованы, поскольку они предполагают использование множества произвольных допущений, а также относительно большого набора данных. Один метод определения цен, который можно было бы рассмотреть, представляет собой усовершенствованный вариант метода на основе дохода, который строится на постепенном приросте заработков в результате повышения благополучия (например, более высокая заработная плата, обусловленная лучшим состоянием здоровья, большей удовлетворенностью работой, более высокой субъективной оценкой благополучия). Еще одна возможность заключается в оценке отдачи от образования для индивида и общества посредством применения к неденежным благам методологии стандартной внутренней нормы прибыли (например, меньшие медицинские расходы, которые несет индивид и общество в целом в результате улучшения состояния здоровья, обусловленного более высоким уровнем образования).

3. Методологические вопросы

3.1 Введение

97. В настоящей главе будут рассмотрены более подробно методологические проблемы, связанные с измерением человеческого капитала с использованием ряда подходов, обсуждавшихся в предыдущей главе. В частности, в ней обсуждается теоретическая основа подходов к оценке человеческого капитала исходя из расходов на производство и из дохода на протяжении жизни, а также проблемы их применения на практике. В ней также рассматривается, каким образом эти подходы можно было бы дополнить показателями для получения более полной картины происходящего.

98. Что касается измерения человеческого капитала, то существует ряд соображений, которые являются общими для более чем одного подхода, из числа изложенных в Руководстве: охват оценок, разнородность человеческого капитала и суммируемость человеческого капитала.

99. Как указано в главе 2, в настоящем Руководстве основное внимание уделяется узкому определению человеческого капитала.

100. В Руководстве рассматривается только экономическая отдача, получаемая индивидами от инвестиций в человеческий капитал. То есть никакие побочные последствия (положительные внешние эффекты в результате инвестиций в человеческий капитал) учитываться не будут. Это объясняется не тем, что побочные последствия являются менее важными, а, скорее, тем, что их измерение сопряжено с большими трудностями, по крайней мере, на данный момент.

101. Оцениваемые элементы касаются экономической отдачи (но не широкой неэкономической отдачи). Одним из важных нововведений, предложенных Джоргенсоном и Фраумени, является условная стоимостная оценка нерыночного труда на основе информации о рыночной трудовой деятельности. Существует много других форм отдачи от человеческого капитала, таких как полезность, создаваемая в результате неоплачиваемой производственной деятельности домашних хозяйств, и, возможно, досуг. Вопрос о том, каким образом оценивать стоимость нерыночной трудовой деятельности, является спорным, а потребности в данных – весьма существенными.

102. В настоящем Руководстве рассматривается только человеческий капитал, формирующийся в результате формального образования и профессиональной подготовки. В целом в Руководстве рекомендуется описывать количество человеческого капитала с помощью следующих двух общепринятых показателей: образовательный уровень и профессиональная подготовка. Навыки в составе человеческого капитала, как правило, разбиваются на два вида: общецелевые навыки и специальные производственные навыки. В эмпирической литературе по проблематике измерения человеческого капитала основное внимание уделяется общецелевым навыкам, отчасти в силу того, что они легче поддаются измерению. Человеческий капитал формируется многочисленными различными путями. В рамках формального образования обучающиеся могут приобрести математические навыки, языковые навыки и прочие общие когнитивные навыки. В рамках профессиональной подготовки работники развивают свои аналитические способности, вычислительные способности, умение вести переговоры, управленческие способности и т.д.

103. Существуют проблемы, связанные с разнородностью человеческого капитала в экономике, которые выходят за рамки данного Руководства. Работники отличаются друг от друга по своим навыкам человеческого капитала, что подразумевает разнородность человеческого капитала в экономике. Если существует m измерений навыков человеческого капитала и n уровней в каждом измерении навыка, тогда общее число различных типов человеческого капитала в экономике определяется как: $\prod m_i n_j$, где $i = \text{от } 1 \text{ до } m$, $j = \text{от } 1 \text{ до } n$.

104. Допущение, согласно которому работники, относящиеся к одной и той же категории по набору профессиональных качеств, обладают одинаковым уровнем навыков человеческого капитала, может выглядеть проблематичным. Что касается образования, например, то работник с тем же уровнем

образования может иметь уровень образовательного капитала, отличный от его коллег, относящихся к одной и той же категории по набору профессиональных качеств, по причине различий в качестве образования. Если качество образования, полученного работниками, является неодинаковым по причине различий в образовательных ресурсах (качество учителей, число обучающихся в классе, соотношение числа обучающихся и учителей, различное число учебных дней в году и различное число учебных часов в день), то количество образовательного капитала, воплощенного в работниках с одинаковым уровнем образования, но закончивших различные учебные заведения, будет неодинаковым. Хотя существуют некоторые методы, позволяющие сделать поправку на различия в качестве, это трудно обеспечить на систематической основе как в поперечном разрезе, так и во времени. В работе Schreyer (2010) приводится пример корректировки на качество с помощью результатов тестирования, которые представляют собой «совокупный результат преподавания, усилий учащихся, врожденных способностей и влияния социально-экономической среды в широком смысле». Если различия в результатах тестирования, обусловленные только качеством преподавания, поддаются наблюдению и могут быть измерены, тогда можно будет рассчитать оценки корректировки на качество образовательных услуг.

105. И последней ключевой проблемой, общей для всех подходов, является суммируемость. Допущения о суммируемости и эксплицитной однородности существуют в отношении всех видов капитала, но они находят свое отражение в человеческом капитале иначе, чем в случае физического и нематериального капитала. Суммируемость является одним из наиболее спорных вопросов в теории капитала, и это также относится к человеческому капиталу. Показатели человеческого капитала сосредоточены на оценке человеческого капитала индивидов и их агрегировании для расчета суммарного показателя на уровне всего населения. В работе Jones and Chiripanhura (2010) отмечается, что «при этом игнорируется эффект взаимного воздействия между работниками, в связи с чем целое может быть больше, чем сумма его частей».

3.2 Методы и подходы к измерению человеческого капитала

106. Как отмечалось в главе 2, для измерения человеческого капитала используется ряд подходов. В целом эти подходы можно подразделить на прямые и косвенные.

107. **Косвенные подходы** оценивают человеческий капитал остаточным способом. Всемирный банк первым применил этот подход (World Bank, 2006, 2011; Ruta and Hamilton, 2007). Данный подход основывается на предположении о том, что дисконтированная стоимость благ, которые запас капитала обеспечит в течение срока своей службы, будет равна текущей денежной стоимости этого капитального актива. В контексте дискуссий по тематике устойчивого развития общий объем капитальных активов каждой страны можно рассматривать в качестве объема активов, способных создать поток благ в виде потребительских товаров в будущем. Таким образом, приняв за основу дисконтированную стоимость будущих потоков потребления (в качестве аппроксимирующего показателя совокупного богатства) и вычтя из этой суммы денежную стоимость тех капитальных товаров, по которым имеются стоимостные оценки их текущих запасов (т.е. произведенного капитала, рыночной стоимости различных природных активов и чистых зарубежных активов), можно получить косвенную (т.е. остаточную) оценку стоимости этих запасов капитала, денежная стоимость которых не наблюдается на рынке.

108. Хотя этот косвенный подход может применяться к большому числу стран исходя из соображений ограниченной статистической информации, он имеет и свои ограничения. Во-первых, он явно игнорирует нерыночные блага различных капитальных запасов. Во-вторых, этот показатель страдает погрешностями измерения всех членов бухгалтерского тождества, приводя к потенциальным систематическим ошибкам в результирующих оценках человеческого капитала. В-третьих, он не может объяснить, чем обусловлены наблюдаемые во времени изменения запаса человеческого капитала. В-четвертых, он является показателем нематериального капитала, из которого не может быть выделен человеческий капитал. Поэтому он не является подходом, рекомендуемым в настоящем Руководстве, и не будет обсуждаться далее в этой главе. Вместе с тем

потребности в данных для этого косвенного подхода кратко обсуждаются в примере, приводимом в конце главы 4.

109. **Прямые подходы** позволяют рассчитывать показатель запаса человеческого капитала на основе информации о его различных составляющих. Существуют три прямых подхода к измерению человеческого капитала:

- i. **Подход на основе расходов** предусматривает расчет стоимости человеческого капитала в качестве дисконтированной стоимости потока прошлых инвестиций, включая инвестиции самого индивида, его семьи, работодателей и органов государственного управления (см., например, Shultz, 1961; Kendrick, 1976; Eisner, 1985). Данный подход опирается на информацию о всех расходах, понесенных при производстве человеческого капитала, и оценка нормы амортизации является важным элементом этого метода. Этот метод также может быть расширен путем учета нерыночных расходов (например, условно исчисленных затрат времени на образование обучающихся и их родителей).
- ii. **Подход на основе дохода на протяжении жизни** измеряет человеческий капитал путем суммирования дисконтированной стоимости всех будущих потоков доходов, которые все лица, входящие в состав населения, как ожидается, получают на протяжении всей их жизни (см., например, Weisbrod, 1961; Graham and Webb, 1979; Jorgenson and Fraumeni, 1989, 1992a, 1992b; Inclusive Wealth Report, 2012, 2014). В отличие от подхода на основе расходов, в котором основное внимание уделяется затратам, подход на основе дохода на протяжении жизни измеряет запас человеческого капитала на основе выпуска (хотя выпуск в рамках этого метода ограничивается частными денежными благами, получаемыми индивидом, в котором воплощен человеческий капитал).
- iii. **Подход на основе показателей** оценивает человеческий капитал с помощью показателей выпуска образования. В литературе используется ряд показателей, например уровень грамотности взрослого населения; охват образованием и средняя продолжительность образования (см., например, OECD, 2007, 2011; Barro-Lee, 2010, 2013). В отличие от других этот подход основан на нескольких показателях, которые, хотя и содержат обширную информацию, не имеют единой метрики.

110. В работе Abraham (2010) подход на основе расходов и подход на основе дохода на протяжении жизни рассматриваются в качестве аналогичных сторонам дохода и производства счета национального дохода и производства. Они не являются противоречащими друг другу методологиями, поскольку они преследуют одну и ту же цель. В теории оценки подхода на основе расходов должны близко соответствовать оценкам подхода на основе дохода на протяжении жизни.

111. В Системе национальных счетов 2008 года (СНС 2008) определены три метода оценки стоимости активов и обязательств. Первый заключается в использовании наблюдаемых рыночных цен, однако человеческий капитал не является объектом купли–продажи на рынке, и поэтому данный метод не применим. Альтернатива заключается либо в аппроксимации путем накопления и переоценки приобретений за вычетом выбытий актива в течение срока его службы и корректировке на изменения в потреблении основного капитала; либо в аппроксимации с использованием текущей или дисконтированной стоимости: стоимость актива аппроксимируется по текущей или дисконтированной стоимости будущих экономических благ, ожидаемых от данного актива. При наличии надлежащей информации и эффективных рынков оценки стоимости активов, получаемых с помощью любого из этих двух подходов, должны быть примерно одинаковыми.

112. «Однако в отличие от двух сторон счета национального дохода и производства счета человеческого капитала на основе расходов и доходов не обязательно дают одинаковые результаты» (Christian, 2011). Для этого имеется ряд причин; различия могут быть обусловлены неадекватными исходными данными и оценками (например, неучетом неосуществленных затрат, см. главу 4, раздел 4.2.1), а также тем фактом, что основополагающие допущения совершенной конкуренции и предвидения являются необоснованными. Рынок активов на деле характеризуется многочисленными несовершенными аспектами, такими как несовершенная конкуренция, несовершенная информация и неопределенность.

113. Каждый из этих прямых подходов имеет свои преимущества и недостатки. Настоящая глава начинается с подробного обсуждения каждого из этих прямых подходов к измерению человеческого капитала. В ней также будет описано, каким образом эти подходы могут использоваться в рамках структуры, описанной в главе 2. Подход на основе расходов, например, больше всего подходит для оценки различных ресурсов, вводимых в процесс производства человеческого капитала, в то время как подход на основе дохода на протяжении жизни позволяет оценивать выпуск данного процесса производства и общий запас человеческого капитала. Вместе с тем оба эти метода обеспечивают оценку валового накопления основного капитала (ВНОК) в случае человеческого капитала и его результирующего запаса. Помимо денежных показателей человеческого капитала на основе расходов и доходов дополнительную информацию могут дать методы на основе показателей.

3.3 Подход на основе расходов

114. Эмпирические оценки запаса физического капитала часто рассчитываются путем оценки стоимости активов по расходам на их производство и суммирования стоимости активов данного типа различных возрастов на определенный момент времени с корректировкой на выбытие старых активов и уменьшение их стоимости (амортизация). Такой подход называется метод непрерывной инвентаризации (МНИ) и дополнительно разъясняется в Руководстве ОЭСР (2009). Подход на основе расходов оценивает запас человеческого капитала в качестве остаточной стоимости суммы, инвестированной в человеческий капитал, в ценах текущего периода. Этот метод является популярным по причине достаточного наличия данных о расходах на капитальные товары и по-прежнему является общепринятой практикой бухгалтерского учета в значительной части финансовой и управленческой отчетности. Кроме того, подход на основе расходов во многом согласуется со стоимостной оценкой экономического капитала в СНС 2008. При расширении концепции капитала на знания и навыки метод на основе расходов является очевидным выбором для стоимостной оценки человеческого капитала.

115. Как следует из публикации Mincer (1962), неформальное обучение на рабочем месте (например, наставничество более опытными коллегами) содержит имплицитный аспект инвестиций, поскольку работники соглашались на более низкую заработную плату для приобретения опыта работы. Действительно, человеческий капитал является результатом не только образования и профессиональной подготовки, но также и общего опыта, приобретаемого как в результате трудовой деятельности, так и деятельности, связанной с проведением досуга. Однако данные о расходах, связанных с неформальным обучением на рабочем месте, вряд ли можно получить, в связи с чем охват настоящего Руководства ограничен формальными инвестициями в человеческий капитал (см. главу 4).

116. Подход на основе расходов использовался в ряде важных фундаментальных исследований. В публикации Schultz (1960) были впервые рассчитаны оценки инвестиций в человеческий капитал по Соединенным Штатам за период 1900–1956 годов с помощью метода на основе расходов. Пожалуй, наиболее всеобъемлющие оценки человеческого капитала с помощью метода на основе расходов были представлены в исследовании Kendrick (1976).

117. Шульц проанализировал вклад формального образования в формирование человеческого капитала (с охватом всех трех уровней образования) и привел оценки альтернативных издержек, связанных с процессом формирования человеческого капитала. При этом он исходил из того, что только обучающиеся после восьмого класса будут иметь упущенные заработки, продолжая образование.

118. При оценке расходов на воспитание детей в качестве инвестиций в человеческий капитал Кендрик условно рассчитал стоимость инвестиций по группам детей в возрасте до 14 лет на основе стоимости потребления и других затрачиваемых на них ресурсов. Он определил продолжительность воспитания детей в качестве периода с момента рождения до достижения трудоспособного возраста, который был несколько произвольно установлен на уровне 14 лет. Рост потребления детьми определенной возрастной группы имплицитно учитывал качественные изменения в производстве рабочей силы. Эти «качественные» изменения в выпуске инвестиций в человеческий капитал,

которые были обусловлены увеличением измеренного вклада в их производство, были включены в накопление человеческого капитала. Запас материального человеческого капитала измерялся в виде совокупных расходов на воспитание детей до достижения ими 14-летнего возраста.

119. Кендрик определял нематериальные инвестиции в человеческий капитал как инвестиции, которые в первую очередь производятся с целью повышения производительности материальных человеческих существ, в которых они воплощены. Согласно Кендрику, существуют три аспекта инвестиций в нематериальный человеческий капитал: инвестиции, которые 1) используются для образования и профессионального обучения индивидов; 2) обеспечивают им лучшее состояние здоровья и безопасность; и 3) улучшают распределение рабочей силы посредством поиска работы и мобильности. Ряды динамики образования и профессиональной подготовки охватывали не только расходы на формальное и неформальное образование и профессиональное обучение работников, но и упущенные заработки обучающихся трудоспособного возраста, которые составляли большую часть расходов на образование. Половина расходов на цели медицинского обслуживания, здравоохранения и безопасности рассматривалась как инвестиции, а другая половина – как расходы по обслуживанию, которые не ведут к увеличению будущего производственного потенциала. Расходы, связанные с мобильностью, охватывали расходы, обусловленные поиском работы и наймом на работу, переходной безработицей, а также миграцией.

120. В настоящем Руководстве рекомендуется включать упущенные заработки в период учебы в оценки человеческого капитала, рассчитанные методом на основе расходов. Это ведет к расширению границы сферы производства СНС 2008. Рекомендуется начинать с расчета существующих фактических расходов и впоследствии обеспечить наилучшие возможные оценки стоимости времени, затраченного на учебу. Поиск данных может быть сопряжен с трудностями, и страны должны сначала использовать национальные источники данных, а если они не подходят, то переходить к использованию международных баз данных.

121. Чистая миграция влияет на «запас» человеческого капитала и в качестве таковой должна учитываться в оценках. Такие элементы, как использование человеческого капитала мигрантов, могут иметь принципиальное значение для некоторых стран, но с трудом поддаваться расчету. Недоиспользование может быть результатом непризнания иностранных дипломов лицензирующими органами в различных профессиональных категориях. Кроме того, компании могут устанавливать требования к образованию для занятия конкретных должностей, что будет оказывать влияние на типы иммигрантов и их карьерный рост (Reitz, 2001). Также существуют ограничения в плане наличия данных. Например, возможно, будет трудно определить число занятых/безработных мигрантов.

122. Имеющиеся примеры указывают на то, что одна из ключевых трудностей применения этого подхода заключается в определении того, какие расходы следует включать и каким образом их следует измерять. Простая переклассификация всех видов расходов на образование и профессиональную подготовку в инвестиции из потребления может быть неверной. Поскольку индивиды могут получать удовольствие от посещаемых ими курсов или расширения круга своих интересов, вкусов и деятельности, расходы на образование также способны обеспечивать некоторые потребительские блага. Таким образом, трудность заключается в определении того, какая часть расходов на образование является инвестиционными расходами и какая – потребительскими (обсуждение этого вопроса см. Schultz, 1961 и Shaffer, 1961).

123. Это ведет к неизбежной проблеме с оценкой Кендрика (и в значительной степени с методом оценки на основе расходов в целом), которая может трактовать часть расходов на образование в целях потребления в качестве инвестиций. В принципе инвестиции являются концепцией, явно отличной от потребления. На деле провести различие между расходами на потребление и на инвестиции гораздо труднее. Согласно исследованию Schultz (1961), существуют три категории расходов: расходы, направленные на удовлетворение потребительских предпочтений, ни в коей мере не содействуют укреплению обсуждаемых способностей и отражают чистое потребление; расходы, которые усиливают способности и не удовлетворяют никаких предпочтений, лежащих в основе потребления, представляют собой чистые инвестиции; и расходы, которые имеют двойной эффект. Шульц считает, что большинство видов соответствующей деятельности, несомненно, относятся к

третьей категории – частично к потреблению и частично к инвестициям, и именно поэтому задача выявления каждого компонента является настолько трудной, а измерение накопления капитала методом расходов меньше подходит для инвестиций в человеческий капитал, чем для инвестиций в материальные товары.

124. В исследовании Hill (2002) предлагается метод, с помощью которого можно измерять и трактовать человеческий капитал в рамках СНС 2008. Базовый подход Хилла аналогичен методу Кендрика в том смысле, что оба эти метода используют прямые расходы плюс альтернативные издержки для оценки стоимости инвестиций в человеческий капитал и его запаса. Однако Хилл интересуется нематериальным интеллектуальным компонентом человеческого капитала. Он трактует интеллектуальный капитал в качестве актива, производимого людьми, приобретающими знания и навыки. В производстве интеллектуального капитала выпуск определяется как приобретенные знания и навыки. Услуги образования или профессиональной подготовки, предоставляемые учреждениями образования и профессионального обучения, а работа студентов и стажеров являются вводимыми ресурсами для процесса производства интеллектуального капитала. Таким образом, обучающиеся рассматриваются в качестве работающих на себя и являются самозанятыми. Хилл предлагает трактовать производство человеческого капитала учащимися так же, как строительство собственного жилья домашними хозяйствами трактуется в СНС. Хилл классифицирует расходы, связанные с производством человеческого капитала, по трем категориям: 1) расходы на услуги образования и профессиональной подготовки; 2) бытовые услуги (такие, как потребление электроэнергии для целей учебы); и 3) стоимость работы учащегося, которая измеряется в виде альтернативных издержек (упущенные заработки).

125. В дополнение к проблеме критериев принятия решения, используемых для разбивки затрат людских ресурсов на компонент потока потребления и компонент потока инвестиций, существует проблема выбора коэффициентов амортизации для человеческого капитала. Выбор коэффициента амортизации для измерения человеческого капитала по существу носит произвольный характер из-за отсутствия эмпирических данных. Тем не менее расчет коэффициента амортизации является важным элементом этого метода.

126. Как и физический капитал, человеческий капитал обесценивается с течением времени; однако модель амортизации вряд ли будет такой же. Например, физический капитал обесценивается быстрее в первые годы срока службы в результате износа и нормального устаревания. Это вряд ли вероятно в случае человеческого капитала, который на деле может повышаться в стоимости в первые годы. Повышение стоимости человеческого капитала часто игнорируется в литературе, несмотря на наличие эмпирических данных (Mincer, 1958, 1974; Graham and Webb, 1979).

127. Хотя человеческий капитал может обесцениваться вследствие ухудшения навыков по причине старения или болезни (по аналогии с физическим капиталом), он может также обесцениваться в результате недостаточного использования. В исследовании De Grip and Van Loo (2002) эти две причины относят к категории технического старения человеческого капитала, которое негативно сказывается на квалификации работников. Это отличается от экономического устаревания человеческого капитала, которое негативно сказывается на стоимости человеческого капитала работников. Примеры экономического устаревания включают в себя устаревание конкретных профессий вследствие технологических и организационных изменений, устаревание конкретных секторов вследствие изменений в найме и устаревание конкретных производственных навыков в результате увольнений.

128. В настоящем Руководстве обсуждаются зависимость цены от возраста и зависимость эффективности от возраста.

129. Зависимость эффективности от возраста определенного актива описывает временную модель изменения эффективности продукта по мере старения актива. Функция зависимости эффективности от возраста определенного актива отражает снижение эффективности в результате износа, а также определенное влияние на срок службы. Хотя функция зависимости эффективности от возраста может принимать различные формы, в Руководстве ОЭСР 2009 года основное внимание уделяется линейной, геометрической и гиперболической формам. Обсуждение в настоящей главе ограничивается гиперболическими функциями зависимости эффективности от возраста.

130. Гиперболические функции зависимости эффективности от возраста, как правило, имеют кривую, характеризующую небольшое снижение производственного потенциала активов на ранних этапах их срока службы и резкое снижение производственного потенциала на заключительном этапе их срока службы. Гиперболическое снижение определяется следующей формулой:

Уравнение 3.1

$$g_n(\text{гиперболическая}) = \frac{T - n}{T - b \cdot n}$$

131. Где $b \leq 1$ является параметром, который определяет форму функции, а n – индексом возраста от нуля (новый актив) до T (возраста выбытия данного актива).

132. Данная формула использовалась, в частности, Бюро статистики труда (БСТ) и Австралийским бюро статистики (АБС). АБС задало определенную гиперболическую функцию, установив $b = 0,5$ в случае машин и оборудования и $0,75$ в случае сооружений, что соответствовало значениям, используемым БСТ.

133. Модели зависимости цены от возраста или модели амортизации описывают снижение стоимости актива в результате физического износа и естественного устаревания. Амортизация является стоимостной концепцией, которую следует отличать от количественных концепций, таких как функция зависимости эффективности от возраста, которая описывает снижение производительности актива.

134. Двумя общими моделями зависимости цены от возраста, используемыми для расчета амортизации в литературе, являются линейный метод и (модифицированный) метод двойного уменьшающегося остатка. Более полное описание расчетов амортизации можно найти в Руководстве ОЭСР по измерению капитала 2009 года. В настоящем разделе приводится их краткий обзор.

135. При линейном методе (Eisner, 1988) предполагается, что какая-то постоянная доля первоначального человеческого капитала становится устаревшей в каждый следующий период. С учетом срока службы функция зависимости цены актива от возраста характеризуется линейным снижением.

136. Второй метод, используемый для оценки амортизации, заключается в использовании геометрического метода, в рамках которого амортизация рассматривается как нелинейная. Одним из примеров геометрического метода является (модифицированный) метод двойного уменьшающегося остатка (Kendrick, 1976). Данный метод опирается на посылку о том, что физический капитал обесценивается быстрее в первые годы срока службы, с учетом чего использование метода двойного уменьшающегося остатка обеспечивает непротиворечивость между различными типами капитала.

137. Этот метод является простым в вычислительном отношении; он использовался в целом ряде экономических исследований (см. Jorgenson, 1996, в отношении выборки авторитетных документов), а также постепенно внедрялся статистическими учреждениями. Джорджсон обновил оценки (см. Jorgenson, 1999) на основе дополнительной работы, проделанной Бюро экономического анализа (БЭА) (Fraumeni, 1997), которое использовало эмпирические результаты для разработки геометрических коэффициентов амортизации в отношении конкретных активов. С дополнительной информацией можно ознакомиться в Руководстве ОЭСР 2009 года.

138. В некоторых случаях для эконометрической оценки геометрических коэффициентов используется информация о ценах на бывшие в употреблении активы. Производится специальная корректировка для учета моделей выбытия и того факта, что наблюдаемые цены являются только ценами на оставшиеся активы.

139. В отсутствие эконометрических оценок геометрических коэффициентов амортизации коэффициент амортизации δ иногда оценивался с использованием метода двойного уменьшающегося остатка и на основе информации о среднем сроке службы группы активов.

140. В исследовании Hulten and Wykoff (1996) было предложено преобразовать средний срок службы возрастной группы T_A в коэффициент амортизации. Авторы предложили двухэтапную

процедуру на основе формулы уменьшающегося остатка, которая более подробно обсуждается в Руководстве ОЭСР 2009 года.

141. Реальная задача заключается в нахождении коэффициента амортизации для человеческого капитала, который был бы приемлемым и увязанным с теоретической основой модели обесценивания человеческого капитала во времени. В главе 4 рекомендуются некоторые практические методы.

142. В исследовании Grip and Van Loo (2002) также были предложены возможные способы измерения устаревания человеческого капитала с использованием объективных методов, таких как тестирование, субъективных методов, например опроса работников или их работодателей; обследования заработной платы работников и вероятности потерять работу. Все эти четыре метода измерения имеют свои ограничения. Преимущество последних двух косвенных методов заключается в том, что они измеряют последствия устаревания навыков на рынке труда, которые являются главной проблемой устаревания человеческого капитала в условиях основанной на знаниях экономики: снижение производительности и снижение участия в рынке труда.

143. Одной из ключевых проблем подхода на основе расходов является выбор дефлятора, используемого для дефлирования расходов, связанных с инвестициями в человеческий капитал, с течением времени.

144. В главе 15 СНС 2008 обсуждаются четыре основных типа индексов цен, имеющихся для исчисления показателей физического объема в национальных счетах: индексы потребительских цен (ИПЦ), индексы цен производителей (ИЦП), индексы экспортных цен (ИЭЦ) и индексы импортных цен (ИИЦ). В Соединенном Королевстве в соответствии с рекомендациями СНС 2008 УНС использует индексы цен в качестве дефляторов, которые совпадают в максимально возможной степени со значениями, подвергаемыми дефлированию, с точки зрения охвата, стоимостной оценки и временного графика. Используемые странами индексы цен будут различными в зависимости от имеющихся данных.

145. Вместе с тем в случае нерыночных индивидуальных услуг, в частности в области здравоохранения и образования, СНС 2008 рекомендует «метод объема выпуска», который основан на исчислении показателя объема выпуска, использующего адекватно взвешенные показатели выпуска различных категорий произведенных нерыночных товаров и услуг.

146. Применительно к подходу на основе расходов в настоящем Руководстве рекомендуется использовать индексы физического объема, опирающиеся на показатели выпуска, а не дефлирование цен на вводимые ресурсы, для расчета показателей объема человеческого капитала. Это согласуется со способом измерения объема образовательных услуг в национальных счетах. В исследовании Gulong and Wu (2012) отмечается, что в рамках подхода на основе расходов «индекс объема выпуска сектора образования рассчитывается в виде взвешенной суммы обучающихся с использованием весов, опирающихся на совокупные расходы из расчета на одного учащегося в качестве удельной цены образования. Совокупные расходы включают в себя заработную плату учителей, промежуточные вводимые ресурсы и отчисления на потребление капитала».

3.4 Подход на основе дохода на протяжении жизни

147. Подход на основе дохода на протяжении жизни, рекомендуемый в работах Jorgenson and Fraumeni (1989, 1992a, 1992b), измеряет человеческий капитал в виде суммы дисконтированной текущей стоимости всех будущих потоков доходов, которые все лица, входящие в состав исследуемой совокупности, как ожидается, получают на протяжении всей своей жизни. Этот метод основан на расчете ожидаемой отдачи от инвестиций и поэтому является ориентированным на будущее, а не на прошлое методом, использующим первоначальную стоимость производства человеческого капитала.

148. Главное допущение подхода на основе дохода на протяжении жизни заключается в том, что труд оплачивается в соответствии с его предельной производительностью. В подходе, рекомендуемом в настоящем Руководстве, также предполагается, что образование является основным движущим фактором отдачи от человеческого капитала. На практике такие факторы, как положение

на рынке, профсоюзы, дискриминация и т.д., также оказывают влияние на заработную плату. Обучение на рабочем месте имплицитно включается в рамках подхода на основе дохода на протяжении жизни (обладающие бóльшим опытом получают более высокую заработную плату).

149. Нижеследующее описание подхода на основе дохода на протяжении жизни касается модифицированного первоначального метода, изложенного в работах Jorgenson and Fraumeni ((1989), (1992a), (1992b)).

150. В нем не учитываются нерыночные виды деятельности. Одним важным нововведением, предложенным Джоргенсоном и Фраумени, является условная стоимостная оценка нерыночного труда на основе информации о рыночной трудовой деятельности. Существует много других форм отдачи от человеческого капитала, таких как полезность, создаваемая в результате неоплачиваемой производственной деятельности домашних хозяйств, и, возможно, досуг. Вопрос о том, как оценивать стоимость нерыночной трудовой деятельности, вызывает споры, и ее включение еще более затрудняет сопоставление с показателями запаса физического капитала. Как отмечалось в главе 2, стоимостная оценка нерыночной деятельности выходит за рамки настоящего Руководства. Пример включения нерыночных видов деятельности можно найти в приложении к главе 7.

151. Ограничение охвата оценки населением трудоспособного возраста (хотя Джоргенсон и Фраумени в своих исследованиях учитывают всех лиц) в настоящем Руководстве предполагает сосредоточение внимания на населении трудоспособного возраста, главным образом по причине ограниченности данных (см. главу 4, вставка 4.1). Это является несколько произвольным выбором, и, хотя данное ограничение не имеет принципиального значения, оно может быть легко смягчено для включения других возрастных групп. Никакого фиксированного верхнего возрастного предела не устанавливается, поскольку это зависит от фактического возраста выхода на пенсию в стране.

152. Экономическая теория постулирует, что в условиях конкурентного рынка рыночная цена актива связана с поступлениями рентного дохода, который актив, как ожидается, будет приносить и который определяется с помощью следующего уравнения (без учета стоимости лома):

Уравнение 3.2

$$V_t = \sum_{\tau=1}^T \frac{f_{t+\tau-1}}{(1+\delta)^\tau},$$

где:

- V_t – реальная рыночная стоимость актива по состоянию на начало года t ,
- f – реальный рентный доход в каждый период,
- T – срок службы актива в годах,
- τ – принимает значения 1, 2, 3 ... T ,
- δ – коэффициент дисконтирования.

153. Соответствующее уравнение для актива в форме человеческого капитала предполагает использование заработка в качестве рентного дохода и трудовой жизни в качестве срока службы. Таким образом, реальная рыночная стоимость актива по состоянию на начало года t представляет собой текущую стоимость дохода на протяжении жизни.

154. В большинстве случаев применения этого метода доход на протяжении жизни рассчитывается в отношении репрезентативного индивида в каждой классификационной категории (например, в разбивке по полу, возрасту и уровню полученного образования). Одно из основных допущений, используемых в настоящем документе, заключается в том, что индивид заданного возраста, пола и уровня образования в году $t+1$ будет иметь такой же доход от трудовой деятельности и такие же другие характеристики (например, уровень занятости, коэффициент смертности и т.д.), что и индивид, который в год t был на один год старше его, но имел те же характеристики (например, пол и уровень образования).

155. Как правило, выделяют различные этапы жизненного цикла, которые можно использовать при измерении дохода на протяжении жизни. В первоначальном подходе Джоргенсона-Фраумени (Д-Ф) к населению США применяется пять так называемых «этапов жизни»:

- Этап 1: ни учеба, ни работа, возраст 0–4 года
- Этап 2: учеба, но не работа, возраст 5–15 лет
- Этап 3: учеба и работа, возраст 16–34 года
- Этап 4: только работа, 34–74 года
- Этап 5: 74 года и старше.

156. Для каждого из этих этапов доход на протяжении жизни индивида может быть рассчитан следующим образом:

Этап 1: Д-Ф предполагают, что доход на протяжении жизни этих лиц не подвержен влиянию учебы и, следовательно, их доход на протяжении жизни – это просто дисконтированный доход на протяжении жизни лиц годом старше, скорректированный с учетом вероятности роста доходов и дожития.

Уравнение 3.3

$$mi_{y,s,a,e} = sr_{y,s,a+1} * mi_{y,s,a+1,e} \left(\frac{1+g}{1+r} \right),$$

где $mi_{y,s,a,e}$ – рыночный доход на протяжении жизни индивида в заданный год (y) при заданном возрасте (a), поле (s) и уровне образования (e); r – коэффициент дисконтирования; $sr_{y,s,a+1,e}$ – рыночный доход на протяжении жизни индивида в заданный год (y) при заданном возрасте (a), поле (s) и уровне образования (e); g – годовой темп прироста дохода; и $mi_{y,s,a+1,e}$ – рыночный доход на протяжении жизни индивида годом старше (a+1) в заданный год при заданном поле (s) и уровне образования (e);

Этап 2: мы исходим из того, что эти индивиды не могут участвовать на рынке труда, вследствие чего их текущий среднегодовой заработок равен нулю. Оценка человеческого капитала этой группы учитывает вероятность того, что индивиды могут повысить свой уровень полученного образования, помноженный на доход, который они могут получить с учетом изменения их уровня полученного образования. Доход на протяжении жизни на данном этапе рассчитывается по следующей формуле:

Уравнение 3.4

$$mi_{y,s,a,e} = (senr_{y,s,a,e} * sr_{y,s,a+1} * mi_{y,s,a+1,e+1} + (1 - senr_{y,s,a,e})sr_{y,s,a+1} * mi_{y,s,a+1,e}) \left(\frac{1+g}{1+r} \right),$$

где $senr_{y,s,a,e}$ – коэффициент охвата образованием для индивида в заданный год (y) при заданном возрасте (a), поле (s) и уровне образования (e).

Этап 3: мы исходим из того, что эти индивиды могут учиться, а также работать. Оценка по этой группе ($ymi_{y,s,a,e}$) включает, таким образом, в себя текущий заработок. В начале каждого периода репрезентативный индивид в следующем году может либо продолжить свою работу, сохраняя такой же уровень полученного образования, что и раньше, или может повысить свой уровень образования и тем самым получать другой доход. Их доход на протяжении жизни оценивается по следующей формуле:

Уравнение 3.5

$$\begin{aligned}
 mi_{y,s,a,e} & \\
 &= ymi_{y,s,a,e} + (senr_{y,s,a,e} * sr_{y,s,a+1} * mi_{y,s,a+1,e+1} + \\
 & (1 - senr_{y,s,a,e})sr_{y,s,a+1} * mi_{y,s,a+1,e}) \left(\frac{1+g}{1+r} \right),
 \end{aligned}$$

где $ymi_{y,s,a,e}$ – среднегодовой заработок индивида в заданный год (y) при заданном возрасте (a), поле (s) и уровне образования (e).

Этап 4: мы исходим из того, что эти индивиды работают, но не учатся, и, таким образом, стоимость их дохода на протяжении жизни представляет собой дисконтированную сумму будущего дохода от трудовой деятельности до возраста выхода на пенсию, когда уровень полученного образования остается неизменным. Доход на протяжении жизни этой группы индивидов равен текущему годовому доходу плюс доход на протяжении жизни индивида с теми же характеристиками, но годом старше, скорректированный на вероятность дожития, ежегодный темп прироста дохода и коэффициент дисконтирования.

Уравнение 3.6

$$mi_{y,s,a,e} = ymi_{y+1,s,a,e} + sr_{y,s,a+1} * mi_{y,s,a+1,e} \left(\frac{1+g}{1+r} \right)$$

Этап 5: мы исходим из того, что все индивиды в возрасте 75 лет и старше являются пенсионерами, вследствие чего стоимость их дохода на протяжении жизни равна нулю.

Уравнение 3.7

$$mi_{y,s,a,e} = 0,$$

где $a \geq 75$.

157. Корректировка дохода на вероятность дожития является очевидной идеей, согласно которой соответствующий индивид должен быть либо живым, либо умершим в следующем году. Таким образом, их доход в следующем году является ожидаемым значением одного из этих вариантов. Годовой темп прироста дохода применяется с целью отражения будущего увеличения реальных доходов, а коэффициент дисконтирования применяется для определения чистой текущей стоимости.

158. Эмпирическое применение предыдущих уравнений опирается на обратную рекурсию и может быть продемонстрировано с помощью простого числового примера. Так, например, в рамках данного подхода доход на протяжении жизни индивида в последний год его этапа «только работа» (т.е. за год до предполагаемого по умолчанию возраста выхода на пенсию, который в этом примере мы установим на уровне 65 лет) представляет собой просто его текущий доход от трудовой деятельности, поскольку его доход на протяжении жизни в возрасте $age + 1$ (65 лет) равен нулю по построению. Доход на протяжении жизни индивида годом младше (в возрасте 63 лет) равен его текущему доходу от трудовой деятельности плюс текущая стоимость дохода на протяжении жизни в последний год его этапа «только работа» (в возрасте 64 лет) и т.д.

159. Показатели дохода на протяжении жизни применяются ко всем индивидам каждой возрастной/образовательной категории для расчета запаса человеческого капитала по каждой соответствующей категории. Суммирование запасов человеческого капитала по всем выделяемым категориям дает оценку совокупной стоимости человеческого капитала, выражаемую следующей формулой:

Уравнение 3.8

$$HC = \sum_{age} \sum_{edu} LLI_{age}^{edu} N_{age}^{edu},$$

где HC – денежная стоимость запаса человеческого капитала, LLI_{age}^{edu} – текущая стоимость дохода от трудовой деятельности на протяжении жизни репрезентативного индивида соответствующей категории возраста и уровня полученного образования и N_{age}^{edu} – число индивидов в соответствующей категории возраста и уровня полученного образования.

160. Это уравнение может применяться отдельно как к мужчинам, так и к женщинам для оценки запаса человеческого капитала.

161. В литературе имеется множество примеров оценки человеческого капитала с использованием различных вариантов подхода дохода на протяжении жизни по методу Джоргенсона-Фраумени. Данная методология была модифицирована в некоторых из этих случаев в целях снижения потребности в данных, преодоления ограничений, обусловленных наличием данных, и отражения условий конкретных стран. В главе 4 более подробно рассматриваются вопросы практического применения этой методологии, а в главе 6 этот метод используется для составления сателлитного счета. Дополнительные примеры использования подхода дохода на протяжении жизни можно найти в главе 7 настоящего Руководства.

162. Теоретически доход должен отражать ожидаемую отдачу от человеческого капитала, которая может также рассматриваться как общие расходы, оплаченные рынком. Существует два способа его измерения. Один состоит в использовании содержащегося в СНС определения общей оплаты труда работников, которая включает в себя заработную плату работников и взносы работодателя в систему пенсионного обеспечения на протяжении трудовой жизни работников. Второй заключается в использовании содержащегося в СНС определения оплаты труда работников плюс выплаты пенсионных пособий на протяжении всей жизни работников, что обеспечивает корректировку с целью исключения пенсионных взносов работников из потока пенсионных доходов.

163. Первый подход согласуется с существующими наборами данных СНС и гораздо более прост в практическом применении. Кроме того, с учетом изложенных выше в данной главе соображений, касающихся ограничения исследуемой совокупности населением трудоспособного возраста, мы советуем использовать первый подход.

164. В любом случае рекомендуется, чтобы используемое определение дохода касалось дохода до вычета как прямых, так и косвенных налогов и любых других вычетов, например для погашения студенческих ссуд. Концепция дохода, рекомендуемая в данной главе, является предлагаемой в СНС концепцией оплаты труда работников, скорректированной на доход от самозанятости.

165. При оценке дохода на протяжении жизни с использованием этой методологии возникают две проблемы, которые требуют практических допущений. Самыми важными допущениями являются следующие:

- Прирост дохода, на который каждое лицо с заданным набором характеристик может рассчитывать в будущем (для прогнозирования будущего размера годового дохода исходя из текущего годового дохода).
- Коэффициент, используемый для дисконтирования будущих заработков (для суммирования текущего и будущих годовых доходов в доходы на протяжении жизни по текущей дисконтированной стоимости).

166. Оба эти допущения могут оказывать значительное воздействие на размер человеческого капитала, и поэтому важно обсудить возможные подходы. Независимо от того, каким образом делаются эти допущения, например посредством либо эмпирических наблюдений, либо теоретических рассуждений, они являются внешними по своему характеру.

167. В исходной методологии Джоргенсона-Фраумени использовались темпы роста при нейтральном по Харроду росте производительности в отношении темпов роста реальных доходов от

трудовой деятельности и долгосрочная норма отдачи для частного сектора экономики в отношении реальной ставки дисконтирования. С тех пор в нескольких исследованиях использовались альтернативные ставки.

168. Первая альтернатива коэффициенту роста доходов состоит в учете роста производительности труда (или роста валовой добавленной стоимости в расчете на отработанный час или на эквивалент полной занятости). См., например, исследование Gu and Wong (2010). Однако рост производительности труда частично связан с интенсивным увеличением физического капитала. Поэтому, возможно, он не является наилучшим показателем темпов роста реальных доходов. Еще одним альтернативным вариантом является измерение реальных доходов из расчета на единицу объема труда, как это сделано, в частности, в исследовании Liu (2011).

169. Измерение коэффициента дисконтирования сопряжено с трудностями, поскольку это требует знаний о будущем. Коэффициент дисконтирования отражает два элемента. Во-первых, он представляет собой стоимость дохода с учетом фактора времени. Речь идет о том, что имеющиеся сейчас деньги имеют бóльшую стоимость, чем деньги в будущем, поскольку они генерируют проценты или отдачу. Стоимость денег с учетом фактора времени может измеряться на основе стоимости капитала, например с помощью процентной ставки. Однако коэффициент дисконтирования учитывает также риск. Этот риск вытекает из неопределенности в отношении ожидаемых будущих потоков дохода, которые могут быть ниже ожидаемых. Поэтому коэффициент дисконтирования может быть выше, а именно – стоимость капитала с надбавкой на риск.

170. Коэффициент дисконтирования Джоргенсона-Фраумени в размере 4,58%, опирающийся на долгосрочную норму отдачи для частного сектора в экономике США, часто применяется в эмпирических исследованиях дохода на протяжении жизни в различных странах. Этот коэффициент представляет собой расчетную норму отдачи от долгосрочных инвестиций в частном секторе США в определенный период XX века. Однако, поскольку он основывается на данных частного сектора только США, а также за период до 1990 года, он может быть неприменим ко всем странам в отношении всех периодов времени. Поэтому в других исследованиях использовался «менее точный» вариант, а именно 4% (см. справочную информацию в главе 4).

171. Другой альтернативой может служить реальная доходность долгосрочных государственных облигаций или другие процентные ставки, такие как ставка процента по ссудам центрального банка, которые банки используют для кредитования друг друга. Вместе с тем следует отметить, что эти альтернативные подходы чувствительны к политическим решениям и экономическим кризисам (как, например, когда центральные банки проводили интервенцию на рынках в 2008 году).

172. И наконец, еще одним альтернативным подходом является определение коэффициента дисконтирования с использованием формулы Рамсея. Концепция, лежащая в основе этого подхода, отличается от основы предыдущих подходов. В данном случае в качестве основы для сопоставления полезности в различные моменты времени или между различными поколениями используется не долгосрочная доходность в частном секторе с точки зрения индивида, а социальная ставка временного предпочтения.

173. В своих оценках 2011 года Всемирный банк использовал данный подход в соответствии с методологией, лежащей в основе индивидуальных оценок богатства по всем странам. Этот подход также согласуется с коэффициентами дисконтирования, используемыми в секторе органов государственного управления при оценке инвестиций (см., например, HM Treasury (2003) «The Green Book: Appraisal and Evaluation in Central Government»).

174. В формуле Рамсея расчет коэффициента дисконтирования в качестве социальной ставки доходности инвестиций производится следующим образом:

Уравнение 3.9

$$r = \rho + \eta \left(\frac{\Delta c}{c} \right),$$

где ρ – чистая ставка временного предпочтения, η – эластичность полезности по потреблению, а $\left(\frac{\Delta c}{c}\right)$ – скорость изменения подушевого потребления. Хотя и ρ и η с трудом поддаются количественной оценке, Всемирный банк (World Bank, 2011), опираясь на существующие оценки, использовал следующие допущения: $\rho = 1,5$ и $\eta = 1,0$.

175. В исследовании Gu and Wong (2010) применялось математическое разложение изменений в национальном запасе человеческого капитала. Предпочтительно измерять компоненты непосредственно на основе данных. В работе Wei (2008) данные по Австралии были рассчитаны на основе прямого измерения компонентов. Математическое разложение, приведенное в публикации Jorgenson and Fraumeni (1989), тем не менее, дает беглое, но обоснованное представление о вкладе каждого элемента в совокупное изменение запаса человеческого капитала. В работе Gu and Wong (2010) предполагается, что изменение человеческого капитала между периодами $t-1$ и t может быть разложено на три компонента следующим образом:

Уравнение 3.10

$$\begin{aligned} HC^t - HC^{t-1} &= \sum_{s,e,a} h_{s,e,a}^t N_{s,e,a}^t - \sum_{s,e,a} h_{s,e,a}^{t-1} N_{s,e,a}^{t-1} \\ &= \sum_{s,e,a} h_{s,e,a}^t N_{s,e,a}^t - \sum_{s,e,a} h_{s,e,a}^t N_{s,e,a}^{t-1} + \sum_{s,e,a} (h_{s,e,a}^t - h_{s,e,a}^{t-1}) N_{s,e,a}^{t-1} \\ &= \left(\sum_{s,e,a} h_{s,e,a}^t N_{s,e,a}^t - \sum_{s,e,a} h_{s,e,a+1}^t sur_{a,a+1}^{t-1} N_{s,e,a}^{t-1} \right) \\ &\quad - \left(\sum_{s,e,a} h_{s,e,a}^t N_{s,e,a}^{t-1} - \sum_{s,e,a} h_{s,e,a+1}^t sur_{a,a+1}^{t-1} N_{s,e,a}^{t-1} \right) \\ &\quad + \sum_{s,e,a} (h_{s,e,a}^t - h_{s,e,a}^{t-1}) N_{s,e,a}^{t-1} \end{aligned}$$

где

- HC – национальный запас человеческого капитала,
- N – количество индивидов,
- sur – коэффициент дожития,
- h – человеческий капитал из расчета на душу населения или доход на протяжении жизни.

176. Первым членом последнего выражения являются валовые инвестиции в человеческий капитал, вторым – амортизация и третьим – переоценка.

177. Валовые инвестиции могут быть разложены на два компонента: доход на протяжении жизни, являющийся следствием увеличения совокупности за счет лиц, вступающих в совокупность по достижении трудоспособного возраста (15 лет), и увеличения, обусловленного валовыми инвестициями в образование и иммиграцией:

Уравнение 3.11

$$\begin{aligned} \sum_{s,e,a} h_{s,e,a}^t N_{s,e,a}^t - \sum_{s,e,a} h_{s,e,a+1}^t sur_{a,a+1}^{t-1} N_{s,e,a}^{t-1} = \\ \sum_{s,e,a \in \{15\}} h_{s,e,a}^t N_{s,e,a}^t + \sum_{s,e,a \notin \{15\}} h_{s,e,a}^t (N_{s,e,a}^t - sur_{a-1,a}^{t-1} N_{s,e,a-1}^{t-1}) \end{aligned}$$

178. Обесценивание можно разложить на изменения в доходе на протяжении жизни вследствие старения совокупности и индивидов, покидающих совокупность по причине выхода на пенсию, смерти или эмиграции:

Уравнение 3.12

$$\sum_{s,e,a} h_{s,e,a}^t N_{s,e,a}^{t-1} - \sum_{s,e,a} h_{s,e,a+1}^t sur_{a,a+1}^{t-1} N_{s,e,a}^{t-1} = \sum_{s,e,a} (h_{s,e,a}^t - h_{s,e,a+1}^t) sur_{a,a+1}^{t-1} N_{s,e,a}^{t-1} + \sum_{s,e,a} h_{s,e,a}^t (N_{s,e,a}^{t-1} - sur_{a,a+1}^{t-1} N_{s,e,a-1}^{t-1})$$

179. Следует отметить, что изменения в доходе на протяжении жизни по причине иммиграции не обособлены от изменений, обусловленных валовыми инвестициями в образование. То же самое касается и обесценивания по причине выхода на пенсию, эмиграции и смерти.

180. Переоценка представляет собой изменение дохода от трудовой деятельности на протяжении жизни (или «цены») индивидов с конкретным набором демографических характеристик вследствие краткосрочных изменений на рынке труда, а не в связи с изменениями в воплощенных знаниях.

181. Дальнейшее обсуждение см. в главе 4.

182. Один из вариантов подхода на основе дохода на протяжении жизни описан в исследовании Mulligan and Sala-i-Martin (2000), в котором рассчитывается индексный показатель человеческого капитала. Если говорить конкретно, то он измеряет человеческий капитал в виде совокупного дохода от трудовой деятельности из расчета на душу населения, деленного на заработную плату работника без образования. В основе данного метода лежит посылка о том, что доход от трудовой деятельности включает в себя не только человеческий капитал работников, но и имеющийся в их распоряжении физический капитал, вследствие чего работники с заданным уровнем человеческого капитала в регионах с более высоким уровнем физического капитала будут, как правило, получать более высокую заработную плату. Таким образом, для получения «чистого» показателя человеческого капитала следует учитывать влияние физического капитала. Этот метод предполагает, что работники без образования во всех случаях обладают одинаковым человеческим капиталом, хотя и не обязательно имеют одинаковый доход.

183. Как и в случае подхода на основе расходов, дефлирование стоимости для оценки реальных изменений во времени может быть сопряжено с трудностями, и оценки будут различными в зависимости от используемого дефлятора цен. В работе Christian (2011) обсуждаются варианты дефлирования запаса человеческого капитала.

«В некоторых случаях запас человеческого капитала дефлируется с помощью индекса потребительских цен или индекса цен рабочей силы (Wei, 2004, 2008). В соответствии с этим подходом после дефлирования остаются изменения в доходе на протяжении жизни с поправкой на изменения цен. Если счета человеческого капитала призваны измерять запас человеческого капитала и инвестиции в количественном выражении, то этот подход предполагает, что изменения в реальных доходах на протяжении жизни отражают изменения в качестве человеческого капитала в зависимости от возраста, пола и уровня образования. В других случаях дефлирование запаса человеческого капитала производится с помощью цен самого человеческого капитала, что устраняет влияние изменения доходов на протяжении жизни и дает индекс физического объема, полностью опирающийся на количество и распределение лиц по возрасту, полу и уровню образования (Gu and Wong, 2010a; Christian, 2010). Качество человеческого капитала с точки зрения возраста, пола и уровня образования имплицитно считается постоянным во времени».

184. В работе Wei (2004) было отмечено, что, несмотря на наличие других дефляторов (таких, как дефлятор ВВП), потребление является одной из главных целей дохода от трудовой деятельности.

185. Дальнейшее обсуждение проблематики оценки реальных изменений запаса человеческого капитала во времени см. в разделе 3.6 «Индексы физического объема».

3.5 Подход на основе показателей

186. Подход на основе показателей оценивает человеческий капитал с помощью показателей выпуска образования. Необходимо отметить, что этот подход на основе показателей понимается как использующий сравнительно простые показатели, которые могут не преследовать цели прямого измерения человеческого капитала. Они, как правило, являются аппроксимациями, которые в большей или меньшей степени поддаются прямому наблюдению, а не показателями, опирающимися на модели, и/или не используют принципы экономического учета (дисконтирование, амортизация, процентные ставки). Таким образом, это исключает расходы и доходы, которое могли бы также пониматься как показатели.

187. В отличие от двух других подходов, которые подробно обсуждаются в настоящей главе, данный подход опирается на нескольких показателей, которые, хотя и содержат обширную информацию, не имеют единой метрики, что делает их менее пригодными для использования в других целях, таких как оценка «устойчивости» модели развития, которая требует сопоставления изменений в совокупном запасе человеческого капитала с запасами других видов активов.

188. Подход на основе показателей был одной из первых попыток сопоставления человеческого капитала между странами. Например, в рассуждениях Франции по поводу своей слабости в военном отношении по сравнению с Германией/Пруссией во второй половине XIX столетия в качестве одного из факторов назывался более низкий уровень грамотности французских призывников. Это отражает тот факт, что самые первые данные, как правило, касались грамотности (например, записи в церковных книгах, данные призыва, переписи).

189. Создание национальных систем образования в конце XIX столетия привело к расширению доступности данных о численности обучающихся. Однако это зачастую не сопровождалось согласующимися данными о возрастных группах, которые позволили бы сделать расчет соотношений.

190. Одно время было принято сопоставлять абсолютные показатели численности высококвалифицированных специалистов (например, инженеров и технических специалистов) в качестве показателя человеческого капитала, что делается иногда и до сих пор (например, при сравнении ИТ-потенциала Индии и Китая).

191. Однако на смену этим данным пришел стандартный базовый набор показателей охвата образованием и уровня полученного образования, регулярно составляемых на основе административных регистров и переписей/обследований домашних хозяйств. В литературе используется целый ряд показателей, например уровень грамотности взрослого населения; охват образованием и средняя продолжительность образования (см., например, OECD, 2007, 2011).

192. Этот метод основан на предположении о том, что данные показатели тесно связаны с инвестициями в образование, которые являются одним из ключевых элементов формирования человеческого капитала. Человеческий капитал состоит из многочисленных компонентов, но образование является, пожалуй, наиболее важным из них.

193. Основным недостатком таких подходов является то, что они не измеряют влияние на экономику и не могут быть включены в счет национального дохода. Однако они могут быть включены в дополнительные таблицы (см. главу 5). Кроме того, показатели грамотности взрослого населения не охватывают большую часть человеческого капитала, формирующегося после завершения начального образования, такого как математическая грамотность, способности логического и аналитического мышления и научно-технические знания. Вследствие этого их использование в качестве аппроксимаций человеческого капитала в развитых странах носит ограниченный характер. В последнее время ведется относительно широкий сбор и распространение показателей навыков и когнитивной деятельности.

194. Показатели, используемые для измерения человеческого капитала, можно разделить на две группы: показатели, описывающие поток инвестиций (например, показатели процесса формирования «свежего» человеческого капитала в когортах юных возрастов), и показатели состояния

человеческого капитала населения в целом. Такие показатели, как охват образованием, посещаемость, навыки обучающихся или результаты тестирования, относятся к категории показателей потока. Примерами показателей запаса служат уровень грамотности, продолжительность образования, показатели уровня формального образования и показатели навыков взрослых. Хотя речь идет о двух отдельных группах и показатели потока не должны использоваться непосредственно в качестве показателей запаса, можно попытаться рассчитать запас на основе потоков (например, с помощью метода непрерывной инвентаризации).

195. Совсем недавно исследователи начали сводить показатели потоков, запаса и качества в информационную панель (дэшборд). В частности, эти информационные панели представляют собой определенную комбинацию текущих показателей образования (например, чистые коэффициенты охвата/посещаемости, коэффициенты завершения), моделей групп населения с различным уровнем полученного образования и результатов тестирования. Подлинная интеграция этих элементов по-прежнему не достигнута и является предметом активных исследований.

196. Все до сих пор обсуждавшиеся показатели часто собираются для целей мониторинга, связанных с измерением национального человеческого капитала, но отличных от них (например, индивидуальное благополучие, социальная справедливость, уязвимость и мониторинг эффективности системы образования), в связи с чем при использовании этих показателей для измерения человеческого капитала возникает ряд проблем.

197. Во-первых, показатель продолжительность обучения в годах не учитывает различия в расходах на образование и отдаче от образования различных уровней. По этой причине данный показатель исходит из ошибочной посылки, согласно которой один год обучения во всех случаях обеспечивает одинаковый прирост человеческого капитала. Например, предполагается, что работник с 10 годами образования обладает в десять раз большим человеческим капиталом по сравнению с работником с одним годом образования. Это предположение противоречит эмпирической литературе, которая, как правило, подтверждает снижение отдачи от образования (Psacharopoulos, 1994).

198. Во-вторых, не делается поправка на различия в качестве образования в зависимости от времени и места. В работе Behrman and Birdsall (1983) сделан вывод о том, что игнорирование качества образования искажает оценки отдачи от образования. Качество образования может варьироваться как между странами, так и внутри одной страны, а неучет качества способен внести серьезную погрешность.

199. В-третьих, этот показатель нереалистично предполагает, что работники, относящиеся к различным категориям по уровню образования, являются полностью взаимозамещаемыми, если они имеют равное число лет обучения.

200. И наконец, трудно обеспечить сопоставимость. Эта проблема была частично решена Международной стандартной классификацией образования (МСКО), однако трудности сохраняются. Например, используются различные классификации схожих квалификаций и различные официальные квалификации для одних и тех же видов работ (например, требование высшего образования для работы по уходу). Это осложняется тем фактом, что показатели «потока» довольно чувствительны к проблемам измерения, что ведет к постоянным изменениям в определениях во времени.

201. Кроме того, ведется полемика по поводу показателей охвата и посещаемости, которые не обязательно равны друг другу по целому ряду причин, одной из которых являются возможные стимулы к искажениям при сообщении количества обучающихся. К числу других важных факторов относятся сроки и продолжительность регистрации в рамках обследований домашних хозяйств по отношению к началу учебного года, ошибки выборки, различия в охвате и несоответствия между административными данными о численности обучающихся и общенациональными оценками численности населения. Показатели охвата образованием являются гораздо более доступными и имеют более длинные ряды динамики по сравнению с показателями посещаемости. Дополнительную информацию см. в публикации Education, Policy and Data Center (2007).

202. Помимо этого, существует ряд проблем измерения с использованием подхода на основе показателей (см. раздел 4.4).

203. Таким образом, будучи информативными для целого ряда целей, эти показатели являются менее пригодными для использования в других целях, таких как оценка «устойчивости» модели развития, которые требуют сопоставления изменений в совокупном запасе человеческого капитала с изменениями в запасах других видов активов. Такие сопоставления, как правило, требуют единой денежной метрики. Тем не менее они могут использоваться в сочетании с другими подходами и играть дополняющую роль (этот вопрос более подробно обсуждается в разделе 3.8).

3.6 Индексы физического объема

204. Денежные оценки величины человеческого капитала с использованием подхода на основе расходов и подхода на основе дохода на протяжении жизни в текущих ценах требуют надлежащей корректировки для сопоставления между странами и во времени. Для таких сопоставлений нам также необходимо рассчитать оценки **физического объема человеческого капитала**. Это предполагает разбивку изменений человеческого капитала в текущих ценах на изменения в уровнях цен между двумя периодами (или двумя странами) и изменения в физическом объеме человеческого капитала. В настоящем Руководстве рекомендуется составлять оба показателя человеческого капитала – текущий (денежный) и постоянный (физического объема).

205. В литературе используются два подхода к измерению индексов физического объема:

- Расчет оценок физического объема путем деления стоимости человеческого капитала на дефлятор цен. В работе Jorgensen et al. обсуждается применение данного подхода для расчета пространственного индекса физического объема человеческого капитала с целью выявления различий между странами. Этот вопрос подробно обсуждается ниже.
- Прямое построение оценок физического объема с последующим расчетом цены путем деления стоимости человеческого капитала на построенный индекс физического объема. В работе Jorgensen et al. обсуждается применение данного подхода для расчета временного индекса физического объема человеческого капитала в целях сопоставления запасов человеческого капитала в реальном выражении во времени. Этот вопрос подробно обсуждается ниже.

206. Схема подхода на основе дохода на протяжении жизни, естественно, ведет к системе учета, которая включает в себя в качестве базовых элементов стоимость, физический объем и цену. С другой стороны, выбор индекса цен для дефлирования прошлых расходов в рамках подхода на основе расходов сопряжен с трудностями, о чем говорится в разделе 3.3.

207. **Временной индекс физического объема** позволяет сопоставлять человеческий капитал в реальном выражении во времени. СНС 2008 определяет индекс физического объема как «среднюю величину изменений количеств определенного набора товаров или услуг между двумя периодами времени». Количества, сравниваемые за периоды времени, должны относиться к однородным продуктам, а исчисляемые индексы изменений количеств различных товаров и услуг должны быть взвешенными по их экономической значимости, определенной их относительными объемами в одном или другом или в обоих периодах.

208. Существует множество различных формул индексов, отличающихся друг от друга, главным образом, весами, которые они придают соотношениям индивидуальной цены или количества, и конкретной формой используемого среднего, будь то арифметическое, геометрическое, гармоничное и т.д. Эти альтернативные формулы, их свойства и сравнительные преимущества подробно описаны в Руководстве по индексам потребительских цен (ИПЦ) (2004 года) и Руководстве по индексам цен производителей (ИЦП) (2004 года).

209. Наиболее широко используемыми формулами индексов являются индексы Ласпейреса и Пааше (в первом используются веса базового периода, а во втором – веса текущего периода), индекс Фишера (среднее геометрическое индексов Ласпейреса и Пааше) и индекс Торнквиста (взвешенное среднее геометрическое его компонентов).

210. Индексный метод Торнквиста, внимание на который обращается в работе Jorgensen et al. (2005), использовался в исследовании Gang Liu (2011) для оценки реальных изменений в запасе человеческого капитала во времени. Этот подход применялся в ряде национальных исследований по измерению человеческого капитала (см., например, Gu and Wong, 2010; Li et al., 2010). Темп роста временного индекса физического объема человеческого капитала рассчитывается как взвешенная сумма темпов роста количества лиц в различных категориях населения (определенных по таким признакам, как возраст, пол и уровень полученного образования) с использованием их долей номинальной стоимости человеческого капитала в качестве соответствующих весов. При расчете этих оценок чем более подробные категории населения используются, тем более точным является индекс физического объема. Уровень классификации будет зависеть от информации и данных, имеющихся в странах.

211. В главах 15, 16 и 17 Руководств по ИПЦ и ИЦП содержится описание различных подходов к выбору формул индексов. Как свидетельствуют результаты этой обширной работы, предпочтение, как правило, отдается индексу Фишера; высшие индексы, такие как индексы Фишера и Торнквиста, дают весьма схожие результаты; и все они могут быть обоснованными с точки зрения экономической теории. Индекс Торнквиста широко используется для анализа производительности, поскольку является весьма понятным в плане источников или роста. Разница между высшими индексами и индексами Ласпейреса или Пааше или их вариантами объясняется систематической ошибкой замещения.

212. Для сопоставлений за несколько периодов времени в СНС 2008 рекомендуется использовать цепные индексы (т.е. когда изменение между периодами 0 и 2 определяется косвенно на основе изменения между периодами 0 и 1 в комбинации с изменением от периода 1 до периода 2).

213. При условии наличия данных и доступа к компонентам, необходимым для построения вышеупомянутых индексов физического объема, рекомендуется, чтобы, в соответствии с руководящими указаниями СНС 2008:

- Предпочтительным показателем годового изменения физического объема человеческого капитала являлся индекс физического объема Фишера, а изменения за более длительные периоды рассчитывались путем сцепления, т.е. накопления годовых изменений.
- Предпочтительным показателем годового изменения цен человеческого капитала являлся индекс цен Фишера, а изменения цен за более длительные периоды рассчитывались путем сцепления годовых изменений цен или, косвенно, путем деления цепного индекса физического объема Фишера на индекс динамики текущей стоимости.
- Цепные индексы, которые используют индексы физического объема Ласпейреса для измерения годовой динамики объема человеческого капитала, и связанные с ними имплицитные индексы цен Пааше, измеряющие годовую динамику цен, служили приемлемой альтернативой индексам Фишера.

214. **Пространственный индекс** физического объема позволяет сопоставлять человеческий капитал в реальном выражении между различными странами в конкретный момент времени путем корректировки по другим уровням цен на тот же набор товаров и услуг в различных странах. В СНС 2008 описываются два возможных способа проведения таких сопоставлений.

215. Первый подход заключается в переводе стоимостных показателей национальных счетов в единую денежную единицу с использованием обменных курсов. Этот вариант обладает тем преимуществом, что такие данные являются доступными и полностью обновленными и адекватными, если пользователям необходимо определить рейтинг страны по относительной покупательной способности на мировом рынке. Однако этот подход не будет адекватным для сопоставления производительности и уровня жизни, поскольку он не предусматривает корректировки на различия в уровнях цен стран и, таким образом, не обеспечивает показатель относительного размера стран по объемам производимых товаров и услуг.

216. Альтернативным и рекомендуемым подходом является использование паритетов покупательной способности (ППС). Они позволяют получить надежный набор оценок уровней

экономической деятельности разных стран, выраженных в единой валюте. Паритет покупательной способности (ППС) определяется как число единиц валюты страны В, необходимое в стране В, чтобы приобрести такое же количество товаров и услуг, которое можно приобрести за одну единицу валюты страны А в стране А. Как правило, ППС страны выражается в валюте базовой страны, при этом обычно используется доллар США. Для целей международных сопоставлений физического объема результирующие стоимостные оценки не могут быть использованы без надлежащего учета различий в паритетах покупательной способности. Таким образом, ППС представляют собой средневзвешенные соотношения цен сопоставимых между странами товаров и услуг в национальных валютах стран. Используемые в качестве дефляторов, они позволяют проведение межстрановых сопоставлений. Учитывая ограничения подхода на основе обменных курсов, о котором говорилось выше, рекомендуется в целях пространственных сопоставлений использовать в отношении образовательных услуг ППС. Это опять-таки будет зависеть от наличия данных. Составление самих оценок человеческого капитала на национальном уровне не зависит, однако, от наличия данных о ППС. Потребность в них возникает только при проведении международных сопоставлений уровней человеческого капитала.

3.7 Обсуждение различных подходов

217. Каждый из трех основных подходов, обсуждаемых в настоящей главе, имеет свои преимущества и недостатки. В настоящем разделе описываются некоторые из основных преимуществ и недостатков каждого метода.

218. Основное преимущество как подхода на основе дохода на протяжении жизни, так и подхода на основе расходов заключается в том, что они сводят различные аспекты, которые вносят вклад в человеческий капитал, в единую метрику (деньги); это не относится к подходу на основе показателей, который сводит их в информационную панель (дэшборд). Информационная панель позволяет, однако, получить важную информацию для целей разработки политики и принятия решений, которую может затушевывать один единственный показатель запаса. Одним из примеров такого подхода является Доклад о человеческом капитале Всемирного экономического форума.

219. Таким образом, подход на основе показателей отличается от подхода на основе расходов и подхода на основе дохода на протяжении жизни. Что касается подхода на основе дохода на протяжении жизни и подхода на основе расходов, то проблема заключается в расчете самого цифрового значения, однако по завершении исчислений оценки являются легко сопоставимыми. Что касается подхода на основе показателей, то даже в том случае, когда «истинные» квалификации точно известны, они по-прежнему могут не быть полностью сопоставимыми во времени и пространстве. Человеческий капитал, рассчитанный с использованием подхода на основе показателей, следовательно, не может трактоваться таким же образом, что и другие виды капитала, и сопоставляться по той же шкале или использоваться непосредственно для расчета, например нормы доходности без данных о расходах и доходе в зависимости от квалификации.

220. Подход на основе расходов согласуется с методикой стоимостной оценки большей части экономического капитала в системе национальных счетов, которая оценивается с использованием МНИ. Он также обеспечивает оценку ресурсов, инвестируемых в образование и другие связанные с человеческим капиталом секторы, которая может быть полезна для анализа затраты–выгоды.

221. Однако подход на основе дохода на протяжении жизни в большей степени согласуется с экономической теорией и лучше отражает связь с производственным потенциалом, необходимым для будущего производства. Кроме того, он использует доход в качестве показателя отдачи от инвестиций и, таким образом, трактует стоимость услуг человеческого капитала в качестве результата взаимодействия спроса и предложения на рынках труда. Это противоречит подходу на основе расходов, который опирается только на предложение. Как подход на основе расходов, так и подход на основе дохода на протяжении жизни являются пригодными для составления сателлитных счетов человеческого капитала (см. главы 5 и 6).

222. Использование подхода на основе дохода на протяжении жизни позволяет также делать разбивку инвестиций в человеческий капитал на несколько компонентов: инвестиции в виде рождений, обесценивание в результате смертей, инвестиции в виде образования, обесценивание в результате старения, инвестиции в виде иммиграции и обесценивание в результате эмиграции. См. раздел 3.4 и работу Gu and Wong (2010).

223. Подход на основе дохода на протяжении жизни также обладает тем преимуществом, что он позволяет измерять выпуск независимо от вводимых ресурсов. В отличие от него подход на основе расходов исходит из посылки, что стоимость вводимых ресурсов равна стоимости выпуска. Соответственно, использование подхода на основе дохода на протяжении жизни позволяет оценить производительность в секторе образования.

224. Кроме того, схема подхода на основе дохода на протяжении жизни естественно ведет к системе учета, которая включает в себя в качестве базовых элементов стоимость, физический объем и цену. С другой стороны, выбор индекса цен для дефлирования прошлых расходов в рамках подхода на основе расходов сопряжен с трудностями.

225. Тем не менее оба стоимостных подхода основываются на допущениях. Подход на основе расходов опирается на допущение в отношении коэффициента амортизации, который, как указывалось в предыдущих разделах, трудно определить. Основное допущение подхода на основе дохода на протяжении жизни заключается в том, что труд оплачивается в соответствии с его предельной производительностью. На практике такие факторы, как позиция на рынке, профсоюзы, дискриминация и т.д., также оказывают влияние на заработную плату. Кроме того, подход на основе дохода на протяжении жизни чувствителен к выбору коэффициента дисконтирования и темпов роста доходов и требует точных данных о заработной плате, таблицах дожития и уровнях занятости.

226. Как отмечалось выше в настоящей главе, еще один недостаток этих показателей состоит в том, что они сосредоточены на человеческом капитале индивидов и предусматривают их суммирование для расчета итогового показателя по всей совокупности. При этом игнорируются различия между работниками, в связи с чем целое может быть больше, чем сумма его частей.

227. Подход на основе расходов также не учитывает разнородности индивидов. Примером могут служить двое детей, один из которых обладает меньшими врожденными способностями по сравнению с другим. В той мере, в которой обучение менее одаренного ребенка будет требовать больших затрат для достижения им какого-то конкретного уровня образования, подход на основе расходов будет завышать человеческий капитал этого ребенка, занижая при этом человеческий капитал более одаренного ребенка по сравнению с оценками в отношении нормального (среднего) ребенка. Аналогичным образом этот метод игнорирует различия в качестве поставщиков образовательных услуг. Например, школы являются различными по качеству, равно как и учителя в школах. В работах Hanushek and Kimko (2000) и Lavy (2002) делается вывод о том, что после социального происхождения, качество преподавания является наилучшим предиктором того, насколько хорошо обучающиеся будут успевать в школе. Хотя многие из этих вопросов могут быть теоретически учтены, на практике это будет сделать очень трудно.

228. Некоторые аспекты образования направлены на воспитание «навыков жизни», например, достижение уровня образования, который позволяет людям получать удовольствие от различных видов проведения досуга в течение и после завершения их трудовой жизни, и эти навыки могут повышаться или уменьшаться в зависимости от использования и других более широких факторов.

3.8 Подходы в Руководстве

229. «В работе Abraham (2010) подход на основе расходов и подход на основе дохода на протяжении жизни рассматриваются в качестве аналогов сторонам дохода и производства счета национального дохода и производства, но при этом отмечается, что, в отличие от двух сторон счета национального дохода и производства, счета человеческого капитала на основе расходов и доходов на протяжении жизни не обязательно дают одинаковые результаты» (Christian, 2011).

230. При этом подход на основе расходов больше всего подходит для оценки различных ресурсов, вводимых в процесс производства человеческого капитала, в то время как подход на основе дохода на протяжении жизни позволяет оценивать выпуск данного процесса производства и запас человеческого капитала. В комбинации, показатели человеческого капитала, опирающиеся на доход на протяжении жизни и расходы, служат мерилем нормы доходности инвестиций в человеческий капитал (производительности).

231. Как указано в главе 2, формирование человеческого капитала рассматривается как производственный процесс, который осуществляется индивидами, получающими формальное образование или проходящими профессиональную подготовку и курсы; продуктом этой производственной деятельности является инвестирование в активы человеческого капитала, которые прибавляются к запасу человеческого капитала, уже воплощенного в индивиде. Таким образом, это ведет к расширению обычных границ сферы производства и активов.

232. Однако вместо того, чтобы использовать подход на основе расходов и оценивать выпуск на основе денежной суммы, затраченной на инвестиции в человеческий капитал, выпуск может оцениваться с использованием подхода на основе дохода на протяжении жизни, при котором инвестиции могут оцениваться на основе разницы в доходе на протяжении жизни, обусловленной данными инвестициями в человеческий капитал.

233. В настоящем Руководстве показатели человеческого капитала могут также играть взаимодополняющие роли в ряде областей. Например, можно было бы использовать показатели потока и школьной системы, в частности использовать показатели повтора учащимися учебного года для оценки «потерь» при преобразовании расходов на образование в человеческий капитал. Кроме того, как подход на основе расходов, так и подход на основе дохода требуют допущений в отношении смертности для амортизации стоимости потоков инвестиций и дохода. Показатели могут использоваться для дополнения допущений в отношении смертности с целью повышения их репрезентативности с точки зрения воплощенных расходов или будущих доходов. Показатели могут также использоваться для получения определенного представления о структуре человеческого капитала в рамках рабочей силы, что может позволить разложение человеческого капитала на компоненты объема и цены. Кроме того, может быть проведена дополнительная работа с использованием показателей для получения информации о нерыночных факторах производства, информации для корректировки на качество произведенного человеческого капитала или вводимых данных для расчета денежных показателей человеческого капитала с применением подхода на основе расходов.

234. Эти идеи рассматриваются более подробно в последующих главах настоящего Руководства.

4. Вопросы применения на практике и измерения

4.1 Введение

235. В настоящей главе описываются способы применения на практике трех методов, описанных в главе 3, для измерения человеческого капитала: метода на основе расходов, метод на основе дохода на протяжении жизни и метода на основе показателей. Вопросы реализации косвенного подхода, который охватывает не только человеческий капитал, описываются в приложении А «Применение на практике косвенного подхода».

236. Как указывалось выше, показатели человеческого капитала, предлагаемые в настоящем Руководстве, ограничены рыночной деятельностью, формальным образованием и профессиональной подготовкой, связанной с определенным видом работы, и населением трудоспособного возраста. В этой главе дополнительно описываются международно сопоставимые данные и измерения, в частности, ОЭСР, ЕЭК ООН и Евростата.

237. Существующие методы и модели для оценки человеческого капитала были разработаны исходя из перспективы промышленно развитых стран. Поэтому некоторые элементы этих подходов, возможно, нуждаются в корректировке с целью их адаптации с учетом конкретных условий и наличия данных в развивающихся странах.

238. В каждом из следующих ниже трех разделов (4.2–4.4) описываются вопросы практического применения рассматриваемых методов и разработки данных⁵, необходимых для оценки переменных или показателей. В них содержатся рекомендации в отношении применения на практике методов и разработки данных с целью получения международно сопоставимых оценок человеческого капитала. В разделе 4.5 представлен краткий обзор основных проблем практического применения и измерения и некоторых возможных направлений будущих исследований.

4.2 Измерение с помощью метода на основе расходов

4.2.1 Практическое использование

239. Как отмечалось в главе 3, в исследовании Kendrick (1976) были рассчитаны всесторонние оценки человеческого капитала с помощью метода на основе расходов. Кендрик измерял материальные расходы на воспитание детей и нематериальные расходы на образование, профессиональную подготовку и медицинское обслуживание, охрану здоровья и безопасность и расходы на мобильность.

240. Кендрик измерял, в частности, формальные и неформальные расходы на образование и профессиональную подготовку. К числу неформальных расходов на образование, измерявшихся в первоначальном методе Кендрика, относятся, например, расходы органов государственного управления на библиотеки и расходы индивидов на книги и музеи. Информальная профессиональная подготовка включает в себя, например, опыт работы и обучение на рабочем месте. Согласно исследованию Becker (1964), в рамках первоначального метода также проводится различие между специальным (связанным с конкретным рабочим местом) и общим (широко применимым) обучением на рабочем месте. Однако все это не столь легко поддается измерению по сравнению с расходами на формальное образование и профессиональную подготовку, а также требует различных дополнительных допущений.

⁵ Как это часто бывает при разработке новых статистических данных, такая работа может потребовать участия различных учреждений и институтов в зависимости от организации официальной статистики в каждой стране. Координация усилий между учреждениями может являться важным фактором успеха любых сложных проектов, таких как измерение человеческого капитала.

241. В настоящем Руководстве рекомендуется использовать упрощенный вариант метода Кендрика, что частично обусловлено соображениями (отсутствия) международной сопоставимости данных, а также соображениями сложности и транспарентности. Рекомендуемый упрощенный подход Кендрика на основе расходов сосредоточен на формальном образовании и формальной профессиональной подготовке, связанной с определенным видом работы, в случае населения трудоспособного возраста.

242. Данный подход на основе расходов опирается на метод непрерывной инвентаризации (МНИ). МНИ позволяет осуществлять расчет человеческого капитала в качестве дисконтированной стоимости денежных расходов на инвестиции в человеческий капитал. Таким образом, запас капитала типа (i) в момент времени (t) равен (см. теоретическое обсуждение в главах 2 и 3):

Уравнение 4.1

$$H_{(i,t)} = (1 - \delta_{N(i,t)}) * H_{(i,t-1)} + I_{N(i,t)},$$

где

- H – запас человеческого капитала,
- I_N – валовые инвестиции в человеческий капитал, и
- δ_N – коэффициент амортизации.

243. Поскольку основное внимание уделяется формальному образованию и профессиональной подготовке, применение МНИ требует следующих минимальных данных:

- a) расходы на формальное (общее и профессиональное) образование и формальную профессиональную подготовку, связанную с определенным видом работы;
- b) альтернативные издержки обучающихся, получающих образование, и работников, проходящих обучение;
- c) коэффициенты амортизации для различных инвестиций в человеческий капитал.

244. Кроме того, требуются следующие показатели:

- a) первоначальный запас человеческого капитала;
- b) индексы цен или физического объема.

245. Данные о расходах на формальное образование и профессиональную подготовку можно получить сравнительно легко, поскольку такие данные имеются в различных международных базах данных. Получение других компонентов данных является более сложной задачей в рамках применения этого метода, поскольку они опираются на допущения. В настоящем Руководстве рекомендуются методы измерения для каждого из компонентов, о которых говорится ниже.

А. Расходы на формальное образование и формальную профессиональную подготовку, связанную с определенным видом работы

246. В большинстве стран государственные и частные расходы на формальное образование относительно хорошо документированы. Расходы предприятий на программы профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы, также могут быть количественно измерены.

247. Расходы на формальное образование могут быть разбиты на государственные расходы органов государственного управления и частные расходы домашних хозяйств и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства (НКОДХ). Государственные расходы включают в себя прямые расходы (такие, как оплата труда работников системы образования) и вспомогательные расходы, такие как расходы на образовательную инфраструктуру и учебные материалы. Частные расходы включают в себя прямые расходы (такие, как плата за обучение) и вспомогательные расходы, например, на такие материалы, как книги, и школьные сборы.

248. Расходы предприятий, органов государственного управления и НКОДХ на формальную профессиональную подготовку состоят из прямых расходов на профессиональную подготовку, таких как прямые расходы на курсы и на (внутренних) преподавателей или инструкторов,

и вспомогательные расходы, такие как затраты на путевые расходы и проживание, а также расходы на материалы.

В. Альтернативные издержки обучающихся, получающих образование, и работников, проходящих обучение

249. Обучающиеся, как правило, не работают (полный рабочий день), когда они получают образование, и работники, которые посещают учебные курсы, не могут в это время работать, что ведет к возникновению альтернативных издержек. В случае работы обучающихся эти издержки являются доходами, которые бы учащийся получил, если бы он был в составе рабочей силы, а не получал образование (с поправкой на его фактический доход от, например, работы в режиме неполного рабочего дня⁶). В случае работодателей эти издержки представляют собой время, затраченное работниками на обучение вместо работы.

250. Оценки альтернативных издержек, как правило, являются крупнейшим компонентом инвестиций в человеческий капитал в виде образования и профессиональной подготовки. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что такие характеристики, как возраст, уровень образования и пол, оказывают влияние на упущенные заработки обучающихся. Кроме того, условия на рынке труда также сказываются на них. Чем выше уровень безработицы (ниже спрос на рабочую силу), тем меньше упущенные заработки. То же самое касается и расходов на профессиональную подготовку. Расходы на профессиональную подготовку зависят от рассматриваемого вида обучения, профессии и/или отрасли.

251. По-прежнему продолжаются споры по поводу того, как именно следует измерять альтернативные издержки, и существует широкий разброс их оценок. Кроме того, альтернативные издержки не всегда оцениваются в рамках подхода на основе расходов к измерению инвестиций в человеческий капитал, с некоторыми важными исключениями, например представленными в исследовании Schultz (1960). Отсутствием оценки альтернативных издержек объясняется значительная часть разницы между текущими оценками стоимости человеческого капитала методом на основе расходов и методом на основе дохода на протяжении жизни, о чем говорится в работе Abraham (2010) (см. также главу 3, раздел 3.2).

252. В настоящем Руководстве рекомендуется оценивать альтернативные издержки в инвестициях в человеческий капитал. Эти издержки рекомендуется оценивать следующим образом.

Упущенные заработки обучающихся, получающих образование

253. Упущенные заработки когорт обучающихся (s,e,a), получающих образование определенного уровня (e+1), рассчитываются следующим образом:

Уравнение 4.2

$$FCE_{e+1} = \sum_a \sum_e \sum_s ([m_{y,s,a,e} - m_{y,s,a,e}^{e+1}] * N_{s,e,a}^{e+1}),$$

где

- FCE_{e+1} – упущенные заработки всех когорт обучающихся (s,e,a), получающих образование уровня e+1,
 $m_{y,s,a,e}$ – среднегодовой доход от трудовой деятельности возрастных групп населения (s,e,a),
 $m_{y,s,a,e}^{e+1}$ – среднегодовой доход от трудовой деятельности в когорте обучающихся (s,e,a),

⁶ Учащиеся могут также получать нерыночный доход, такой как пособие на образование. Вместе с тем, поскольку применяемый здесь метод дохода на протяжении жизни касается рыночной деятельности, такой нерыночный доход не учитывается.

$N_{s,e,a}^{e+1}$	–	число обучающихся, участвующих в образовательной программе на уровне $e+1$,
s	–	пол,
a	–	возраст,
e	–	уровень полученного образования,
$e+1$	–	уровень образовательной программы, в которой участвуют обучающиеся.

254. Этот метод схож с методом, описываемым в работе Schultz (1960). Упущенные заработки обучающихся на уровне образования $e+1$ рассчитываются в виде суммы доходов, не полученных учащимися, поскольку они посещают школу и делают свою домашнюю работу. Реализация метода начинается с оценки издержек типичного учащегося определенной возрастной группы или когорты (s,e,a). Обучающиеся часто работают неполный рабочий день или в течение части года (в период летних каникул, например). Этот доход от трудовой деятельности (рассчитываемый в виде дохода среднего учащегося соответствующей когорты, $mi_{y,s,a,e}^{e+1}$) должен вычитаться из среднего дохода от трудовой деятельности данной возрастной группы населения (s,a,e) (оцениваемого как $mi_{y,s,a,e}$). Последнее следует рассматривать в качестве аппроксимации дохода, который бы обучающиеся получили, если бы они не продолжали учебу. Результирующий упущенный доход типичного учащегося ($mi_{y,s,a,e} - mi_{y,s,a,e}^{e+1}$), умножается на число обучающихся в рассматриваемой когорте при том допущении, что упущенный доход типичного учащегося может применяться в отношении всех отдельных обучающихся данной когорты (s,e,a). В зависимости от наличия данных, возможно, потребуется сделать поправку на уровень занятости (более высокий уровень безработицы означает снижение упущенных доходов) и на часть года, когда обучающиеся не работают⁷. Упущенные заработки обучающихся всех когорт, получающих образования на уровне ($e+1$), суммируются по всем группам. Совокупный упущенный доход в результате учебы представляет собой сумму всех упущенных доходов на всех уровнях образования⁸.

255. В зависимости от наличия данных, возможно, необходимо будет собрать некоторые дополнительные данные, например в отношении среднего дохода от трудовой деятельности обучающихся $mi_{y,s,a,e}^{e+1}$. В противном случае потребуется делать допущения (например, средний доход от трудовой деятельности обучающихся = 10% от среднего дохода от трудовой деятельности всего населения $mi_{y,s,a,e}$).

Издержки отсутствия на работе работников, участвующих в профессиональной подготовке

256. Издержки отсутствия на работе работников, участвовавших в профессиональной подготовке, в заданной отрасли (b) рассчитывают следующим образом:

Уравнение 4.3

$$FCT_b = mi_y^b * h_T^b * N_T^b,$$

где

FCT_b	–	издержки отсутствия на работе по причине профессиональной подготовки в отрасли (b),
mi_y^b	–	среднегодовой доход от трудовой деятельности в расчете на одного работника в отрасли (b),

⁷ В отношении уровня занятости см. также раздел 4.3.1 «Практическое использование метода на основе дохода на протяжении жизни». Часть года, в ходе которой учащиеся не работают, представляет собой поправочный коэффициент, рассчитываемый как отношение числа недель в обычном учебном году, поделенное на число рабочих недель.

⁸ Некоторые из этих данных также необходимы для применения метода на основе дохода на протяжении жизни (см. раздел 4.3).

- h_T^b – средняя доля часов, затраченных на профессиональную подготовку за год, в расчете на одного работника в отрасли (b),
- N_T^b – число работников, участвовавших в профессиональной подготовке, в отрасли (b).

257. Издержки оцениваются в виде дохода от трудовой деятельности, который бы работник мог получить, если бы отработал время, затраченное на профессиональную подготовку. В итоге совокупные издержки отсутствия на работе работников, участвующих в профессиональной подготовке, рассчитываются как сумма издержек во всех отраслях.

258. Вышеуказанная модель предполагает, что время, затраченное на профессиональную подготовку, не коррелируется с получаемой заработной платой, которая бы зависила эти издержки в случае работников, участвующих в профессиональной подготовке, если бы они, как правило, являлись низкооплачиваемыми (менее опытными) работниками. В зависимости от наличия данных, эти издержки, возможно, следует рассчитывать на основе подробных данных в разбивке по таким характеристикам, как категория заработной платы, профессиональная категория, возраст и пол. Такие подробные данные не всегда имеются в наличии (см. раздел 4.2.2).

С. Амортизация

259. В главе 3 описываются некоторые методы расчета амортизации. На практике во многих случаях предпочтение отдается геометрической амортизации. В зависимости от вида инвестиций (в образование или профессиональную подготовку, в разбивке по уровню), могут быть рассчитаны различные коэффициенты амортизации. Затем необходимо сделать допущения в отношении среднего срока службы каждого типа капитала. Примеры ранее проведенных исследований см. в пунктах 273 и 276 ниже. На основе этих примеров рекомендуется оценивать срок службы следующим образом. Следует отметить, что действительно предполагается, что влияние общего образования или профессиональной подготовки является более долгосрочным по сравнению со специальным обучением. Например, ИКТ стремительно развиваются, и связанное с ИКТ обучение будет иметь лишь короткий срок службы.

Средние сроки службы образования

Уравнение 4.4

$$T_e = a^{ret} - a_e^{ent},$$

где

- T_e – (средний) срок службы после получения квалификации для уровня образования (e),
- a^{ret} – возраст выхода на пенсию (как правило, одинаковый для всех уровней образования в стране),
- a_e^{ent} – возраст выхода на рынок труда после получения квалификации на уровне образования (e).

260. Это означает, что средний срок службы зависит от (средней) продолжительности трудовой жизни, начиная с возраста завершения уровня образования (e) и заканчивая возрастом выхода на пенсию. Например, выпускники университета, как правило, выходят на рынок труда в более позднем возрасте (в диапазоне от 22 до 28 лет), чем лица, имеющие только базовое образование (в возрасте от 15 до 16 лет). В связи с этим продолжительность трудовой жизни выпускников университета является меньшей. Следует отметить, что a^{ret} может быть установлен с учетом практики конкретных стран или на уровне 65 лет (см. вставку 4.1). Кроме того, корректировка может также производиться по различным группам населения (например, мужчины и женщины), на средние периоды безработицы, работу в течение неполного рабочего дня или неучастие в рабочей силе.

Средние сроки службы профессиональной подготовки

Уравнение 4.5

$$T_b = (D_b - 1),$$

где

- T_b – (средний) срок службы в отрасли (b),
 D_b – (средняя) продолжительность занятости на одном рабочем месте в отрасли (b).

261. Аргументация заключается в том, что компании получают блага от своих инвестиций в сотрудников только до тех пор, пока те остаются в компании. Это включает в себя имплицитное допущение того, что навыки человеческого капитала, приобретенные у предыдущего работодателя, не могут быть переданы другим компаниям, если сотрудники начинают работать у них. Измерение такой передачи человеческого капитала является достаточно сложным делом. Поскольку данные о продолжительности занятости на уровне отдельных предприятий, как правило, отсутствуют, срок службы зависит от средней продолжительности занятости на одном рабочем месте в рассматриваемой отрасли. И наконец, предполагается, что профессиональная подготовка обычно начинается только после одного года работы.

Д. Первоначальный запас человеческого капитала

262. Для расчета ряда динамики человеческого капитала необходима оценка первоначального запаса человеческого капитала в момент ($t = 0$). Такая оценка первоначального запаса капитала неизбежно опирается на ряд допущений. Существует ряд методов расчета первоначальных запасов физического капитала. Можно рассчитать первоначальный запас человеческого капитала аналогичным образом, например, в виде следующего уравнения:

Уравнение 4.6

$$HC_{i,t=0} = \frac{IHC_{i,t=0}}{(\delta_{HC} + g)},$$

где

- $HC_{i,t=0}$ – первоначальный запас человеческого капитала для инвестиций в человеческий капитал типа (i),
 $IHC_{i,t=0}$ – первоначальные инвестиции в человеческий капитал типа (i),
 δ_{HC} – средний коэффициент амортизации для человеческого капитала типа (i) в течение рассматриваемого периода,
 g – средний темп роста инвестиций в человеческий капитал (i).

263. Необходимо также сделать допущения в отношении амортизации и сроков службы актива. Данный метод предполагает, что экономика находится в стационарном состоянии в момент времени ($t = 0$), что может выглядеть сомнительным в случае стран с переходной экономикой или развивающихся стран.

264. Альтернативой может служить применение условного соотношения человеческий капитал–выпуск (например, среднего соотношения в определенный период времени):

Уравнение 4.7

$$HC_{i,t=0} = Y_{t=0} * \left(\frac{HC}{Y}\right),$$

где

$$Y_{t=0} \text{ — ВВП в момент времени } t = 0,$$

$$\left(\frac{HC}{Y}\right) \text{ — соотношение человеческий капитал–выпуск (допущение).}$$

Е. Индекс цен

265. Как отмечалось в главе 3 (раздел 3.6), выбор индекса цен для дефлирования прошлых расходов в рамках подхода на основе расходов сопряжен с трудностями. Исследователи могут выбрать метод индекса цен, используемый в национальных счетах своей страны, или какой-либо другой метод, рекомендуемый в международном руководстве ОЭСР по измерению цен и физического объема.

4.2.2 Данные

266. Ниже мы вновь перечисляем минимально требуемые переменные для применения метода на основе расходов:

- a) расходы на формальное образование (в разбивке по классам МСКО) и профессиональную подготовку, связанную с определенным видом работы (в разбивке по секторам);
- b) альтернативные издержки обучающихся, получающих образование, и работников, проходящих обучение;
- c) коэффициенты амортизации для различных инвестиций в человеческий капитал;
- d) первоначальный запас человеческого капитала;
- e) индексы цен или физического объема.

267. Большинство переменных должны измеряться с использованием допущений, описываемых в разделе 4.2.1. Ниже мы более подробно обсуждаем данные и их источники. Основное внимание уделяется международно согласованным данным.

А. Расходы на образование и профессиональную подготовку

268. Международные данные о расходах на формальное образование классифицируются по уровню образования в соответствии с Международной стандартной классификацией образования (МСКО), принятой Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). Ее последней версией является МСКО 2011 с уровнями от 0 (образование детей младшего возраста) до 8 (докторантура или ее эквивалент). Имеются также данные о расходах на не охватываемое МСКО образование, сопутствующих расходах и расходах на услуги НИОКР в области образования (см. также главу 5).

269. При применении этих данных о расходах на формальное образование необходимо учитывать следующее. Во-первых, границы между уровнями МСКО иногда довольно расплывчаты. Страны определяют классификацию своих национальных образовательных программ согласно МСКО по своему усмотрению. Поскольку национальные программы характеризуются значительными различиями в зависимости от страны, точная классификация иногда может быть сопряжена с трудностями. Расхождения касаются уровней программ, продолжительности обучения по каждой программе и типа образования (общее или профессионально-техническое). Последний вопрос (тип образования) во многом остается еще не решенным. Данные о программах профессиональной подготовки не всегда необходимо иметь на более низком уровне, чем общее образование (и, следовательно, чем уровни человеческого капитала). В некоторых странах существуют прочные традиции в области профессионально-технического образования (например, в Германии и Соединенном Королевстве). Профессионально-техническое образование также иногда связано с

обучением на рабочем месте (практикой). Что касается данных о профессионально-техническом образовании, то мы используем CEDEFOP (2014).

270. Наличие данных о профессиональной подготовке, связанной с определенным видом работы, является весьма ограниченным. Существующие данные о расходах на формальную профессиональную подготовку приводятся в разбивке по секторам согласно МСОК. Эти данные не классифицированы по уровню образования. Некоторое представление о содержании человеческого капитала в виде профессиональной подготовки может быть получено на основе данных обследований профессиональной подготовки, которые содержат показатели о том, какое число работников прошло подготовку в прошлом и каковы профессии этих работников.

Таблица 4.1

Международные источники данных о расходах на образование и профессиональную подготовку

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
Евростат	Образование и профессиональная подготовка	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по темам → Население и социальные условия → Образование и профессиональная подготовка	Образование: → Финансирование образования: <i>Расходы на образование</i> <i>Расходы государственных и частных образовательных учреждений и на них</i> Профессиональная подготовка: → Охват образованием и профессиональной подготовкой → Непрерывная профессиональная подготовка (НПП) на предприятиях <i>Расходы на курсы НПП</i>
ОЭСР	База данных об образовании	http://www.oecd-ilibrary.org/statistics → Статистика образования ОЭСР → База данных об образовании	<i>Расходы в разбивке по источникам финансирования и типу операции</i> <i>Расходы в разбивке по характеру и категориям ресурсов</i>

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

В. Альтернативные издержки образования и профессиональной подготовки

Международные источники данных для расчета упущенных доходов обучающихся, получающих образование

271. Как указано в разделе 4.2.1, ключевые данные для практических расчетов упущенных доходов обучающихся также используются в качестве исходных данных в расчетах дохода на протяжении жизни: численность обучающихся, доход от трудовой деятельности и число занятых. Источники данных см. в разделе 4.3.2.

Профессиональная подготовка

272. Нам требуются данные о доходах от трудовой деятельности (в разбивке по отраслям), количестве часов профессиональной подготовки и числе сотрудников, участвовавших в профессиональной подготовке.

Таблица 4.2

Международные источники данных для расчета издержек отсутствия на работе работников, участвовавших в профессиональной подготовке

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
Евростат	Рынок рабочей силы	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по тематике → Население и социальные условия → Рынок труда (рабочей силы)	<i>Заработная плата</i>
	Образование и профессиональная подготовка	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по тематике → Население и социальные условия → Охват образованием и профессиональной подготовкой → Непрерывная профессиональная подготовка на предприятиях	<i>Охват профессионально-техническим обучением</i> <i>Время, затраченное на курсы НПП</i>
ОЭСР	Заработная плата	http://www.oecd-ilibrary.org/statistics → Статистика занятости и рынка труда ОЭСР	<i>Заработная плата</i>
ЕЭК ООН	Заработная плата	http://w3.unece.org/PXWeb/en → Экономика → Рабочая сила и заработная плата	<i>Валовая среднемесячная заработная плата в разбивке по странам и годам</i>

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

С. Амортизация

273. Как указано в разделе 2.1, примеры из практики позволяют понять, каким образом коэффициенты амортизации и сроки службы оцениваются в рамках метода на основе расходов.

Образование

274. В исследовании Kokkinen (2010) был произведен расчет оценок человеческого капитала для Финляндии за период 1910–2000 годов с использованием МНИ. Для каждого типа образования рассчитывался геометрический коэффициент амортизации. Долгосрочный возраст выхода на пенсию был установлен на уровне 65 лет, а (исторически сложившийся) возраст завершения образования зависел от типа и уровня образования. Средний возраст выхода на рынок труда с базовым образованием был установлен на уровне 16 лет, с полным средним образованием – 19 лет и с университетским образованием – 28 лет. Это предполагает средние сроки службы вышеупомянутых типов образования соответственно в размере 49, 46 и 37 лет. Коэффициенты амортизации были определены с помощью формулы уменьшающегося остатка: 5% амортизация в случае базового

образования, 5,5% в случае полного среднего образования и 7,5% в случае университетского образования, что дает соответствующие темпы уменьшения остатка в размере 2,45, 2,73 и 2,8%, что соответствует диапазону между 2 и 3, как указано в работе Baldwin et al. (2007). В отношении профессионально-технического образования Коккинен установил три разных возраста выхода на рынок труда в три последовательных периода (эти возраста являются различными в силу исторических системных изменений в данном типе образования). Кроме того, с использованием формулы уменьшающегося остатка при сроках службы 47, 46 и 45 лет коэффициенты амортизации для этого типа образования были установлены в размере 6, 6,1 и 6,2%.

Международные данные о возрасте завершения образования в разбивке по уровню образования и возрастам выхода на пенсию

275. Возраста завершения образования могут быть определены на основе продолжительности обучения в разбивке по уровню образования. Источники данных о продолжительности обучения см. в разделе 4.3.2.

276. Возраст выхода на пенсию может быть установлен на уровне 65 лет, поскольку международные данные обычно заканчиваются достижением этого возраста. Однако при наличии данных страны могут также применять для целей анализа свои собственные показатели возраста выхода на пенсию (см. вставку 4.1)⁹.

Профессиональная подготовка

277. В исследовании Van Rooijen-Horsten et al. (2008) был произведен расчет оценок сроков службы человеческого капитала на предприятиях в различных отраслях. Эти сроки службы применялись для расчета геометрических коэффициентов амортизации отдельно по каждой отрасли. Срок службы зависел от средней продолжительности занятости на одном рабочем месте в рассматриваемой отрасли, и предполагалось, что профессиональная подготовка начинается только после одного года работы. Таким образом, средний срок службы человеческого капитала на предприятии равен средней продолжительности занятости на одном рабочем месте менее одного года. В результате сроки службы составили от 7 до 13 лет в 10 различных секторах. В тех случаях, когда данные отсутствуют, можно предположить, что средний срок службы профессионального обучения составляет 5–10 лет.

Таблица 4.3

Международные данные о средней продолжительности занятости на одном рабочем месте

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
ОЭСР	База данных о занятости, средняя продолжительность занятости на одном рабочем месте	http://www.oecd-ilibrary.org/statistics → Статистика занятости и рынка труда ОЭСР → Статистика рынка труда	Число занятых в разбивке по интервалам продолжительности занятости на одном рабочем месте: средняя продолжительность

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

⁹ Информацию о возрасте выхода на пенсию по странам см. http://en.wikipedia.org/wiki/Retirement_age.

D. Первоначальный запас человеческого капитала

278. Потребности в данных зависят от выбора применяемого метода.

E. Индекс цен

279. Потребности в данных зависят от выбора применяемого метода и формулы индекса.

Вставка 4.1

Определение «совокупности»

Практическое применение требует определения изучаемой совокупности. В настоящем Руководстве рекомендуется использовать в качестве базы для расчета показателей население трудоспособного возраста по соображениям международной сопоставимости и ограничений данных. В этом случае возникают два вопроса, а именно возрастные границы населения трудоспособного возраста и человеческий капитал безработных и не входящих в состав рабочей силы лиц из числа населения трудоспособного возраста.

Данная совокупность обычно ограничена возрастным диапазоном от 15 до 65 лет, главным образом по той причине, что международные данные ограничиваются этими возрастными группами. Кроме того, продолжаются споры по поводу измерения человеческого капитала детей и пожилых. Размер данной категории населения и соответствующего человеческого капитала увеличивается в результате выхода на рынок труда индивидов, достигших возраста 15 лет, и иммигрантов (в качестве части валовых инвестиций, см. раздел 4.3.1). Он снижается в результате износа, выхода на пенсию, смертности и эмиграции. Индивиды выходят из данной категории населения в возрасте 65 лет. Таким образом, имплицитно предполагается, что индивиды выходят на пенсию в возрасте 65 лет.

Следует отметить, что существует ряд концептуальных и практических проблем с использованием такого фиксированного возраста выхода на пенсию. Трудоспособный возраст на практике является различным в зависимости от стран, поскольку возраст выхода на рынок труда и возраст выхода на пенсию являются неодинаковыми в различных странах. Хотя возраст вступления в категорию трудоспособного населения не намного отличается между странами, возраст выхода на пенсию различается. В ряде стран (например, в США) выход на пенсию в более старших возрастах уже стал достаточно обычным явлением. В ряде других стран (например, в Германии и Нидерландах) недавно было принято решение о том, что официальный возраст выхода на пенсию нынешних молодых когорт будет отличаться от текущего по причине увеличения продолжительности жизни. Имеются также предложения о придании порядку определения возраста выхода на пенсию более гибкого характера в зависимости от характеристик индивида. Международные различия в возрасте выхода на пенсию и их влияние на размер запаса (и потоки) человеческого капитала могли бы стать одним из объектов анализа чувствительности или экономического анализа международных различий в человеческом капитале. Текущие данные о выходе на пенсию лиц в возрасте 65 лет или старше могут приниматься во внимание, если такие данные имеются в рассматриваемой стране. Проблему данных о возрасте выхода на пенсию в будущем можно решить путем «экстраполяции» существующих схем выхода на пенсию на будущее. Предполагаемое изменение возраста выхода на пенсию могло бы быть увязано с увеличением продолжительности жизни согласно соответствующим политическим предложениям.

Вторым вопросом, возникающим при определении исследуемой совокупности, является измерение человеческого капитала безработных и не входящих в состав рабочей силы лиц (из числа населения трудоспособного возраста). Причины включения не входящих в состав рабочей силы лиц и безработных являются следующими. Во-первых, в данных не всегда четко определено, кто входит в состав рабочей силы, а кто нет. В данных не всегда проводится четкое различие между занятыми и краткосрочными безработными, краткосрочными и долгосрочными безработными и долгосрочными безработными и не входящими в состав рабочей силы лицами.

Так, например, краткосрочные безработные быстро покидают данную категорию, находя работу, часто в течение одного года. Во-вторых, вполне возможно, что некоторые лица вне состава рабочей силы или безработные на деле имеют или накапливают человеческий капитал. Безработные готовы работать по определению, даже долгосрочные безработные, и они, как правило, имеют квалификацию для работы. Даже некоторые не входящие в состав рабочей силы лица, возможно, хотят работать, но не имеют возможности получить работу, как, например, женщины, воспитывающие своих детей. Кроме того, существуют не входящие в состав рабочей силы лица, которые на деле накапливают человеческий капитал, получая образование, или участвуют в других видах деятельности, таких как, например, волонтерство, которые могут содействовать развитию человеческого капитала.

Эти доводы оправдывают включение неактивного населения в запас человеческого капитала. Тем не менее с применением данного подхода могут возникать проблемы. Вышесказанное применимо к статическому анализу, но в условиях динамики интерпретация роста числа индивидов в составе рабочей силы будет сопряжена с большими трудностями.

Подводя итог, можно рекомендовать применять в международных сопоставлениях интервал трудоспособного возраста 15–65 лет, однако страны, которые имеют иной возраст выхода на пенсию (и данные) могут принять решение использовать его для целей внутристранового анализа и анализа чувствительности. Кроме того, рекомендуется включать всех лиц, входящих в категорию населения трудоспособного возраста, независимо от того, работают они или нет. Также рекомендуется включать в число занятых работников наемного труда, а также самозанятых лиц.

4.3 Измерение с помощью метода на основе дохода на протяжении жизни

4.3.1 Практическое использование

Оценка запаса человеческого капитала

280. Мы начнем со стандартной модели Джоргенсона-Фраумени (Д-Ф), описанной в главе 3 (уравнения 3.3–3.7)¹⁰. Как упоминалось выше, оценки человеческого капитала в отношении детей в возрасте до 15 лет и пожилых лиц, покинувших рынок труда, все еще находятся в стадии обсуждения. Часть их человеческого капитала создается нерыночными инвестициями в человеческий капитал. Однако, если сосредоточить внимание только на рыночной деятельности, тогда можно оценить доход на протяжении жизни лиц в возрасте до 16 лет по текущей стоимости их ожидаемого дохода на протяжении всей их жизни. Такие оценки по молодежи могут отражать то, что может иметь место в будущем, когда эти дети вырастут и выйдут на рынок труда. Это делается в эмпирических исследованиях, например в США (Jorgenson and Fraumeni (1989)). Принятие решения об оценке человеческого капитала детей зависит от цели анализа и его целевой аудиторией, такой как лица, занимающиеся разработкой политики.

281. Однако при международных сопоставлениях человеческого капитала принято сопоставлять запасы человеческого капитала только населения трудоспособного возраста. Существуют два этапа построения модели Д-Ф, по которым рассчитываются оценки: этап работы и учебы и этап только работы (соответственно, этапы 3 и 4, см. уравнения 3.5 и 3.6 в главе 3). Начальный и конечный возраст этих этапов определяется наличием данных. Международные данные о населении трудоспособного возраста, как правило, охватывают интервал, начинающийся с возраста 15 лет и заканчивающийся возрастом 65 лет. Начало трудоспособного возраста с 15 лет не предполагает, что индивид будет реально работать. Данные заканчиваются возрастом 65 главным образом из-за ограничений международно сопоставимых данных и не предполагают фактического выхода на пенсию. Возраст выхода на пенсию различается между странами. Страны могут иметь в своем

¹⁰ Такое стандартное применение не моделирует эксплицитно профессиональную подготовку, связанную с определенным видом работы; этот вопрос рассматривается в конце настоящего раздела.

распоряжении данные о возрастных группах старше 65 лет и принять решение о применении этих данных (обсуждение см. во вставке 4.1).

282. Возрастная граница между этапами 3 и 4 также определяется наличием данных. Международные данные о коэффициентах охвата имеются только в отношении возрастов в интервале примерно от 34 до 41 года в зависимости от рассматриваемых данных. Возраст выхода на пенсию, как правило, установлен на уровне 65 лет, однако страны могут по своему усмотрению применять свои собственные страновые показатели возраста выхода на пенсию в зависимости от целей анализа (внутри страны или на международном уровне) и наличия данных.

283. При применении уравнений 3.5 и 3.6 человеческий капитал или доход на протяжении жизни репрезентативного индивида равен сумме текущего дохода от трудовой деятельности и текущей стоимости его будущих доходов на протяжении жизни¹¹. Текущий доход от трудовой деятельности, как правило, рассчитывается в виде среднего дохода от трудовой деятельности когорты населения со схожими характеристиками пола, уровня образования и возраста (s,e,a). Это доход корректируется на вероятность занятости, оцениваемую по уровню занятости. Будущий доход на протяжении жизни рассчитывается в виде среднего дохода от трудовой деятельности других групп более старших возрастов с аналогичным или более высоким уровнем образования. Эти доходы корректируются на вероятность дожития когорты (s,e,a), общий реальный прирост дохода, коэффициент дисконтирования; а на этапе работы и учебы также на вероятность квалификации на более высоком уровне образования (аппроксимация по коэффициенту охвата).

284. Практическое применение показывает, что могут потребоваться некоторые дополнительные данные о продолжительности обучения для получения более высокого уровня образования, если эта учебная программа превышает один год (если допустить, что данные по другим переменным (например, доход и занятость) имеются на ежегодной основе). Кроме того, практическое применение этого метода часто требует следующих допущений по соображениям наличия данных:

- a) Индивиды могут приниматься только на более высокий образовательный уровень, чем тот, который они уже завершили.
- b) Никакой последующей учебы не допускается в случае индивидов, которые уже достигли самого высокого уровня образования.
- c) Предполагается, что число обучающихся в учебных заведениях, требующих более одного года учебы для их завершения, равномерно распределяется по всему периоду обучения. Это эквивалентно допущению, согласно которому в течение каждого учебного года одинаковая доля всех обучающихся будет заканчивать учебу. Нет никаких международно сопоставимых данных о распределении обучающихся¹².
- d) Отсрочка, оставление или перескакивание через класс не допускаются на протяжении всего периода обучения.

285. Одним из стандартных, но фундаментальных видов применения является применение синтетических когорт. То есть предполагается, что индивид возраста (a) и с уровнем образования (e) (и пола (s)), имеет в год (t+1) тот же (скорректированный) доход от трудовой деятельности и другие характеристики (например, коэффициент охвата, уровень занятости, коэффициент дожития и т.д.), что и индивид годом его старше в год (t), но в остальном с теми же характеристиками. Это объясняется типом имеющихся (международных) данных, а именно – поперечных данных по одновозрастным когортам, а не продольных данных об одних и тех же индивидах во времени (Liu,

¹¹ В исследовании Liu and Greaker (2008) использовались микроэкономические данные с информацией о занятости, доходах и охвате в отношении всех индивидов всех возрастов, входящих в состав населения (Норвегии). Это привело к отличной модели с одним уравнением для учащихся, которые могут иметь работу (неполный рабочий день), и одним уравнением для работников, которые только учатся (в этой модели с использованием этих данных работники могут продолжать или не продолжать учиться, причем возможны оба случая).

¹² С учетом того, что мы налагаем условие возраста, вероятно будут иметься случаи, когда это допущение будет неверным. Например, в США 18-летний учащийся колледжа находится, наиболее вероятно, на своем первом году обучения. Исследователи могут протестировать свои данные с учетом того, что они знают о системе образования своей страны. Возможно, это допущение является неверным, но оно, в конечном счете, оказывает незначительное влияние на совокупный запас человеческого капитала.

2011). Эффект когорты ограничивается тем фактом, что относительная заработная плата заимствуется из других одновозрастных когорт. Заработная плата всей когорты может повышаться или понижаться по отношению к другим когортам, но относительная заработная плата в рамках когорты является постоянной по всем когортам, поскольку имеется постоянный предполагаемый реальный темп роста для всех членов когорты, который никогда не меняется в зависимости от года.

286. В конечном итоге совокупный национальный запас человеческого капитала рассчитывается как сумма человеческого потенциала всех индивидов. Важным допущением в данном случае является то, что расчетный доход на протяжении жизни репрезентативного индивида группы может быть присвоен всем индивидам в этой группе. Затем индивидуальные запасы человеческого капитала суммируются по всем группам.

Разложение изменений в запасе человеческого капитала

287. Компоненты изменений в запасе человеческого капитала могут быть оценены напрямую или разложены математически с помощью, например, метода, описанного в работах Gu and Wong (2010) или Jorgenson and Fraumeni (1989). В рамках этого подхода годовое изменение запаса человеческого капитала состоит из следующих компонентов (см. формальное описание в главе 3, раздел 3.4):

- а) валовые инвестиции: изменение дохода на протяжении жизни благодаря образованию, доход на протяжении жизни лиц, достигших трудоспособного возраста (15 лет), и иммиграция;
- б) обесценивание: изменения дохода на протяжении жизни вследствие старения населения трудоспособного возраста (сокращение периода трудовой жизни), дохода на протяжении жизни индивидов, покидающих данную категорию населения по причине выхода на пенсию, смерти или эмиграции;
- с) переоценка: изменение дохода от трудовой деятельности на протяжении жизни (или «цены») индивидов с конкретным набором демографических характеристик вследствие краткосрочных изменений на рынке труда, не связанных с изменениями в воплощенных знаниях.

288. Главным компонентом валовых инвестиций является изменение дохода на протяжении жизни благодаря образованию. Это отражает улучшение существующего человеческого капитала, ведущее к увеличению его производственного потенциала. Однако часть этого потенциала сокращается вследствие старения, т.е. обесценивания. Молодые взрослые и иммигранты являются новыми «активами» человеческого капитала, которые увеличивают человеческий капитал, в то время как индивиды, которые покидают рассматриваемую категорию населения (по причине выхода на пенсию, смерти или эмиграции), сокращают его запас. Из-за отсутствия данных, как правило, невозможно обособить миграцию от других изменений (см. раздел 4.3.2).

289. Следует отметить, что существует важное различие между физическим и человеческим капиталом: стоимость человеческого капитала может повышаться в результате, среди прочего, приобретения опыта работы или профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы (см. главы 2 и 3). В приводимой выше модели, описанной в работе Gu and Wong (2010), данное повышение стоимости имплицитно включено в компонент валовых инвестиций. Из-за отсутствия данных трудно обособить изменения в результате профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы, от других инвестиций (формальное образование).

290. Разложение изменений в человеческом капитале осуществляется после расчета запасов человеческого капитала различных когорт (s, e, a). Данные, необходимые для разложения, могут быть получены из этих первых расчетов (запас человеческого капитала на душу населения, численность индивидов и коэффициенты дожития, причем все переменные в разбивке по когортам).

Профессиональная подготовка, связанная с определенным видом работы, в модели Д-Ф

291. При стандартном применении модели Д-Ф данные об инвестициях в человеческий капитал касаются формального образования. Профессиональная подготовка, связанная с определенным видом работы, не моделируется отдельно. Однако доход на протяжении жизни, рассчитанный с помощью

модели Д-Ф и вышеупомянутых данных о формальном образовании, уже фактически учитывает влияние формальной профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы, и опыта работы.

292. Для целей разработки политики было бы интересно проанализировать отдельно влияние на доход профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы. К сожалению, мы не располагаем информацией для расчета такого влияния. Осложняющим фактором является взаимодействие между различными видами инвестиций. Более образованные люди, как правило, больше инвестируют в профессиональную подготовку, связанную с определенным видом работы, несмотря на то что, возможно, корреляция вряд ли будет полной. Выпуск (прирост дохода на протяжении жизни) будет являться результатом этих инвестиций и взаимодействия между этими инвестициями.

293. В работе Wei (2008) был произведен расчет отдельных оценок изменений дохода на протяжении жизни в результате накопления опыта работы на примере Австралии. Оценка производилась на основе дисконтированной разницы в заработной плате между возрастными группами. В настоящем Руководстве «опыт работы» рассматривается в качестве неформальных инвестиций, не поддающихся прямому измерению (в отличие от формальной профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы).

294. Странам рекомендуется провести дальнейшие исследования по изучению влияния на доход отдельно профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы, и формального образования. Это потребует дополнительных данных о расходах на профессиональную подготовку, связанную с определенным видом работы.

4.3.2 Данные

295. Как следует из предыдущего раздела, данные для оценки дохода на протяжении жизни должны включать в себя следующие компоненты:

- a) численность населения и уровень полученного образования;
- b) численность обучающихся и охват;
- c) продолжительность образования;
- d) рабочая сила и занятость;
- e) доход от трудовой деятельности;
- f) коэффициенты дожития;
- g) темп роста доходов и коэффициент дисконтирования;
- h) индекс физического объема;
- i) миграция (факультативно);
- j) профессиональная подготовка (факультативно).

296. В соответствующих случаях данные в идеале должны приводиться в перекрестной классификации по полу, возрасту и самому высокому уровню полученного образования. На практике положение с наличием и видами имеющихся данных требуют использования важных допущений. Прежде чем приступить к подробному обсуждению данных и их источников, следует высказать несколько общих замечаний. Международные данные, необходимые для расчета дохода на протяжении жизни, как правило, являются неполными, и для построения базы данных требуются дополнительные допущения. Существуют четыре главных проблемы:

297. Предпочтительный метод требует использования данных в разбивке по полу, возрасту и уровню образования одновременно. Однако во многих случаях международные данные имеются в разбивке по полу и возрасту, но не в разбивке по уровню образования. В некоторых случаях предполагается, что данные в разбивке по полу и возрасту применимы ко всем индивидам конкретного пола и возраста независимо от их уровня образования (например, коэффициент дожития). В других случаях за счет использования допущений дополнительная статистическая информация (например, распределение уровней образования) увязывается с данными в разбивке по полу и возрасту (такими, как доход). В некоторых случаях данные об образовании должны

увязываться с данными о численности населения, занятости и доходе от трудовой деятельности. Условные расчеты иногда могут использоваться в тех случаях, когда отсутствуют какие-либо данные по различным подгруппам населения (например, по США, см. Christian, 2011). В будущем можно было бы изучить возможность разбивки по другим характеристикам, таким как вид занятия, сектор экономики и/или местоположение.

298. В идеале хотелось бы иметь подробные данные с едиными параметрами (единые возраста, уровни образования, коэффициенты охвата и т.д.). Однако международно сопоставимые данные зачастую касаются, например, возрастных групп, но не групп одного возраста (Fraumeni, 2009). Для решения этой проблемы обычно предполагается, что характеристики группы могут применяться ко всем индивидам, относящимся к рассматриваемой группе.

299. Было бы предпочтительно использовать данные о реальных когортах для оценки будущих доходов различных групп населения. В будущем могут происходить циклические или структурные изменения, способные привести к росту или снижению будущих доходов. Например, в работе Wei (2008) использовались данные о реальных когортах населения Австралии для расчета скользящих средних значений доходов. Однако в международных базах данных информация таких рядов динамики отсутствует, и поэтому приходится применять данные синтетических когорт. В таких случаях оперативные данные о подгруппах другого возраста и уровня образования применяются в качестве аппроксимации в отношении рассматриваемой совокупности другого возраста и уровня образования для «прогнозирования» дохода на протяжении жизни. Это означает, что когорты в текущем году считаются хорошей аппроксимацией будущего поведения на рынке труда и доходов текущего населения.

300. И наконец, нерешенной проблемой остаются отсутствие и низкое качество базовых данных. Например, как отмечено в работе Liu (2011), несмотря на значительный прогресс, достигнутый в области сбора согласованных статистических данных об образовании, по-прежнему сохраняются проблемы с качеством данных об охвате образованием и коэффициентах выпуска, поскольку определения и классификации не всегда сопоставимы между странами, например из-за различий в системах образования и методике подсчета обучающихся (например, обучающихся, которые повторяют учебный год, обучающихся, заканчивающих обучение во второй раз, и т.д.). Кроме того, качество данных (в случае их наличия) об образовании и доходах является различным в зависимости от страны. Насколько это возможно, следует улучшать имеющиеся данные с использованием статистической информации из других источников. Иногда можно использовать сглаживание или условный расчет данных. Так, например, в отсутствие данных обследований по определенным подгруппам населения, недостающие данные можно рассчитать методом импутации. Кроме того, может наблюдаться волатильность в данных, например о годовых доходах. К таким данным можно применить сглаживание в целях корректировки резко отклоняющихся значений или белого шума. Тем не менее в работе Christian (2014) был сделан вывод о том, что сглаживание данных не оказало существенного влияния на результаты после сопоставления результатов, полученных с использованием сглаженных и несглаженных данных в рамках большого набора данных. И наконец, если применяются микроэкономические данные, это может привести к проблемам взвешивания.

А. Уровень полученного образования

301. Данные о населении в разбивке по возрасту, полу и уровню образования имеются в международных базах данных. МСКО, описанная в разделе 4.2.2, служит основой для классификации по уровню полученного образования. В настоящее время большинство данных классифицированы в соответствии с МСКО 97 и, в меньшей степени, МСКО 2011. Следует отметить, что качество данных, классифицированных по уровням МСКО, является различным в зависимости от страны. Классификация национальных образовательных программ согласно МСКО не всегда является простым делом. В некоторых случаях национальную образовательную программу трудно классифицировать согласно МСКО, и страны вносят свои корректировки. Например, некоторые коды МСКО отсутствуют во многих странах, а в некоторых странах наблюдается объединение двух или более кодов (Liu, 2011).

302. Например, в работе Liu (2011) использовалась база данных ОЭСР об образовании для оценки доходов на протяжении жизни в различных странах. Такие данные в значительной степени основываются на результатах национальных обследований рабочей силы. В большинстве стран эти данные имеются в разбивке по признаку пола, уровню полученного образования и 5-летним возрастным группам лиц в возрасте от 15 до 64 лет. В работе Liu (2011) были произведены некоторые корректировки в данных о количестве лиц в разбивке по уровню полученного образования. Во-первых, данные о численности населения трудоспособного возраста в разбивке по уровню полученного образования были увязаны с уровнями (в разбивке по полу и 5-летним возрастным группам), используемыми в базе демографических данных ОЭСР. Это позволяет повысить согласованность между образовательными и демографическими данными, лежащими в основе оценок. Кроме того, были использованы национальные данные о численности населения в разбивке по полу и индивидуальным годам для интерполяции по различным образовательным категориям. Таким образом, были построены новые данные в разбивке по индивидуальным годам на основе имеющихся данных о 5-летних возрастных группах.

Таблица 4.4

Международные источники данных об уровне полученного образования

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
Евростат	Образование и профессиональная подготовка	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по тематике → Население и социальные условия → Образование и профессиональная подготовка → Уровень полученного образования и выпуск образования	<i>Уровень полученного образования</i>
ОЭСР	База данных об образовании	http://www.oecd-ilibrary.org/statistics → Статистика образования ОЭСР → База данных об образовании	<i>Выпускники в разбивке по возрасту</i>
ЕЭК ООН	Образование	http://w3.unece.org/PXWeb/en/ → Население и пол → Образование	<i>Полученное образование в разбивке по уровню образования, возрасту и полу</i>
Barro-Lee	Набор данных о полученном образовании	http://www.barrolee.com/	<i>Уровень полученного образования</i>

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

В. Охват образованием

303. Данные о численности обучающихся в разбивке по полу и возрасту имеются, например, в ОЭСР и Евростате. Эти данные приводятся в разбивке по индивидуальным годам возраста до 29 лет (ОЭСР) или 34 лет (Евростат), по 5-летним возрастным группам 30–34 года (ОЭСР) и 35–39 лет (ОЭСР и Евростат) и по одной группе всех лиц в возрасте 40 лет и старше, зачисленных на различные уровни образования, классифицируемые в соответствии с МСКО 97. На основе этих данных о числе обучающихся в каждой образовательной категории, допущений в отношении моделей перехода (см. вставку 4.1) и продолжительности образования (см. ниже), а также данных о численности индивидов в разбивке по их самому высокому уровню полученного образования, можно рассчитать коэффициенты охвата образованием.

304. Можно предположить, что коэффициент охвата в каждом отдельном году в 5-летних возрастных группах (30–34 и 35–39 лет) является таким же, что и для группы соответствующего возраста. Кроме того, необходимо решить, что делать со сводными данными об обучающихся в возрасте 40 лет и старше. По соображениям простоты в работе Liu (2011) были рассчитаны коэффициенты охвата образованием в возрасте до 40 лет. Вместе с тем во многих странах в последние годы наблюдается весьма значительное увеличение числа лиц в возрасте 40 лет и старше, обучающихся для получения дальнейшего образования. При расчете данных по одному возрасту сильное допущение будет заключаться в том, что все отдельные возраста в рамках этой группы будут иметь схожие коэффициенты охвата образованием.

305. Исследователям при оценке дохода на протяжении жизни следует анализировать свои данные об охвате для принятия решения о том, как их применять. В рамках метода Д-Ф используются различные допущения, требующие изучения данных: обучающиеся с определенной квалификацией (e) могут учиться только на более высоком уровне (\bar{e}). Кроме того, обучающиеся не оставляют учебу, не перескакивают через класс и не имеют задержек в учебе. И наконец, предполагается, что обучающиеся равномерно распределяются в группе, проходящей обучение для получения квалификации на рассматриваемом уровне образования.

306. Однако каждый уровень МСКО (особенно третий и выше) является достаточно широким, чтобы охватывать различные разнородные образовательные программы с различными возрастами завершения учебы. Во-первых, в пределах каждого уровня существуют программы различной ориентации. Особое значение имеет различие между профессионально-техническими и общими программами. Формирование человеческого капитала может означать не только повышение общего уровня знаний, но и увязку предложения выпускников системы профессионально-технического образования со спросом на них на рынке труда. Во-вторых, в пределах каждого уровня существуют программы различных подуровней. Это не эквивалентно различию между программами профессионально-технического и общего образования.

307. В идеале хотелось бы иметь подробные статистические данные о подуровнях и ориентации образования. Это тем более актуально с учетом того, что различия в запасах человеческого капитала, могут быть главным образом обусловлены различиями в более образованной части населения. В настоящее время большинство населения в западных странах имеет по меньшей мере среднее образование. Поэтому в работе Wei (2008) основное внимание уделяется оценке человеческого капитала, сформированного в результате программ высшего образования, а все другие индивиды считаются базовым запасом человеческого капитала. Кроме того, все большее число взрослых продолжают образование (обучение на протяжении всей жизни). Некоторые из этих обучающихся, возможно, уже получили квалификацию уровня 6 МСКО 97. Они посещают образовательные программы для укрепления своего положения на рынке труда.

Вставка 4.2

Схема переходов в МСКО 97

В исследовании Liu (2011) была построена схема переходов в МСКО 97 для применения к данным ОЭСР, лежащим в основе приводимых в ней оценок дохода на протяжении жизни в различных странах. В этом исследовании применяются следующие уровни МСКО для определения того, какие уровни или области дают квалификацию для рынка труда.

0: Дошкольное образование

1: Начальное образование или первый этап базового образования

2: Первый этап среднего образования или второй этап базового образования

2А: обеспечивает прямой доступ к уровню 3 в последовательности, которая в конечном счете приведет к поступлению на уровень 3А или 3В

2В: обеспечивает прямой доступ к уровню 3С

2С: обеспечивает прямой доступ на рынок труда по завершении этого уровня

3: Второй этап среднего образования

3А: обеспечивает прямой доступ к уровню 5А

3В: обеспечивает прямой доступ к уровню 5В

3С: ведет непосредственно на рынок труда или к программам уровня 4 или другим программам уровня 3

4: Последнее нетретичное образование

4А: готов к поступлению на уровень 5

4В: прямой выход на рынок труда

5: Первый этап третичного образования

5А: теоретические научные исследования и подготовительные курсы в области истории, философии, математики, и т.д. или обеспечивающий доступ к профессиям с высоким уровнем требований к навыкам в таких сферах, как медицина, стоматология, архитектура и т.д.

5В: программы практического/технического/узкопрофессионального характера

6: Второй этап третичного образования

Это дает схему переходов, описанную в работе Liu (2011):

Схема перехода в МСКО 97

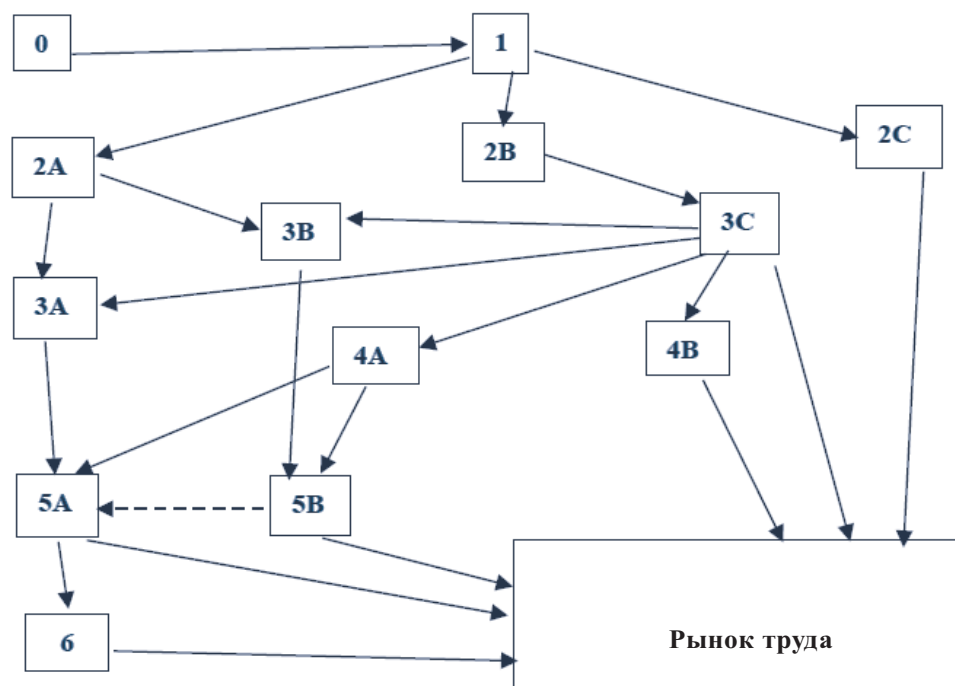


Таблица 4.5

Международные источники данных об охвате образованием

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
Евростат	Образование и профессиональная подготовка	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по темам → Население и социальные условия → Образование и профессиональная подготовка → Участие в программах образования и профессиональной подготовки	<i>Школьники и студенты – зачисленные</i>
ОЭСР	База данных об образовании, охват	http://www.oecd-ilibrary.org/statistics → Статистика образования ОЭСР → База данных об образовании	<i>Обучающиеся в разбивке по возрасту</i>
ЕЭК ООН	Образование	http://w3.unece.org/PXWeb/en/ → Население и пол → Образование	<i>Коэффициент охвата системой среднего образования в разбивке по полу</i> <i>Обучающиеся уровня второго этапа среднего образования и послесреднего образования в разбивке по полу</i> <i>Обучающиеся уровня третичного образования в разбивке по области изучения, типу программы и полу</i>

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

С. Продолжительность образования

308. Образовательные программы существенно различаются в зависимости от страны, не только в плане содержания, но и по продолжительности. Страновая информация о продолжительности каждого уровня образования собирается Институтом статистики ЮНЕСКО, ОЭСР и Евростатом по 60 странам во всем мире. Эта база данных содержит информацию о продолжительности образования за период начиная с 1999 года, хотя данные не всегда имеются за все годы. Следует отметить, что данные о продолжительности (и возрасте поступления) в этой базе являются данными чисто де-юре, а не де-факто. Кроме того, можно использовать показатели продолжительности, подразумеваемые возрастными диапазонами, используемыми Институтом статистики ЮНЕСКО, для расчета чистых коэффициентов охвата в отношении стран, не включенных в базу данных о продолжительности образования.

309. В отсутствие страновых данных альтернативой может служить допущение, касающееся применения средней международной продолжительности образования в рамках каждого типа и уровня МСКО. Классификация МСКО служит стандартом, в соответствии с которым классифицируются национальные программы по таким критериям, как продолжительность программ, типичный возраст начала обучения, ориентация программ (общая/профессиональная/подготовительная профессиональная) и т.д.

Таблица 4.6

Международные источники данных о продолжительности образования

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
ЮНЕСКО	Образование	http://data.uis.unesco.org/ → Образование → Система	<i>Продолжительность в разбивке по уровню образования</i>

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

D. Занятость

310. В рамках населения трудоспособного возраста в настоящем Руководстве проводится различие между лицами, входящими и не входящими в состав рабочей силы, а также занятыми и безработными. В состав рабочей силы следует включать самозанятых. Хотя может возникнуть спор о том, вносят ли не входящие в состав рабочей силы индивиды и безработные вклад в производственный потенциал экономики или нет, во многих недавних исследованиях, использующих подход на основе дохода на протяжении жизни, расчет запаса человеческого капитала производился с учетом не входящих в состав рабочей силы индивидов и безработных в качестве составляющей национального человеческого капитала (см. вставку 4.1).

311. Коэффициенты занятости рассчитываются в виде соотношения числа занятых к общей численности населения в разбивке по полу, возрасту и уровню образования. Данные о занятости имеются в международных базах данных. Обследования рабочей силы являются в настоящее время основным источником данных о занятости. В некоторых случаях отсутствуют данные в разбивке по уровню образования, что требует использования допущений и условных расчетов. Так, например, данные в разбивке по возрастным группам могут быть разбиты по отдельным годам.

Таблица 4.7

Международные источники данных о занятости

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
Евростат	Обследование трудовых ресурсов	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по темам → Население и социальные условия → Рынок труда (рабочей силы) → Занятость и безработица (обследование рабочей силы)	<i>Ряды динамики ОРС – подробные результаты ежегодных обследований</i>
ОЭСР	Статистика рабочей силы	http://www.oecd-ilibrary.org/statistics → Статистика занятости и рынка труда ОЭСР → Статистика рабочей силы http://www.oecd-ilibrary.org/statistics → Показатель: занятость	<i>Население и рабочая сила</i> <i>Занятость в разбивке по уровню образования (только за период с 2012 года)</i>

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
ЕЭК ООН	Рабочая сила и заработная плата	http://w3.unece.org/PXWeb/en/ → Экономика → Рабочая сила и заработная плата	<i>Население и занятость в разбивке по странам, переменным и годам</i>

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

Е. Доходы от трудовой деятельности

312. Как указывалось в главе 3, доходы от трудовой деятельности следует предпочтительно измерять в виде оплаты труда, поскольку она отражает стоимость человеческого капитала на рынке труда. В отсутствие таких данных можно использовать заработную плату. Оплату труда работников наемного труда можно применять в качестве аппроксимации дохода от трудовой деятельности самозанятых (в отсутствие данных о доходах самозанятых, но при наличии данных о числе самозанятых). Доход от трудовой деятельности обычно рассчитывается в виде средней оплаты труда (из расчета на душу населения) когорты (s,e,a), и этот средний доход применяется ко всем индивидам данной когорты или других когорт с другими возрастными и уровнями образования. Данные об оплате труда или заработной плате, как правило, имеются на годовой основе.

313. Определения, качество и источники данных о заработках в разбивке по личностным характеристикам значительно разнятся в зависимости от страны (Liu, 2011). Могут возникать следующие проблемы:

- различия в исходном источнике данных (обследование рабочей силы, обследование доходов домохозяйств или другие);
- различия в периодичности (на часовой, недельной, месячной, годовой основе);
- различия в охвате разных элементов пакета оплаты труда работников;
- охват только заработка от основной работы или также заработка от дополнительной работы и других видов деятельности;
- различия в учете работы в режиме неполного и полного рабочего дня и обучающихся, имеющих оплачиваемую работу;
- различия в классификации уровня достигнутого образования;
- данные, собранные в виде точечных оценок или в форме группировок по уровню доходов;
- в некоторых случаях полное отсутствие данных о заработке в разбивке по уровню образования.

314. В зависимости от имеющихся данных может потребоваться использование различных подходов и корректировок. Например, в работе Rensman (2013) применялась оплата труда (заработная плата плюс отчисления работодателей на социальное страхование) работников и самозанятых в Нидерландах. В то же время в работе Liu (2011) использовались данные о годовых заработках в разбивке по полу, возрастным группам и уровню образования из Базы данных об образовании ОЭСР. Поскольку эти данные различаются по своим определениям в зависимости от страны, применялись показатели соотношения заработков разных образовательных категорий к рядам «заработная плата» в расчете на одного работника из Базы годовых национальных счетов ОЭСР. Это позволило получить оценки годовых заработков в разбивке по полу, возрасту и уровню образования, которые согласуются с итоговыми величинами СНС¹³.

¹³ В работе Liu (2011) было произведено две дополнительных корректировки: оценка заработков по отдельным годам возраста и условный расчет годовых заработков в соответствии с уровнями образования, используемыми в данных об уровне законченного образования.

Таблица 4.8

Международные источники данных о заработках

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
Евростат	Заработки	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по темам → Население и социальные условия → Рынок труда (рабочей силы)	<i>Заработки</i>
ОЭСР	Заработки	http://www.oecd-ilibrary.org/statistics → Статистика занятости и рынка труда ОЭСР	<i>Заработки</i>
ЕЭК ООН	Рабочая сила и заработная плата	http://w3.unece.org/PXWeb/en/ → Экономика → Рабочая сила и заработная плата	<i>Валовая среднемесячная заработная плата в разбивке по странам и годам</i>

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

Ф. Коэффициенты дожития

315. Коэффициент дожития описывает условную вероятность дожития от года (t) до года (t+1). Данные о коэффициентах дожития, как правило, приводятся в разбивке по полу и возрасту, но не в разбивке по уровню образования. Коэффициенты дожития в разбивке по уровню образования не составляются с использованием единых стандартов в странах ОЭСР, а в некоторых странах они вообще не рассчитываются. Поэтому обычно предполагается, что коэффициент дожития применим ко всем лицам определенного возраста и пола независимо от уровня образования.

316. Ряд исследований свидетельствуют о том, что люди с более высоким уровнем образования имеют также большую продолжительность жизни и более высокие коэффициенты дожития. Как правило, эти лица, например, ведут более здоровый образ жизни (например, больше двигаются, придерживаются более здорового режима питания), имеют лучшие условия труда и жизни и более широкий доступ к качественным медицинским услугам (Liu, 2011). Данные Евростата и доклада ОЭСР «Панорама здравоохранения» свидетельствуют о явных различиях в продолжительности жизни между группами с разными уровнями образования (разрыв особенно велик в странах Центральной и Восточной Европы)¹⁴.

317. С учетом этих явных свидетельств различий в ожидаемой продолжительности жизни в зависимости от уровня образования рекомендуется производить анализ и оценку данных о смертности, продолжительности жизни и дожитии. Евростат начал со статистики смертности и продолжительности жизни в разбивке по возрасту, полу и уровню образования, но еще не по всем странам и лишь за последний период. Некоторые страны уже имеют таблицы дожития в разбивке по уровню образования, но еще не публикуют их (например, Нидерланды). Кроме того, в международной Базе данных о смертности имеются некоторые более подробные данные. И наконец, можно применять косвенный метод оценки для расчета коэффициентов дожития в разбивке по уровню образования (см., например, Luy, 2012, и Luy et al., 2011).

¹⁴ См. OECD Health at a Glance 2015, диаграмма 3.5: Разрыв в средней продолжительности жизни в возрасте 30 лет в разбивке по полу и уровню образования, 2012 (или ближайший) год.

Таблица 4.9

Международные источники данных о смертности и ожидаемой продолжительности жизни

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
Евростат	Смертность	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по темам → Население и социальные условия → Демография и миграция	<i>Смертность, средняя продолжительность жизни</i>
ОЭСР	Состояние здоровья	http://www.oecd-ilibrary.org/statistics → Статистика здравоохранения ОЭСР → Состояние здоровья	<i>Смертность, средняя продолжительность жизни</i>
База данных о человеческой смертности	Человеческая смертность	http://www.mortality.org	<i>База данных о человеческой смертности</i>

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

Г. Темп роста доходов и коэффициент дисконтирования

318. При использовании подхода на основе дохода на протяжении жизни необходимо установить темп роста доходов и коэффициент дисконтирования. Показатель темпа роста доходов учитывает рост будущих (годовых) доходов, а коэффициент дисконтирования приводит будущие величины к текущей величине. Оба этих показателя устанавливаются экзогенно, и относительно выбора значения этих показателей продолжаются споры, о чем говорится в главе 3. Кроме того, при практическом применении данного метода может возникнуть вопрос о том, должны ли эти показатели (один или оба) отражать специфику конкретных стран. Должны ли они меняться с течением времени или нет? Должны ли они быть различными для разных секторов или нет? Анализ чувствительности показывает, что уровень темпа роста и коэффициента дисконтирования влияет на расчетный уровень запаса человеческого капитала, однако темп роста запаса человеческого капитала по-прежнему в значительной мере не подвержен влиянию таких изменений в темпе экономического роста и коэффициенте дисконтирования. Вопросы выбора и влияния темпа роста и коэффициента дисконтирования подробно анализируются, в частности, в работах Fraumeni (2011), Christian (2011), Abraham (2010) и Gu and Wong (2010).

319. В целях повышения международной сопоставимости и обеспечения возможности межстрановых сопоставлений в настоящем Руководстве рекомендуется следующее:

- а) **Показатель темпа роста доходов** должен корректироваться на инфляцию и отражать специфику конкретных стран. Он должен предпочтительно опираться на реальную оплату труда в расчете на отработанный час или на одного человека (усредненную за более длительный промежуток времени). Показатель темпа роста должен отражать рост валового дохода.
- б) **Коэффициент дисконтирования** также является реальной нормой, и для повышения международной сопоставимости рекомендуется предпочтительно использовать международный стандартный коэффициент дисконтирования в размере 4%. Этот 4-процентный коэффициент дисконтирования уже используется в отношении многих стран. Он был использован Джордженсоном и Фраумени в их первоначальной публикации (Jorgenson and Fraumeni, 1989). В обновленном варианте документа 1989 года (Christian, 2011) также используется ставка в размере 4%. Кроме того, этот коэффициент применялся также в последних публикациях по вопросу отсроченной платы за обучение (см., например, Vandenberghe and Debande, 2007).

320. Данные предпочтительно берутся из международно согласованных баз данных, в частности из счетов рабочей силы (оплата труда и число фактически отработанных работниками часов). Дефлятором может служить ППС (в международных сопоставлениях) или же индекс потребительских цен или индекс стоимости рабочей силы (в случае внутривостранового анализа).

321. Страны должны четко указывать темпы роста и коэффициенты дисконтирования, которые они применяли, и предоставлять необходимые метаданные.

Н. Индекс физического объема

322. Как указывалось в главе 3, существует целый ряд методов построения временного индекса физического объема. Предпочтительным является применение индекса физического объема Фишера, который широко используется в национальных счетах. В случае более длительных периодов времени рекомендуется производить сцепление. Вторым методом, часто применяемым в анализе производительности, является индекс физического объема Торнквиста, как, например, в работах Liu (2011) и Gu and Wong (2010).

323. Предпочтительным способом построения пространственного индекса физического объема является его расчет на основе паритетов покупательной способности (ППС), как поясняется в главе 3. В отсутствие ППС можно использовать обменный курс.

324. Страны должны четко указывать, какие индексы физического объема они применяли.

И. Миграция (факультативно)

325. Для учета изменений в запасе человеческого капитала было бы желательно располагать данными об иммиграции и эмиграции в разбивке по полу, возрасту и уровню образования. В некоторых странах, таких как США и Австралия, иммиграционные потоки исторически являются значительными. Кроме того, имеются данные, свидетельствующие о том, что лица с более высоким уровнем образования предпочитают мигрировать в более богатые страны ОЭСР (Arslan et al., 2014; OECD, 2012).

326. К сожалению, международно сопоставимые данные о миграции в разбивке по уровню образования либо отсутствуют, либо являются ограниченными. Кроме того, практически не существует никаких данных о подробных аспектах, например продольных данных или данных с указанием короткого или длительного пребывания (речь идет об обучающихся, приезжающих только на год (или часть года)). Такое отсутствие данных является главной причиной применения математического разложения по аналогии с тем, которое использовалось в работе Gu and Wong (2010) и при котором миграция не может быть обособлена от других типов валовых инвестиций и обесценивания (см. главу 3)¹⁵.

327. В качестве источника данных предпочтительнее использовать данные о потоках в сопоставлении с данными о численности мигрантов. Это объясняется тем, что число родившихся за границей лиц в разбивке по уровню образования не позволяет выяснить, сколько человеческого капитала было фактически ввезено или вывезено. К сожалению, данные о межстрановых миграционных потоках в разбивке по полу, возрасту и уровню образования вряд ли имеются даже в западных странах. Существует также проблема данных о эмигрантах, которые не попадают в сферу охвата национальных переписей и обследований. Такие данные, как правило, берутся из административных источников (хотя в Соединенном Королевстве проводится обследование, предусматривающее разбивку мигрантов по уровню образования). Национальные статистические управления могут принять решение о применении административных данных в отношении своей страны, если таковые имеются.

328. Проблема данных о численности мигрантов в разбивке по уровню образования может быть решена путем использования данных о лицах, родившихся за рубежом, из переписей и обследований

¹⁵ В работе Kendrick (1976) также предпринимались попытки решить проблему отсутствия данных о миграции, для чего были сделаны допущения в отношении дохода иммигрантов.

(например, обследований домашних хозяйств или обследований рабочей силы). Особенно хорошим ресурсом для стран ЕС является Портал переписей (Census Hub) Евростата, который позволяет производить табулирование данных переписи по спецификациям пользователя. Некоторые данные об уровне образования имеются по странам ОЭСР и другим странам – членам ЕЭК ООН. Портал переписей (Census Hub) и база данных ОЭСР позволяют производить разбивку населения по месту рождения, продолжительности пребывания/году прибытия и полу в дополнение к разбивке по уровню образования. Переменная «место рождения» является полезной, поскольку ее значение не меняется, и тем самым позволяет избежать проблем, связанных с разбивкой по гражданству, с учетом возможности того, что мигранты поменяют свое гражданство после миграции. Переменные «продолжительность пребывания в стране/год прибытия» могут быть полезными для увязки данных о численности мигрантов с их потоками, хотя по-прежнему сохраняется проблема измерения, касающаяся вопроса о том, когда мигранты получили свою квалификацию (до или после миграции). Иностранные студенты, которые получали и завершили свое образование, но не остались в стране, не учитываются в данных о миграции, поскольку они имеют студенческие визы, однако их присутствие может привести к завышению человеческого капитала продолжающих учебу. Следует также отметить, что, поскольку мигранты, как правило, являются молодыми взрослыми в момент миграции, потеря их человеческого капитала в результате смертности может быть существенно завышена, если предположить, что они имеют такую же возрастную структуру, что и все население в целом. И последняя фундаментальная проблема заключается в том, что использование человеческого капитала иммигрантов может быть субоптимальным.

329. Используя допущения в отношении данных о численности, исследователи могут рассчитать изменения в численности мигрантов (т.е. приближенные оценки миграционных потоков) в разбивке по уровню образования. Можно применять прагматичные решения, такие как использование среднего уровня образования в стране происхождения или использование среднего уровня образования в стране назначения. Это может применяться для оценки доходов иммигрантов.

Таблица 4.10

Международные источники данных о миграции

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
Евростат	Международная миграция	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по темам → Население и социальные условия → Население → Демография	<i>Международная миграция</i>
	Образование	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по темам → Население и социальные условия → Образование и профессиональная подготовка → Образование (показатели – нефинансовые)	<i>Мобильность студентов в Европе</i>
ОЭСР	Международная миграция	http://www.oecd-ilibrary.org/statistics → Международная миграция ОЭСР Статистические данные	<i>Международная миграция</i>

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
ЕЭК ООН	Миграция	http://w3.unece.org/PXWeb/en/ → Население и пол → Миграция	Миграция

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

Ж. Профессиональная подготовка (факультативно)

330. Как упоминалось выше, в наличии имеются данные о профессиональной подготовке и расходах на нее, получаемые в рамках обследования непрерывной профессиональной подготовки (ОНПП).

Таблица 4.11

Международные источники данных о профессиональной подготовке

Организация	База данных	Веб-сайт*	Наборы данных
Евростат	Образование и профессиональная подготовка	http://ec.europa.eu/eurostat/data/database → Базы данных в разбивке по темам → Население и социальные условия → Образование и профессиональная подготовка → Участие в программах образования и профессиональной подготовкой	Непрерывная профессиональная подготовка на предприятиях

* Стрелки указывают последовательные уровни в иерархии навигации по веб-сайту.

4.4 Измерение с применением подхода на основе показателей

331. Показатели служат отправной точкой для измерений с использованием подходов на основе расходов и дохода на протяжении жизни, описанных в разделах 4.2 и 4.3. Сбор данных по показателям является относительно простой задачей по сравнению с расчетом данных по указанным двум стоимостным индикаторам. Даже страны с ограниченным наличием данных и/или со статистической системой, характеризующейся определенными ограничениями, имеют данные о примерном распределении по уровням полученного образования. Страны, имеющие более совершенные данные, могут публиковать больше показателей, таких как средняя продолжительность образования и результаты тестирования (их распределение).

332. Как и в случае данных, получаемых с использованием подходов на основе расходов и дохода на протяжении жизни, проблемой остается качество измерения. Например, обеспечение полного охвата является трудной задачей, особенно это касается отражения непризнанных частных школ и домашнего обучения в официальных данных. Кроме того, показатели в форме соотношений весьма чувствительны к ошибкам в демографических оценках. Существует также проблема неверного указания возраста и возможность искажения при отслеживании возраста в виде числа полных лет в данных обследования. Измерение уровня полученного образования является в принципе более простым, хотя и здесь сохраняется проблема сопоставимости. Кроме того, этот подход равнозначен ретроспективному опросу когорт более старшего возраста и поэтому сопряжен с риском предоставления недостоверной информации. И наконец, как и в случае всех обследований, существует вероятность того, что структура вопросника будет искажаться допущениями. Речь идет,

например, об отсутствии категории «без образования» в промышленно развитых странах, поскольку эта категория должна быть равна нулю.

333. В главе 7 упоминаются некоторые известные международные публикации показателей: данные Барро и Ли о среднем уровне полученного образования, публикация ОЭСР «Взгляд на образование» и Программа международной оценки учащихся (ПМОУ) и Программа международной оценки компетенции взрослых (ПМОКВ). Часть этих индикаторов в данных публикациях являются количественными, другие – качественными, и некоторые из них могут рассматриваться как количественные или качественные.

334. Рассматриваемый вопрос заключается в том, какие показатели мы хотели бы иметь для построения спутникового счета человеческого капитала. Во-первых, нам требуются количественные индикаторы для расчета стоимостных показателей, в частности методом на основе дохода на протяжении жизни. Во-вторых, в целях анализа показатели могут служить базой для сравнения или дополнять стоимостные показатели.

335. Минимально необходимыми для расчетов показателями являются следующие:

Подход на основе расходов:

- а) общая численность населения в разбивке по возрасту (широким группам) и полу и уровню образования;
- б) средняя продолжительность образования в годах в разбивке по уровню образования для расчета продолжительности трудовой жизни (амортизация).

Подход на основе дохода на протяжении жизни, все показатели предпочтительно в разбивке по возрасту, полу и уровню образования:

- а) численность населения и уровень полученного образования;
- б) число обучающихся и охват;
- с) продолжительность образования;
- д) рабочая сила и занятость;
- е) доходы от трудовой деятельности;
- ф) коэффициенты дожития.

Показатели в качестве базы сравнения или дополнения:

- а) результаты тестирования ПМОУ и ПМОКВ для анализа качества человеческого капитала или выпуска образования;
- б) показатели возраста выхода на пенсию, работы в режиме неполного рабочего дня и/или отработанных часов для анализа влияния увеличения пенсионного возраста, участие мужчин/женщин и/или международные различия в количестве отработанных часов;
- с) данные в разбивке по секторам, регионам, занятиям и т.д. для анализа распределения человеческого капитала между различными группами населения.

Международные источники данных

336. Международные данные по всем этим показателям можно найти в источниках данных по переменным, о которых говорится в разделах 4.2 и 4.3. В тех случаях, когда данные отсутствуют, могут применяться национальные данные.

4.5 Заключительные замечания

337. Если бы рынки капитала были совершенными, то методы на основе расходов и дохода на протяжении жизни давали бы схожие оценки (Le et al., 2003). На практике же метод на основе дохода на протяжении жизни дает значительно более высокую оценку, чем метод на основе расходов (Abraham, 2010). Однако при учете человеческого капитала в СНС совпадение оценок методом на основе расходов и методом на основе дохода на протяжении жизни не имеет важного значения.

Оба эти метода исходят из довольно схожих концептуальных посылок¹⁶; основное различие заключается в объекте измерения, что ведет к расхождениям в оценках. Метод на основе дохода на протяжении жизни опирается на данные об образовании индивидов, а метод на основе расходов – на источники расходов. Странам нет необходимости делать выбор между этими двумя подходами, которые обладают своими преимуществами и недостатками. Те, кто занимается разработкой политики, и исследователи могут получить большой объем информации, используя оба подхода. Кроме того, показатели человеческого капитала может служить дополнением или даже базой сравнения (например, результаты тестов) для анализа инвестиций в человеческий капитал и его запасов. Например, можно увязать пропорциональные доли обучающихся в разбивке по полу, возрасту и уровню образования с данными о расходах в целях анализа данных, построенных в спутниковых счетах образования и человеческого капитала (см. главы 5 и 6).

338. Полезными для анализа развития человеческого капитала могут стать новые международные данные в разбивке по полу, возрасту и, особенно, уровню образования. Особенно желательными являются разбивки данных о коэффициентах дожития, миграции и профессиональной подготовке. Кроме того, необходимо дополнительно улучшить качество существующих данных, например об уровне полученного образования, охвате образованием и доходах. В заключение следует отметить необходимость принятия ряда важных решений, касающихся выбора индекса цен и индекса физического объема, коэффициента амортизации, коэффициента дисконтирования и темпов роста доходов. Существуют также различные аспекты, которые еще предстоит обсудить и, вероятно, измерить. Один из таких вопросов касается проведения различия между общим и профессиональным образованием. Кроме того, в целях анализа было бы интересно провести различие между секторами или занятиями¹⁷.

339. В главе 3 представлены теоретические выкладки, а в главе 4 демонстрируются возможности (или невозможность) оценки. Следует использовать прагматичный подход к различным вопросам оценки, например к участию в составе рабочей силы, возрасту выхода на пенсию, миграции и коэффициентам дисконтирования. Каждой стране при оценке человеческого капитала следует проводить анализ чувствительности для демонстрации влияния различных допущений и альтернативных источников данных.

340. Изучив теоретические аспекты (главы 2 и 3) и вопросы измерения (глава 4), мы переходим к главам 5 и 6, посвященным разработке спутниковых счетов образования и человеческого капитала.

¹⁶ Оба подхода рассматривают человеческий капитал в качестве актива.

¹⁷ Обзор некоторых исследований, посвященных человеческому капиталу, которые служат примерами того, как решаются некоторые из этих проблем, см. в главе 7.

Приложение А. Практическое применение косвенного подхода

341. Как указано в главе 3, косвенный подход оценивает человеческий капитал остаточным способом. Первым этот подход применил Всемирный банк (World Bank, 2006, 2011; Ruta and Hamilton, 2007). Всемирный банк рассчитал дисконтированную стоимость будущих потоков потребления (в качестве аппроксимации совокупного богатства) и вычел из нее денежную стоимость тех капитальных товаров, по которым имелись стоимостные оценки их текущих запасов (произведенный капитал, ряд природных активов и чистые иностранные активы).

342. В результате получается остаток. Это остаток представляет собой стоимость тех запасов капитала, денежная стоимость которых не может быть измерена на рынке. Они включают в себя неквалифицированный труд, человеческий капитал, социальный капитал и другие факторы, такие как качество учреждений. Хотя косвенный подход является относительно легко применимым во многих странах по причине доступности данных, очевидно, что оценка человеческого капитала не может быть выведена из остатка.

343. Минимальные потребности в данных для косвенного подхода:

- a) ряды динамики о потреблении (и темпах роста потребления);
- b) допущение, что рост потребления является постоянным;
- c) допущение в отношении чистого коэффициента временного предпочтения (предположительно 1,5%);
- d) допущение в отношении эластичности полезности с точки зрения потребления (предположительно 1);
- e) данные о материальном капитале (физическом и природном капитале) и чистых иностранных активах.

344. Для анализа остатка в целях определения роли человеческого капитала (пример такого анализа см. в публикации World Bank, 2006) требуются следующие минимальные данные:

- a) показатель человеческого капитала, например средняя продолжительность образования в годах;
- b) аппроксимация социального капитала, например индекс верховенства права.

5. Сателлитный счет образования и профессиональной подготовки

5.1 Введение

345. При изучении возможности добавления расширений к национальным счетам, таких как человеческий капитал, естественной отправной точкой является составление сателлитного счета. Подход сателлитного счета изложен в Системе национальных счетов 2008 года (СНС 2008). Сателлитный счет в его базовом варианте предполагает всего лишь реорганизацию элементов стандартных национальных счетов и добавление дополнительной информации и уровней детализации. Однако сателлитные счета могут также использоваться для изучения оценок, выходящих за рамки национальных счетов, таких как расширение охвата, расширение границ сферы производства, альтернативные концепции и изменения в классификациях или экспериментальных методы, в частности рассматриваемые в главе 6 настоящего Руководства.

346. СНС 2008 (пункт 1.54) гласит: «Часто предлагают классифицировать расходы на подготовку и обучение персонала как валовое накопление основного капитала в форме инвестиций в человеческий капитал». См. подробное обсуждение в главе 2 (начиная с пункта 40). Исходя из этого, разработка сателлитного счета образования и профессиональной подготовки (ССО), сосредоточенного главным образом на расходах на образование и профессиональную подготовку, представляется логичным первым шагом в составлении оценок человеческого капитала без изменения границы активов в национальных счетах. Сателлитный счет образования и профессиональной подготовки может сам по себе служить важным аналитическим инструментом поддержки процесса принятия решений; вместе с тем полное изучение человеческого капитала требует дополнительно построения сателлитного счета человеческого капитала. Этот второй шаг описывается в главе 6 и требует значительного расширения границ сферы производства и активов СНС и дополнительных методологических разработок.

347. В настоящей главе обсуждается структура ССО. ССО будет в значительной степени основываться на денежных показателях, которые уже имеются в национальных счетах, но содержать более подробное описание и оценку видов производственной деятельности, вносящих вклад в создание человеческого капитала, и финансирующих субъектов. Чтобы анализ не ограничивался только денежными показателями, в дополнительных таблицах будут представлены относительно обширные статистические данные об образовании, уже собираемые во многих странах (см. раздел 5.5). Институт статистики ЮНЕСКО (ИСЮ) и Международный институт планирования образования (МИПО) ЮНЕСКО разработали и внедрили на пилотной основе систему счетов национального образования (СНО), которая опирается на принципы сателлитных счетов СНС 2008. Будут разработаны методологические руководящие указания, призванные помочь странам в построении СНО. Рекомендуется продолжить внимательно следить за этой работой с целью по возможности максимального согласования ССО и СНО.

348. ССО будет охватывать расходы как на формальное, так и на неформальное образование, включая внутреннее обучение (за счет работодателя) на предприятиях¹⁸. Сателлитный счет представляет собой незначительный отход от базовых концепций национальных счетов, определений и классификаций, в результате дополнительной разбивки и перегруппировки различных операций, которые относятся к образованию, профессиональной подготовке и т.д. ЮНЕСКО разработала Международную стандартную классификацию образования (МСКО), которая обеспечивает согласованную основу для разбивки агрегированных данных национальных счетов об образовании и профессиональной подготовке до более детализированных уровней, являющихся полезными для изучения человеческого капитала¹⁹. ССО в основном соответствует нынешним границам сферы

¹⁸ ССО, обсуждаемый в настоящей главе, включает в себя более широкий набор видов неформального образования, чем рекомендуемый в Руководстве для использования при построении сателлитного счета человеческого капитала.

¹⁹ С момента внедрения ЕСС 2010 для ведения европейских счетов требуются дополнительные данные, основанные на МСКО.

производства национальных счетов, хотя и несколько расширяет их для включения выпуска, получаемого в результате внутренних расходов предприятия на профессиональную подготовку (профессиональная подготовка за счет предприятия). Концептуальная разработка ССО в отсутствие соответствующих руководящих принципов в СНС или в ЕСС 2010 осуществлялась с учетом результатов предыдущих исследований, проведенных на международном уровне (Quintela, 2007; Di Veroli, Tartamella, 2010; Jeljoul, Dalous, Brière, 2011; Bos, 2011; Baldassarini, Righi, 2012; Tronti, 2012), методологических руководящих принципов, разработанных ЮНЕСКО, ОЭСР, Евростатом (далее – ЮОЕ) в публикации UOE Data Collection on Education Systems, Volume 1 Manual Concepts, Definitions and Classifications (UNESCO, OECD, Eurostat, 2013) и, наконец, опыта, накопленного при составлении других спутниковых счетов и нашедшего отражение в таких публикациях, SERIEE Environmental Protection Expenditure Accounts – Compilation Guide (Eurostat, 2002) и The System of Health Accounts (OECD, Eurostat, WHO, 2011). Рассматриваемые ключевые переменные и отобранные для составления ССО продукты, производители и финансирующие субъекты описываются в разделах 5.2 и 5.3.

349. Предлагаемый спутниковый счет включает в себя набор основных и дополнительных таблиц, обсуждаемых соответственно в разделах 5.4 и 5.5. В состав основных таблиц входит одна таблица ресурсов и использования и таблицы, основанные на счете ресурсов и использования, которые несколько шире по своему охвату с целью отражения операций, касающихся выпуска образования и профессиональной подготовки. Предлагаемая структура таблицы отражает рекомендуемый уровень детализации ССО; однако в зависимости от национальных обстоятельств может использоваться альтернативная и/или более подробная разбивка. ССО содержит информацию о том, кто финансирует и кто производит образовательные услуги, а также об объеме инвестиций на финансирование соответствующих видов деятельности в разбивке по институциональным секторам. Эти данные сведены в таблицу 5.2, иллюстрирующую связи между финансирующими субъектами и производителями образовательных товаров и услуг. В таблицах ресурсов и использования также содержится информация об основных видах использования (промежуточное потребление, конечное потребление, экспорт образовательных услуг). Она содержит данные об операциях с уровнем детализации, достаточным для вычленения расходов, производства и финансирования в системе образования и профессиональной подготовки.

350. Концепции и методы Системы национальных счетов обеспечивают количественное описание экономической деятельности, связанной с образованием и профессиональной подготовкой в национальной экономике, и таким образом определяют ее значение и взаимосвязь с другими секторами. Поэтому знание стоимости выпуска в разбивке по типу продуктов образования позволяет получить следующую ценную информацию: i) каким образом выпуск образования/ профессиональной подготовки используется в национальной экономике, т.е. кто пользуется их благами; ii) относительный вес фактических финансирующих субъектов и производителей образования; iii) пропорциональная доля образования и профессиональной подготовки, финансируемых индивидами, предприятиями и органами государственного управления; iv) на каких уровнях МСКО происходит распределение основных ресурсов, т.е. на что расходуются средства; v) связи с «остальным миром» и, возможно, баланс благ для обучающихся или отечественных производителей в стране происхождения или за рубежом. Помимо этого, ССО обеспечивает основные компоненты для составления на основе расходов оценок запаса человеческого капитала и информацию, необходимую для разработки политики в области образования и оплаты труда, т.е. об удельных затратах. Благодаря этому ССО может служить ценным источником данных для ученых, занимающихся исследованиями в области измерения человеческого капитала.

5.2 Ключевые переменные спутникового счета образования и профессиональной подготовки

351. ССО описывает систему образования в первую очередь с точки зрения расходов. Должна обеспечиваться четкая связь с данными, имеющимися в национальных счетах. В национальных счетах текущие расходы на образование – это расходы на конечное потребление либо домашних хозяйств из собственных средств, либо органов государственного управления, либо некоммерческих

организаций. К этому следует добавить прямые и косвенные расходы на образование и профессиональную подготовку, осуществляемые предприятиями. Прямые расходы предприятий включают в себя приобретение образовательных услуг в рамках промежуточного потребления и косвенные затраты на профессиональную подготовку по месту работы. Эти косвенные расходы, также рассматриваемые в СНС в качестве промежуточного потребления, здесь уже признаются отдельным видом выпуска, который несколько расширяет границы сферы производства, не меняя ВВП. Порядок оценки расходов на профессиональную подготовку за счет предприятия изложен в пункте 4.2 главы 4 и будет главным образом охватывать расходы на персонал (оплата труда работников).

352. Совокупные текущие расходы будут равны ресурсам (производство и импорт) образовательных товаров и услуг. Для определения текущих расходов и того, кто и какие образовательные услуги предоставляет (единицы-производители), можно использовать таблицы ресурсов и использования из национальных счетов. В них различные виды расходов, связанных с накоплением человеческого капитала, приводятся в разбивке по типам продуктов или различным уровням и типам (формальное и неформальное) образования.

353. Расходы на валовое накопление основного капитала в системе образования играют ключевую роль в предоставлении образовательных услуг за счет сохранения или расширения производственного потенциала. Однако их следует четко обособлять от текущих расходов на образование и следить за тем, чтобы эти два типа расходов не суммировались. Следует также учитывать, что потребление основного капитала в системе образования уже включено в текущие производственные расходы. Вместе с тем было бы интересно отразить расходы на инвестиции в секторе образования в таблицах, и Руководство рекомендует это делать.

354. Отражаются расходы на следующие виды деятельности:

А. Основные виды деятельности (текущие расходы):

- формальное образование в учебных заведениях (как рыночных, так и не рыночных);
- формальная профессиональная подготовка в учреждениях профессионального образования;
- другие виды личной и культурной деятельности (например, школы обучения иностранным языкам, автошколы, школы танцев).

В. Прочие расходы (текущие расходы):

- курсы непрерывной профессиональной подготовки (НПП) (внешние или внутренние) и другие формы НПП²⁰;
- вспомогательные расходы (как, например, на школьный транспорт, учебники и другие расходы на оборудование, используемое непосредственно в процессе образования)²¹.

С. Прочие расходы (капитальные расходы):

- научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в области образования (в национальных счетах они являются частью валового накопления основного капитала);
- расходы на валовое накопление основного капитала, помимо НИОКР.

355. Рекомендуется виды деятельности, перечисленные выше в перечнях А и В, отражать в ССО как текущие расходы на образование, хотя из-за ограниченности имеющихся в некоторых странах данных, особенно по позициям перечня В, включение некоторых из них или даже всех может

²⁰ Запланированные периоды профессиональной подготовки/обучения/практики; ротация должностей; обмены с другими предприятиями; учебные кружки или кружки качества; самообучение; учеба на конференциях, рабочих совещаниях, семинарах и т.д.

²¹ Можно продолжить обсуждение того, какие типы расходов следует при составлении ССО считать относящимися к образованию. К ним могли бы быть также отнесены и расходы, например на жилье, питание, медицинское и бытовое обслуживание обучающихся.

оказаться невозможным. В таком случае НСИ рекомендуется изучить вопрос о расширении сбора данных в этих областях.

356. Учету подлежат все (государственные и частные) расходы на образование учреждений образования/профессиональной подготовки, предприятий и индивидов. Учет связанных с этими расходами операций ведется методом начисления с целью обеспечения согласованности с соответствующими принципами СНС, касающимися времени регистрации²². В Руководстве к учитываемым текущим расходам рекомендуется относить следующие:

- А. Расходы на конечное потребление в сфере образования органов государственного управления и некоммерческих учреждений относятся к группе 09 Классификации функций органов государственного управления (КФОГУ) и к группе 04 Классификации целей некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства (КЦНО); см. таблицу 5.1. Они охватывают все нерыночное производство, кроме расходов, напрямую оплачиваемых домашними хозяйствами (за свой счет). Нерыночный выпуск традиционно оценивается по сумме затрат на производство, включая потребление основного капитала, плюс чистые налоги на производство (СНС 2008, 6.94). К расходам на конечное потребление, помимо расходов на образовательные товары и услуги, также относятся прочие социальные трансферты в натуральной форме, такие как бесплатный школьный транспорт, которые непосредственно получают домашние хозяйства (СНС 2008, 3.83).
- В. Прямые расходы домашних хозяйств на потребление товаров и услуг, приобретаемых у образовательных учреждений: i) группа 10 КИПЦ охватывает расходы на образовательные услуги, ii) товары, которые необходимы для участия в образовательных программах и приобрести которые образовательные учреждения прямо или косвенно требуют от обучающихся (школьная форма, обязательная учебная литература, спортивное снаряжение, материалы для занятий рисованием и т.д.); iii) расходы на образовательные товары, наличие которых не является обязательным требованием образовательных учреждений, но которые обучающиеся и домохозяйства, тем не менее, предпочитают приобрести для более успешного освоения образовательной программы (дополнительная литература или компьютерные учебные программы для использования дома) (относятся к различным группам КИПЦ, см. таблицу 5.1); iv) расходы на внешкольное обучение в дополнение к участию в образовательных программах; v) расходы на неформальные программы профессиональной подготовки, на частные уроки иностранного языка и другие курсы²³, а также школьный транспорт, который домашние хозяйства напрямую оплачивают за свой счет (небольшая часть группы 07 КФОГУ).

5.3 Определение продуктов, производителей и финансирующих субъектов

357. Классификация образовательных услуг и продуктов (ОП), учитываемых в ССО, согласуется с Международной стандартной отраслевой классификацией всех видов экономической деятельности (МСОК, ред. 4), Классификацией основных продуктов (КОП, версия 2.1) и руководящими принципами, принятыми ЮНЕСКО, ОЭСР и Евростатом для сбора финансовых данных, касающихся системы образования (UNESCO, OECD, Eurostat, 2013). Производящие единицы (государственные/частные образовательные единицы, административные органы, неформальные образовательные центры и т.д.) осуществляют образовательную деятельность/предоставляют образовательные продукты (учебная деятельность, общее административное управление, оказание вспомогательных услуг) и должны приводиться в разбивке по уровню образования на основе МСКО 2011 (см. подробное описание в таблице 5.1). В настоящем Руководстве рекомендуется обеспечить

²² В отличие от системы сбора финансовых данных ЮОЕ, в которой значения приводятся на кассовой основе (UNESCO, OECD, Eurostat, 2013).

²³ Иначе, чем в статистике ЮОЕ (UNESCO, OECD, Eurostat, 2013).

составление и представление данных по возможности на самом низком уровне МСКО, но в качестве отправной точки как минимум на следующих уровнях:

- образовательный продукт 1 (ОП1) – МСКО 0–1 (ниже начального и начальное образование)²⁴;
- образовательный продукт 2 (ОП2) – МСКО 2–4 (среднее образование);
- образовательный продукт 3 (ОП3) – МСКО 5–8 (высшее образование);
- образовательный продукт 4 (ОП4) – не классифицируемое в МСКО образование²⁵.

358. Расходы и виды деятельности, включенные в таблицу 5.1, обеспечивают достаточно подробную картину образовательного сектора, за некоторыми исключениями:

- позиция «административные услуги» выделяется только в КФОГУ, и поэтому разбивку этих расходов по уровням МСКО можно произвести только в отношении органов государственного управления;
- ряд позиций вспомогательных расходов лишь частично связаны с образованием (например, транспорт). Это касается соответствующих позиций как Классификации основных продуктов (КОП, версия 2.1), так и Классификации индивидуального потребления по целям (КИПЦ). Что касается позиций, не полностью связанных с образованием, то в уточнении оценок могут помочь другие источники стоимостных данных (обследование бюджетов домашних хозяйств или административные источники, например, министерство образования) или нестоимостная информация (число обучающихся).

359. При составлении настоящего Руководства выяснилось, что в международных статистических классификациях, используемых в настоящее время в СНС, образовательные продукты подчас определены недостаточно точно. Поэтому в ходе дальнейшей работы следует, в частности, повысить степень детализации в процессе классификации образовательных расходов/продуктов.

Таблица 5.1

Образовательные продукты ССО и соответствие с КОП, версия 2.1, МСОК, ред. 4, КФОГУ, КЦНО, КИПЦ

	КОП, версия 2.1	МСОК, ред. 4	КФОГУ	КЦНО	КИПЦ
Образовательные продукты (ОП)					
Образовательный продукт 1 (МСКО 0-1)	921 Услуги дошкольного и начального образования	851 Дошкольное и начальное образование	09.1 Дошкольное и начальное образование	04.1 Дошкольное и начальное образование	10.1.0 Дошкольное и начальное образование
	922 Услуги начального образования				
Образовательный продукт 2 (МСКО 2-4)	923 Услуги среднего образования	852 Среднее образование	09.2 Среднее образование	04.2 Среднее образование	10.2.0 Среднее образование

²⁴ Исключаются расходы по уходу за детьми в случае заведений ниже начального и начального образования.

²⁵ Сюда входят курсы профессионального обучения с присвоением разряда (с различной продолжительностью обучения), образовательная поддержка, курсы профессиональной подготовки в бизнес-секторе, курсы непрерывного образования для взрослых, услуги в области организации досуга и профессиональной реабилитации для инвалидов или безработных, расходы на частные уроки иностранного языка или курсы по организации досуга (не соответствуют финансовым счетам ЮОЕ).

	КОП, версия 2.1	МСОК, ред. 4	КФОГУ	КЦНО	КИПЦ
Образовательный продукт 3 (МСКО 5-8)	924 Услуги послесреднего нетретичного образования	8530 Высшее образование	09.3 Послесреднее невысшее образование	04.3 Послесреднее невысшее образование	10.3.0 Послесреднее невысшее образование
	925 Услуги третичного образования		09.4 Высшее образование	04.4 Высшее образование	10.4.0 Высшее образование
Образовательный продукт 4 (Образование, не включенное в МСКО, включая профессиональное обучение работников их работодателями)	9291 Прочие услуги в области образования и профессиональной подготовки	854 Прочее образование	09.5 Образование, не поддающееся разбивке по уровню	04.5 Образование, не поддающееся разбивке по уровню	10.5.0 Образование, не поддающееся разбивке по уровню
	92919 Прочие услуги в области образования и профессиональной подготовки, не включенные в другие категории	854 Прочее образование	09.8 Образование, не включенное в другие категории	04.7 Прочие образовательные услуги	
	92919 Прочие услуги в области образования и профессиональной подготовки, не включенные в другие категории	8549 Прочее образование, не включенное в другие категории			07.2.4 Уроки автовождения
	92912 Услуги образования в сфере спорта и досуга	8541 Образование в сфере спорта и досуга		03.1.0 Услуги в сфере спорта и досуга	09.4.1 Услуги в сфере спорта и досуга
	92911 Услуги образования в сфере культуры	8542 Образование в сфере культуры		03.2.0 Услуги в сфере культуры	09.4.2 Услуги в сфере культуры
	9292 Вспомогательные образовательные услуги	855 Вспомогательная деятельность в области образования			
	93411 Услуги по профессиональной реабилитации инвалидов	881 Социальные услуги для пожилых людей и инвалидов без обеспечения проживания		05.1.0 Услуги социальной защиты	12.4.0 Социальная защита
	93412 Услуги по профессиональной реабилитации безработных	889 Социальные услуги без обеспечения проживания			
Прочие расходы на образование; подлежащие распределению по ОП1 – ОП 4					
Услуги управления	91121 Услуги государственного управления, касающиеся образования	8412 Регулирование деятельности по предоставлению услуг	09.6 Вспомогательные услуги в сфере образования		
		здоровоохранения, образования, культуры и прочих социальных услуг, кроме социального страхования			

	КОП, версия 2.1	МСОК, ред. 4	КФОГУ	КЦНО	КИПЦ
Вспомогательные расходы	88520 Услуги производства пластмассовых изделий	2220 Производство пластмассовых изделий			
	452 Вычислительная техника и детали и принадлежности к ней	2620 Производство компьютеров и периферийного оборудования			09.1.3 Оборудование для обработки информации
	35120 Краски, красители и пигменты для раскраски и т.п. для художников, обучающихся или изготовителей иллюстративно-наглядных материалов/3891 Ручки, карандаши, штампы, ленты для пишущих машинок или аналогичные ленты, чернильные подушечки и аналогичные изделия/38961 Произведения живописи, рисунки и пастели; оригинальные гравюры, эстампы и литографии; оригинальные скульптуры и статуэтки	2022 Производство красок, лаков и других аналогичных покрытий, типографских красок и мастик/ 3290 Прочее производство, не включенное в другие категории			09.5.4 Канцелярские принадлежности и принадлежности для рисования
	61284 Услуги оптовой торговли на возмездной или договорной основе компьютерами и установленным программным обеспечением/ 61285 Услуги оптовой торговли на возмездной или договорной основе электронным и телекоммуникационным оборудованием и частями	4651 Оптовая торговля компьютерами, периферийным оборудованием и программным обеспечением			
	62551 Услуги розничной торговли за вознаграждение или на договорной основе книгами, газетами, журналами и канцелярскими принадлежностями	4741 Розничная торговля компьютерами, периферийным оборудованием, программным обеспечением и телекоммуникационным оборудованием в специализированных магазинах			
	32210 Учебники, в печатном виде/32291 Профессиональные, технические и научные книги	5811 Издание книг			09.5.1 Книги

КОП, версия 2.1	МСОК, ред. 4	КФОГУ	КЦНО	КИПЦ
47821 Общее прикладное программное обеспечение для корпораций и организаций и бытовых пользователей, пакеты программного обеспечения, используемые дома для развлечений, в справочных или учебных целях – текстовые процессоры, программы табличных расчетов, простые базы данных; графические приложения; программное обеспечение для управления проектами, компьютерного обучения и обучения на дому и т.д.)/ 47811 Операционные системы, пакеты	5820 Издание программного обеспечения			
64119 Прочие услуги наземных пассажирских перевозок, не включенные в другие категории/ 64114 Услуги местных специальных пассажирских автомобильных перевозок по расписанию (услуги по перевозке обучающихся школьным автобусом между их домом и школой и между школами)	4922 Прочие виды наземного пассажирского транспорта			07.3.1 Железнодорожные пассажирские перевозки/ 07.3.2 Автомобильные пассажирские перевозки

360. В таблице 5.2 перечислены финансирующие субъекты (ФС) системы образования и профессиональной подготовки в разбивке по институциональным секторам и в перекрестной классификации по основным группам производителей и продуктов. В некоторых случаях соответствующие операции могут не существовать или их определение может быть невозможно из-за ограниченных данных. Так, например, платежный баланс может не содержать достаточно подробных данных для разбивки по продуктам в отношении «остального мира».

Таблица 5.2

Операции между финансирующими субъектами и производителями образования и профессиональной подготовки

Финансирующий субъект	Производитель									
	Органы государственного управления				Корпорации и НКОДХ				«Остальной мир»	
	Продукты									
	(ОП1)	(ОП2)	(ОП3)	(ОП4)	(ОП1)	(ОП2)	(ОП3)	(ОП4)	(ОП1–ОП5)	
Центральные/ региональные органы управления	S.1311									
	–	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	S.1312									

Финансирующий субъект	Производитель									
	Органы государственного управления				Корпорации и НКОДХ				«Остальной мир»	
	Продукты									
		(ОП1)	(ОП2)	(ОП3)	(ОП4)	(ОП1)	(ОП2)	(ОП3)	(ОП4)	(ОП1–ОП5)
Местные органы управления	S.1313	X	X	X	X	X	X	X	X	X (*)
Финансовые/ нефинансовые корпорации	S.11									
	–	X	X	X	X (*)	–	–	X	X	X (*)
НКОДХ	S.12									
	S.15	X	X	X	X (*)	X	X	X	X	–
Домашние хозяйства	S.14	X	X	X	X	X	X	X	X	X
«Остальной мир»	S.2	X (*)	X (*)	X	X (*)	X (*)	X (*)	X	X (*)	–

* Ячейки, в которых потоки будут, скорее всего, незначительными или неопределенными.

5.4 Основные таблицы ССО

361. Первой таблицей ССО является таблица ресурсов и использования, содержащая дополнительные данные об образовании и профессиональной подготовке, как это показано на диаграмме 5.1. Верхняя часть диаграммы 5.1 описывает выпуск отрасли образования в разбивке по типу производителей (рыночные или нерыночные производители). Выпуск образования и профессиональной подготовки по месту работы может также регистрироваться в колонках других отраслей. По сравнению с обычным форматом таблицы ресурсов и использования услуги образования и профессиональной подготовки отражены в строках в гораздо более детализированном виде. Нижняя часть диаграммы 5.1 описывает различные виды использования (промежуточное потребление, конечное потребление, экспорт) услуг образования и профессиональной подготовки в разбивке по уровню образования. По сравнению с обычной таблицей использования предлагается применять более детализированную разбивку затрат труда по уровням образования, что будет отражать таким образом спрос на различные типы рабочей силы, а также обеспечивать возможность анализа изменений в соответствующих сегментах рынка труда и (будущего) дисбаланса между спросом на рабочую силу и ее предложением. Эта информация также крайне важна для углубленного анализа многофакторной производительности, который может содействовать интегрированной оценке затрат и выпуска процесса образования с расчетом денежной отдачи от человеческого капитала в разбивке по когортам по признакам пола, возраста и уровня полученного образования. И наконец, предлагается также добавить строку для валового накопления основного капитала в разбивке по отраслям.

Диаграмма 5.1
Таблица ресурсов и использования

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	Выпуск в разбивке по отраслям (МСОК, ред. 4)												Общий выпуск (в базовых ценах)	Импорт (ФОБ)	Налоги за вычетом субсидий на продукты	Общий объем ресурсов в ценах покупателя	
	Сельское хозяйство, лесная промышленность и рыболовство	Обрабатывающая и другая промышленность	Строительство	Торговля, транспорт, жилье и питание	Информация и связь	Финансы и страхование	Операции с недвижимостью	Деловые услуги	Образовательные услуги			Другие услуги					
									Всего	Рыночные производители	Нерыночные производители						
Сельское хозяйство, лесная промышленность и рыболовство																	
Продукция обрабатывающей промышленности																	
Продукция строительства																	
Торговля, транспорт, жилье и питание																	
Финансы и страхование																	
Недвижимость																	
Деловые услуги																	
Всего																	
<i>ОП1 (МСКО 0-1)</i>																	
<i>ОП2 (МСКО 2-3)</i>																	
<i>ОП3 (МСКО 4-8)</i>																	
Образовательные услуги <i>ОП4 (неформальное образование/ профессиональная подготовка, включая обучение работников их работодателями)</i>																	
Здравоохранение и социальные услуги																	
Прочие услуги																	
Общий выпуск																	
<i>Рыночный выпуск</i>																	
<i>Нерыночный выпуск</i>																	

Диаграмма 5.1
Таблица ресурсов и использования (продолжение)

	Использование в разбивке по отраслям (МСОК, ред. 4)															Общее промежуточное потребление	Экспорт товаров и услуг	Валовое накопление капитала	Общий объем использования в ценах покупателя			
	Сельское хозяйство, лесная промышленность и рыболовство	Обрабатывающая и другая промышленность	Строительство	Торговля, транспорт, жилье и питание	Информация и связь	Финансы и страхование	Операции с недвижимым имуществом	Деловые услуги	Образовательные услуги			Здравоохранение и социальные услуги	Другие услуги	Конечное потребление								
									Всего	Рыночные организации	Нерыночные организации			Дома-хозяйства	Коллективные					Индивидуальные	НКО/ДХ	Всего
Сельское хозяйство, лесная промышленность и рыболовство																						
Обрабатывающая и другая промышленность																						
Строительство																						
Торговля, транспорт, жилье и питание																						
Информация и связь																						
Финансы и страхование																						
Недвижимость																						
Деловые услуги																						
Всего																						
ОП1 (МСКО 0–1)																						
ОП2 (МСКО 2–3)																						
ОП3 (МСКО 4–8)																						
Образовательные услуги (неформальное образование/ профессиональная подготовка, включая обучение работников их работодателями)																						
Здравоохранение и социальные услуги																						
Прочие услуги																						
Общий объем (промежуточного и конечного) использования																						
Валовая добавленная стоимость																						
Оплата труда работников																						
Другие чистые налоги на производство																						
Валовая прибыль/валовой смешанный доход																						
Чистая прибыль/чистый смешанный доход																						
Потребление основного капитала																						
Общий выпуск																						

Измерение человеческого капитала

	Использование в разбивке по отраслям (МСОК, ред. 4)													Конечное потребление			Общий объем использования в ценах покупателя		
	Сельское хозяйство, лесная промышленность и рыболовство	Обрабатывающая и другая промышленность	Строительство	Торговля, транспорт, жилье и питание	Информация и связь	Финансы и страхование	Операции с недвижимым имуществом	Образовательные услуги			Здравоохранение и социальные услуги	Другие услуги	Общее промежуточное потребление	Дома-хозяйства	Органы государственного управления	Экспорт товаров и услуг		Выловленное капиталом	
								Всего	Рылочные производители	Нерылочные производители									НКОДХ
Дополнительная информация																			
Валовое накопление основного капитала																			
Затраты труда в разбивке по уровню образования: Всего (чел./часов)																			
ОП1 (МСКО 0-1)																			
ОП2 (МСКО 2-3)																			
ОП3 (МСКО 4-8)																			

362. Второй основной таблицей ССО является таблица ресурсов и использования (диаграмма 5.2), показывающая виды использования (расходы) и ресурсы (доход) институциональных единиц, производящих услуги образования и профессиональной подготовки. Соответствующие институциональные единицы сгруппированы и классифицированы по институциональным секторам: органы государственного управления, финансовые/нефинансовые корпорации, некоммерческие организации, обслуживающие домохозяйства, домохозяйства и «остальной мир». Классификация использования и ресурсов в разбивке по институциональным секторам особенно интересна тем, что она позволяет определить различные роли каждого сектора в производстве образования и профессиональной подготовки и способ их финансирования. Особенно важной представляется разработка информации в разбивке по уровням образования.

363. В *таблице ресурсов* текущие трансферты и капитальные трансферты обычно составляют значительную часть дохода/финансирования. Для оценки «текущих трансфертов» финансирующих субъектов необходимо расписать государственные доходы по конкретным функциям, осуществляемым органами государственного управления (образовательным продуктам). «Капитальные трансферты» состоят из особых трансфертов (пожертвования и другие формы нерегулярных трансфертов), сказывающихся на накоплении нефинансовых активов получателей. «Доход от продаж» является показателем деятельности рыночных производителей, но и некоммерческие организации (органы государственного управления в целом и НКОДХ) также могут иметь значительные объемы продаж (например, вспомогательных продуктов или в форме частичной оплаты оказываемых образовательных услуг). К «Прочим доходам» относятся, например, (чистые) поступления в форме процентов и дивидендов на финансовые инвестиции. В *таблице использования* строки отражают различные компоненты расходов, а также использование капитала и инвестиции в него, связанные с производством услуг образования и профессиональной подготовки.

364. Мы добавили вторую таблицу ресурсов и использования (диаграмма 5.3), содержащую альтернативную разбивку данных. В ней сохранена та же структура строк, что и в диаграмме 5.2, но в колонках дана разбивка производителей по типам образовательных продуктов. Диаграмма 5.3 призвана обеспечить получение информации о том, на какие образовательные продукты направляются средства, поступающие от финансирующих субъектов. Кроме того, это позволяет определить, каким образом производители каждого конкретного образовательного продукта используют эти ресурсы. В идеале можно себе представить классификацию, которая будет одновременно охватывать институциональные секторы и типы образовательных продуктов, однако столь детализированное представление каждого экономического потока может быть сопряжено с большими трудностями.

365. Составление таблиц является сложной задачей по причине одновременно трудности определения наиболее подходящих источников данных о расходах производителей каждого конкретного образовательного продукта и точного распределения трансфертов/платежей, производимых финансирующими субъектами; поскольку в разных источниках часто используются неодинаковые классификации, которые необходимо будет согласовывать. В этом отношении оценка текущих трансфертов/вклада органов государственного управления может оказаться весьма проблематичной, поскольку она требует распределения государственных расходов по конкретным функциям, осуществляемым органами государственного управления. В отсутствие подробных данных обычным практическим решением является допущение того, что объем финансирования органами государственного управления ими же произведенного образования равен производству государственного образования как такового. Следует отметить, что без этого допущения практически невозможно согласованным образом регистрировать различные операции (Di Veroli, Tartamella, 2010).

Диаграмма 5.2

Таблица ресурсов и использования в разбивке по учреждениям, производящим образование

	Центральные/ региональные органы управления (S.1311)	Местные органы управ- ления (S.1313)	Финансовые/ нефинансовые корпорации (S.11/S.12)	НКОДХ (S.15)	ИТОГО
РЕСУРСЫ					
Текущие трансферты финансиру- ющих субъектов (ФС)					
– Центральные/региональные орга- ны управления (S.1311/S.1312)					
– Местные органы управления (S.1313)					
– Финансовые/нефинансовые корпо- рации (S.11/S.12)					
– НКОДХ (S.15)					
– Домашние хозяйства (S.14)					
– «Остальной мир» (S.2)					
Доход от продаж					
Капитальные трансферты финанси- рующих субъектов (ФС)					
– Центральные/региональные орга- ны управления (S.1311/S.1312)					
– Местные органы управления (S.1313)					
– Финансовые/нефинансовые корпо- рации (S.11/S.12)					
– НКОДХ (S.15)					
– Домашние хозяйства (S.14)					
– «Остальной мир» (S.2)					
Прочие доходы (от капитала, стра- хования, рента)					
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ					
Промежуточное потребление					
Оплата труда работников					
Заработная плата					
Отчисления работодателей на соци- альное страхование					
Налоги на производство и импорт					
За вычетом субсидий					
Потребление основного капитала					
Общие текущие расходы/выпуск					
Валовое накопление основного ка- питала					

Диаграмма 5.3

Таблица ресурсов и использования в разбивке по продуктам

	Формальное образование/профессиональная подготовка: Всего (ОП1–ОП3)				Неформальное образование/профессиональная подготовка, включая обучение работников их работодателями (ОП4)	ИТОГО
	ОП1 (МСКО 0–1)	ОП2 (МСКО 2–3)	ОП3 (МСКО 4–8)	Итого (ОП1–ОП3)		
РЕСУРСЫ						
Текущие трансферты финансирующих субъектов (ФС)						
– Центральные/региональные органы управления (S.1311/S.1312)						
– Местные органы управления (S.1313)						
– Финансовые/нефинансовые корпорации (S.11/S.12)						
– НКОДХ (S.15)						
– Домашние хозяйства (S.14)						
– «Остальной мир» (S.2)						
Доход от продаж						
Капитальные трансферты финансирующих субъектов (ФС)						
– Центральные/региональные органы управления (S.1311/S.1312)						
– Местные органы управления (S.1313)						
– Финансовые/нефинансовые корпорации (S.11/S.12)						
– НКОДХ (S.15)						
– Домашние хозяйства (S.14)						
– «Остальной мир» (S.2)						
Прочие доходы (от капитала, страхования, рента)						
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ						
Промежуточное потребление						
Оплата труда работников						
Заработная плата						
Отчисления работодателей на социальное страхование						
Налоги на производство и импорт						
За вычетом субсидий						
Потребление основного капитала						
Общие текущие расходы/ выпуск						
Валовое накопление основного капитала						

5.5 Дополнительные таблицы ССО

366. Согласно рекомендациям СНС 2008 в отношении спутниковых счетов, информация, содержащаяся в ССО, сопровождается дополнительными таблицами (диаграммы 5.4–5.6), охватывающими нестоимостные данные. В таблице 5.4 представлена информация о постоянном населении в разбивке по полу, возрасту и уровню полученного образования.

Диаграмма 5.4

Таблица для дополнительной информации о населении

	Уровень полученного образования				
	Возрастная группа	МСКО 0–1	МСКО 2–4	МСКО 5–8	Всего
Численность постоянного населения	Всего				
	<i>Всего</i>				
	<i>0–14</i>				
<i>Мужчины</i>	<i>15–34</i>				
	<i>35–64</i>				
	<i>65 лет и старше</i>				
	<i>Всего</i>				
	<i>0–14</i>				
<i>Женщины</i>	<i>15–34</i>				
	<i>35–64</i>				
	<i>65 лет и старше</i>				

367. В дополнительных таблицах на диаграммах 5.5 и 5.6 указаны соответственно число обучающихся (в разбивке по полу и уровню образования) и число взрослых, участвующих в непрерывной профессиональной подготовке, в непрерывном образовании или в других видах неформального образования (в разбивке по полу и возрастным группам). Эти данные позволяют рассчитать годовые подушевые расходы из расчета на одного типичного обучающегося и совокупные расходы, необходимые для достижения определенного уровня квалификации. Также включены данные о численности преподавателей.

Диаграмма 5.5

Таблица для дополнительной информации об обучающихся и преподавателях

	Уровень образования				
	МСКО 0–1	МСКО 2–4	МСКО 5–8	Не классифицированный в МСКО	Всего
Число обучающихся					
<i>Мужчины</i>					
<i>Женщины</i>					
Средние расходы и платежи (на одного учащегося/студента)					
Число преподавателей					

Диаграмма 5.6

Таблица для дополнительной информации о численности взрослых, участвующих в непрерывной профессиональной подготовке и непрерывном образовании

	Возрастная группа		
	15–34	35–64	Всего
Число лиц, участвующих в обучении на рабочем месте			
<i>Мужчины</i>			
<i>Женщины</i>			
Расходы и платежи из расчета на одного человека			
Число взрослых, участвующих в непрерывном образовании			
<i>Мужчины</i>			
<i>Женщины</i>			
Средние расходы и платежи (из расчета на одного человека)			
Число преподавателей			

5.6 Выводы

368. В настоящем Руководстве странам рекомендуется в качестве первого шага разработать сателлитный счет образования и профессиональной подготовки. Цель такого сателлитного счета – обеспечить выделение и разбивку различных расходов на профессиональную подготовку и образование, включая указание механизмов финансирования этих расходов. Это предложение влечет за собой некоторое расширение границ сферы производства, поскольку в нем рекомендуется признать выпуск в результате внутренних расходов работодателей на образование и профессиональную подготовку. Вместе с тем сохраняются проблемы, требующие решения в процессе дальнейшей работы. Так, при подготовке Руководства выяснилось, что в международных статистических классификациях, используемых в настоящий момент в СНС, образовательные продукты подчас определены недостаточно точно. Поэтому в процессе дальнейшей работы следует, в частности, повысить степень детализации при классификации образовательных расходов/продуктов.

369. Рекомендуется наладить сотрудничество между странами в деле тестирования методологии и качества данных. В рамках этой работы следует также стремиться к обеспечению согласованности с методологическими руководящими принципами, установленными в рамках Счета национального образования ЮНЕСКО.

6. Сателлитный счет человеческого капитала: пример Канады

6.1 Введение

370. Человеческий капитал можно определить как знания, навыки, умения и другие свойства, воплощенные в людях и способствующие обеспечению личного, социального и экономического благополучия (OECD, 2001, глава 1). Он может быть приобретен благодаря образованию и профессиональной подготовке и обеспечивает индивидам как экономические, так и неэкономические блага. В настоящее время позиции Системы национальных счетов (СНС), которые отражают расходы на человеческий капитал, трактуются в качестве текущих расходов. Они представляют собой потребительские расходы домашних хозяйств, органов государственного управления и некоммерческих организаций, обслуживающих домашние хозяйства (НКОДХ), и текущие расходы, будь то промежуточное потребление или оплата труда работников, для корпораций.

371. В настоящей главе осуществляется переход от трактовки расходов на образование и профессиональную подготовку в качестве текущих расходов к их трактовке в качестве инвестиций. Это требует внесения изменений в ряд счетов СНС, для чего могут использоваться альтернативные методы. В данном случае для иллюстрации такой трактовки используется сателлитный счет человеческого капитала. Этот сателлитный счет служит примером того, каким образом изменятся такие экономические агрегаты, как валовой внутренний продукт, инвестиции, потребление, сбережения и чистая стоимость капитала в национальной экономике, если расходы, связанные с человеческим капиталом, ведут к выпуску, который накапливается как часть инвестиций, а не к текущему потреблению.

372. Сателлитный счет человеческого капитала, описываемый в настоящей главе, выходит за рамки нынешней СНС в результате полной интеграции человеческого капитала. Сателлитный счет образования и профессиональной подготовки, приводимый в главе 5, служит примером более умеренного подхода. Сателлитные счета образования и профессиональной подготовки сосредоточены на выпуске и затратах ресурсов в рамках деятельности в области образования и профессиональной подготовки в расширенных таблицах ресурсов и использования СНС.

373. Используя структуру СНС для учета навыков и знаний в качестве одной из форм капитала, данный сателлитный счет позволяет получать дополнительную информацию о связи между человеческим капиталом и результатами экономической деятельности, одновременно сохраняя главные преимущества оценок СНС. Объем инвестиций в человеческий капитал обеспечивает оценку роли знаний и навыков, приобретенных в результате образования и профессиональной подготовки, в экономическом росте и росте производительности. Их можно сопоставлять с другими видами инвестиций, такими как инвестиции в машины и оборудование, сооружения и научные исследования и разработки, для обеспечения более глубокого понимания их относительного значения для экономического роста. Оценки общего запаса капитала в расширенном балансе активов и пассивов позволяют получать информацию о динамике национального богатства и устойчивости развития экономики²⁶.

374. Эмпирические оценки в сателлитных счетах человеческого капитала опираются на данные об инвестициях в человеческий капитал в Канаде, как они регистрируются в Канадской системе национальных счетов (КСНС) или рассчитываются на основе результатов систем обследований и сбора административных данных, которые служат исходными данными для КСНС. Используемые в этой главе концепции заимствованы из СНС, однако данные опираются на значения агрегатов, указанные в КСНС.

²⁶ Трактовка расходов на образование в качестве инвестиций и человеческого капитала в качестве одной из форм богатства известна в экономической науке уже на протяжении как минимум 50 лет (см., например, Schultz, 1961; и Becker, 1964). В работе Goldin (2001) было отмечено, что современная концепция национального богатства и концепция капитала, воплощенного в людях, возникли в начале двадцатого столетия.

375. В соответствии с общим замыслом Руководства в настоящей главе основное внимание уделяется формальному образованию и формальной профессиональной подготовке. Именно в этих областях данные обеспечивают надежные оценки; однако такой анализ можно было бы распространить и на другие виды инвестиций в человеческий капитал, такие как расходы на воспитание детей, неформальное обучение, инвестиции в здоровье, а также увеличение и сокращение человеческого капитала в результате миграции.

376. В связи с включением инвестиций в человеческий капитал в СНС возникает ряд вопросов. К числу наиболее острых относятся следующие: где производятся активы, каким образом структурировать учет инвестиций в человеческий капитал с помощью последовательности счетов СНС, выбор надлежащего дефлятора цен для инвестиций в человеческий капитал, выбор надлежащего коэффициента амортизации для человеческого капитала и согласование альтернативных методов оценки запасов человеческого капитала и инвестиций в человеческий капитал²⁷.

377. Настоящая глава соответствует подходам, изложенным в Руководстве, и структурирует учет человеческого капитала с помощью последовательности счетов СНС. Она опирается на два метода интеграции, излагаемые в главе 2, но при этом в ней более подробно разъясняются используемые допущения и признается возможность альтернативных трактовок. В некоторых случаях, таких как выбор коэффициента амортизации для человеческого капитала или дефлятора цен, в ней дается оценка соответствующих вопросов с последующей демонстрацией влияния того или иного конкретного подхода. Важно отметить, что не все варианты и альтернативные методы изложены достаточно подробно. Вместо этого с помощью подходов, которые в наибольшей степени соответствуют источникам данных, имеющимся для целей КСНС, в этой главе демонстрируется влияние включения человеческого капитала в последовательность счетов СНС на основе вариантов, описываемых в настоящем Руководстве.

378. Остальная часть главы структурирована следующим образом. В разделе 6.2 кратко описываются основные подходы к оценке стоимости человеческого капитала для включения в сателлитный счет человеческого капитала. Всестороннее обсуждение различных подходов содержится в главах 3 и 4 Руководства. В разделе 6.3 человеческий капитал трактуется как произведенный актив и описывается процесс производства человеческого капитала. Выбор одного из альтернативных подходов к производству человеческого капитала, как оказывается, имеет ключевое значение для разработки сателлитного счета человеческого капитала. Раздел 6.4 описывает процесс интеграции человеческого капитала в СНС в случае, когда человеческий капитал оценивается с использованием метода на основе расходов. Раздел 6.5 описывает процесс интеграции человеческого капитала и дополнительные изменения в последовательности счетов в случае, когда человеческий капитал оценивается с использованием метода на основе доходов. В нем также указываются случаи, когда дополнительная стоимость инвестиций, появляющаяся при использовании метода на основе доходов, может объясняться влиянием конкретных переменных. По сравнению с методом на основе расходов величины, получаемые с помощью метода на основе доходов, не столь четко соответствуют концепциям и рекомендациям СНС 2008 и приводятся только в более агрегированном виде. В разделах 6.6 и 6.7 приводится экспериментальный сателлитный счет человеческого капитала Канады. Оценки по Канаде дают представление о масштабе изменений в национальных счетах, если образование и профессиональную подготовку трактовать как инвестиции. Раздел 6.8 посвящен выводам.

6.2 Измерение человеческого капитала для сателлитного счета

379. Для включения человеческого капитала в СНС необходимо оценить денежную стоимость инвестиций в человеческий капитал и запаса человеческого капитала. В настоящем Руководстве для этого рекомендуется два подхода. Ими являются метод на основе расходов (см., например, Kendrick,

²⁷ В главах 2, 3 и 4 приводится всестороннее обсуждение вопросов, связанных с измерением человеческого капитала.

1976) и метод на основе доходов (см., например, Jorgenson and Fraumeni, 1989, 1992a and 1992b)²⁸. В работе Kendrick (1976) инвестиции в человеческий капитал оценивались в виде совокупных расходов на образование, профессиональную подготовку, здоровье и воспитание детей. После применения соответствующего дефлятора метод на основе расходов позволяет получить оценку инвестиций в человеческий капитал в долларах в постоянных ценах, которые могут накапливаться в целях расчета запаса человеческого капитала с помощью метода непрерывной инвентаризации. Одним из главных преимуществ использования метода производственных затрат является его способность выделять различные инвестиционные потоки²⁹.

380. В свою очередь в работах Jorgenson and Fraumeni (1989, 1992a and 1992b) используется метод на основе дохода и оценка инвестиций в человеческий капитал производится с использованием оценок ожидаемого дохода на протяжении жизни³⁰. В соответствии с этим подходом к характеристикам возраста и образовательного уровня населения применяются допущения в отношении динамики дохода на протяжении жизни³¹.

381. При методе на основе дохода текущая дисконтированная величина индивидуального дохода на протяжении жизни обеспечивает оценку запаса человеческого капитала, а валовой прирост дохода на протяжении жизни от образования и профессиональной подготовки обеспечивает оценку инвестиций в образование и профессиональную подготовку. Преимущество данного метода заключается в том, что он позволяет непосредственно измерять искомую концепцию – текущую дисконтированную величину дохода от человеческого капитала на протяжении жизни. Однако в этом случае будет труднее определить, какие источники инвестиций лежат в основе оценок. Некоторые виды инвестиций, такие как инвестиции в образование, легче поддаются изучению; вместе с тем влияние опыта, профессиональной подготовки или природных способностей не столь легко поддается определению.

382. Для определения стоимости активов в СНС, по которым отсутствуют рыночные цены, используется как метод на основе расходов, так и метод на основе дохода. Так, например, в СНС метод на основе дохода используется для определения стоимости активов полезных ископаемых, в то время как метод на основе расходов используется для определения стоимости нематериальных активов НИОКР.

383. Предыдущие исследования показали, что эти два подхода дают совершенно различные оценки инвестиций в человеческий капитал и его запаса (Gu and Wong, 2014, по Канаде, и Jorgenson and Fraumeni, 1989, по США). Различия в оценках между этими двумя подходами могут проистекать из разницы между коэффициентом доходности инвестиций в образование и ставкой дисконтирования, применяемой в рамках метода на основе дохода, и из трудностей обособления роста оплаты труда работников от влияния образования, в отличие от влияния профессиональной подготовки, физического капитала и технического прогресса (Abraham, 2010) или просто генетически унаследованных умственных способностей. Разницу между этими двумя оценками можно также отчасти объяснить расходами, не включенными в оценку образования на основе расходов, такими как затраты на воспитание ребенка или в некоторых случаях упущенные заработки обучающихся.

²⁸ В главах 2 и 3 приводится более подробное описание этих подходов.

²⁹ Метод на основе расходов привлекателен еще и тем, что он может быть легко распространен на дополнительные потенциальные источники человеческого капитала, такие как здоровье и безопасность, мобильность рабочей силы и воспитание детей до достижения трудоспособного возраста. Однако эти виды расходов часто включают в себя как потребительские, так и инвестиционные компоненты. Серьезной проблемой для метода на основе расходов является определение той части этих расходов, которая приходится на инвестиции.

³⁰ В работе Fraumeni, Christian and Samuels (2015) были обновлены предыдущие оценки этих авторов по США до периода последних лет.

³¹ В дополнение к методам оценки запасов человеческого капитала на основе расходов и доходов также широко используется метод показателей (глава 3). Показатели инвестиций в человеческий капитал, которые рассчитываются на основе этого метода (охват образованием, уровень грамотности взрослого населения и средняя продолжительность образования), не являются оценками в денежном выражении и поэтому не могут быть интегрированы в СНС.

6.3 Человеческий капитал как произведенный актив

6.3.1 Измерение человеческого капитала, образования и профессиональной подготовки

384. В сателлитном счете человеческого капитала основное внимание уделяется расходам на формальное образование и формальную профессиональную подготовку. Образование и профессиональная подготовка могут оплачиваться всеми секторами экономики в различных пропорциях в зависимости от страны. Таблица 6.1 иллюстрирует виды расходов на образование и профессиональную подготовку, которые будут капитализированы в сателлитном счете человеческого капитала.

385. Расходы на формальное образование включают в себя прямые и косвенные расходы. Прямые расходы на образование включают в себя заработную плату преподавателей, потребление основного капитала, промежуточное потребление и, в случае рыночных производителей, прибыль частных школ. Косвенные расходы на образование представляют собой рассчитанные методом импутации затраты времени обучающихся трудоспособного возраста.

386. Расходы на формальную профессиональную подготовку, связанную с определенным видом работы, включают в себя прямые расходы секторов, обеспечивающих обучение, в совокупности с оплатой труда работников в периоды, когда они не занимаются производственной деятельностью. Прямые расходы включают в себя расходы на заработную плату штатных и внештатных инструкторов, возмещение стоимости обучения, расход материалов и основного капитала.

6.3.2 Включение человеческого капитала в СНС 2008

387. Отражение инвестиций в человеческий капитал в последовательности счетов СНС требует допущений в отношении процесса производства человеческого капитала. Как указано в главе 2, существуют два альтернативных подхода к производству человеческого капитала, которые рассматриваются ниже.

388. Во-первых, человеческий капитал можно рассматривать в качестве выпуска, произведенного в секторе домашних хозяйств. Для производства человеческого капитала сектор домашних хозяйств использует промежуточные ресурсы для создания или производства человеческого капитала, которые либо оплачиваются домашними хозяйствами, либо предоставляются НКОДХ, предприятиями или органами государственного управления. В соответствии с этой моделью соответствующие секторы создают промежуточные ресурсы для человеческого капитала, комбинируя прямые и косвенные затраты. Промежуточные ресурсы для человеческого капитала регистрируются как выпуск, который используется домохозяйствами для промежуточного потребления в процессе создания человеческого капитала. Важно отметить, что выпуск, называемый сейчас промежуточными ресурсами для человеческого капитала, представляет собой комбинацию новых видов выпуска, таких как профессиональное обучение за свой счет, и существующих видов выпуска, которые были переклассифицированы, таких как формальное образование. Ресурсы, используемые в производственном процессе домашних хозяйств, также включают в себя время, затраченное учащимися, и прямые покупки домашними хозяйствами образовательных услуг. Этот вариант используется в работе Liu (2015) для разработки сателлитного счета человеческого капитала.

389. В тех случаях, когда инвестиции в человеческий капитал рассматриваются в качестве выпуска, произведенного в секторе домашних хозяйств, промежуточные ресурсы для производства человеческого капитала из секторов, которые осуществляют прямую и косвенную профессиональную подготовку и образовательную деятельность, переносятся в сектор домашних хозяйств с одновременной регистрацией текущих трансфертов в натуральной форме.

390. Во-вторых, человеческий капитал можно рассматривать в качестве выпуска, произведенного в секторах, которые осуществляют расходы на образование и профессиональную подготовку³². При таком подходе создание человеческого капитала является сложносоставным процессом, который происходит во всех секторах-резидентах, и модель, используемая для оценки инвестиций в человеческий капитал, строится исходя из того, что секторы используют свои ресурсы для непосредственного создания человеческого капитала. В соответствии с этой моделью домохозяйства комбинируют затраты времени обучающихся с прямыми покупками компонентов человеческого капитала для формирования человеческого капитала в секторе домашних хозяйств, в то время как соответствующие секторы, производящие расходы на образование и профессиональную подготовку, комбинируют ресурсы, опирающиеся на их прямые и косвенные затраты, для осуществления инвестиций в человеческий капитал в качестве выпуска их соответствующих секторов. В тех случаях, когда инвестиции в человеческий капитал рассматриваются в качестве выпуска секторов, которые осуществляют образовательную деятельность и профессиональную подготовку, человеческий капитал, производимый за пределами сектора домашних хозяйств, впоследствии переносится в сектор домашних хозяйств с сопутствующими капитальными трансфертами в натуральной форме³³.

391. В обоих случаях, когда соответствующие расходы могут рассматриваться в качестве промежуточного потребления или инвестиций, для полного учета человеческого капитала в предлагаемом сателлитном счете требуется, чтобы сектор домашних хозяйств контролировал и извлекал первичные экономические блага от человеческого капитала. Таким образом, человеческий капитал должен регистрироваться в счете операций с капиталом сектора домашних хозяйств, с тем чтобы отразить право собственности на этот актив. Тот факт, что актив в виде человеческого капитала отражается исключительно в балансе активов и пассивов домашних хозяйств, означает, что затраты, связанные с потреблением основного капитала, также отражаются только в счетах сектора домашних хозяйств.

392. Выбор между указанными двумя подходами к производству человеческого капитала не влияет на валовое сбережение, чистое сбережение или валовое накопление основного капитала на национальном уровне. Но он оказывает влияние на их измерение на уровне секторов. Влияние на позицию «валовое сбережение плюс капитальные трансферты», с которой сопоставляется валовое накопление основного капитала при расчете чистого кредитования, является одинаковым в случае обоих типов трансфертов. В результате этого возникают расхождения в уровнях валового и чистого располагаемого дохода, уровнях чистого сбережения и в нормах чистого и валового сбережения в зависимости от принятой производственной модели и используемого типа трансфертов.

6.4 Сателлитный счет человеческого капитала: метод на основе расходов

393. В данном разделе описываются две структуры для сателлитного счета человеческого капитала при его оценке методом на основе расходов. Сателлитный счет человеческого капитала включает в себя расширение текущих счетов, счета операций с капиталом и счета богатства для включения инвестиций в человеческий капитал или запаса человеческого капитала в качестве отдельных позиций. Текущие счета включают в себя счет производства, счет распределения доходов и счет использования доходов. В счете операций с капиталом регистрируется чистое накопление нефинансовых активов и пассивов. Текущие счета и счета операций с капиталом содержат основные агрегированные показатели, такие как ВВП, национальный доход, валовое сбережение и валовое накопление основного капитала, которые используются для оценки результатов экономической

³² В одном из типичных примеров инвестиции в образование рассматриваются в качестве выпуска, произведенного в секторе образования, в расширенных национальных счетах, предложенных в работах Jorgenson and Fraumeni (1989, 1992a and 1992b). Вводимые ресурсы сектора образования включают в себя расходы на оплату труда преподавателей и административного персонала, капитальные затраты, промежуточные вводимые ресурсы и упущенные доходы обучающихся. Выпуск сектора образования определяется как влияние образования на уровень знаний, навыков и профессиональную компетенцию обучающихся.

³³ Капитальные трансферты могут считаться формой субсидии, с помощью которой домашним хозяйствам передаются средства с непосредственной целью создания знаний.

деятельности. Эти счета составляются по пяти основным секторам: домашних хозяйств, некоммерческих учреждений, обслуживающих домашние хозяйства, корпораций, органов государственного управления и «остального мира».

394. Для оценки влияния учета образования и профессиональной подготовки в качестве инвестиций в настоящем разделе сначала кратко описываются изменения в текущих счетах и счетах операций с капиталом на национальном уровне. Эти изменения указаны в колонке 4 таблиц 6.3 и 6.4. Затем обсуждаются изменения в текущих счетах и счетах операций с капиталом секторов отечественной экономики. Операции с нерезидентами, регистрируемые в счетах «остального мира», не рассматриваются. На протяжении всего анализа указываются изменения в потоках и запасах.

6.4.1 Текущие счета и счета операций с капиталом на национальном уровне

395. В тех случаях, когда расходы на человеческий капитал трактуются в качестве инвестиций, общий объем ВВП и национального дохода увеличивается на рассчитанную методом импутации оплату труда обучающихся плюс расходы на профессиональную подготовку в секторе корпораций³⁴. Это приводит к изменению структуры ВВП (колонка 5, таблица 6.2). Валовое накопление основного капитала увеличивается на сумму расходов на образование и профессиональную подготовку, в то время как потребление уменьшается на величину стоимости потребления образовательных услуг органами государственного управления, НКОДХ и домашними хозяйствами после их переклассификации в инвестиции.

396. Расширенные текущие счета и счета операций с капиталом также меняют структуру национального дохода. Смешанный доход увеличивается на рассчитанную методом импутации оплату труда обучающихся, в то время как валовая прибыль увеличивается на расходы на профессиональную подготовку в секторе предприятий.

397. Чтобы понять эти общие изменения в ВВП и национальном доходе, целесообразно отдельно проанализировать различные виды инвестиций в человеческий капитал, их трактовку в нынешней СНС и то, каким образом следует изменить данный подход к их регистрации, если они рассматриваются в качестве инвестиций. Эти различные виды расходов на человеческий капитал включают в себя прямые расходы на образование, косвенные расходы на образование, расходы на профессиональную подготовку в нерыночных секторах (органов государственного управления и НКОДХ) и расходы на профессиональную подготовку в секторе корпораций.

398. Нерыночный выпуск образования в секторах органов государственного управления и НКОДХ и расходы на образование домашних хозяйств включаются в СНС в качестве расходов на конечное потребление. В сателлитном счете человеческого капитала они будут рассматриваться в качестве накопления капитала. Это никак не скажется на валовом внутреннем продукте, но приведет к изменению структуры ВВП в результате переноса из потребления в накопление капитала и это никак не влияет на национальный доход или его структуру.

399. Косвенные расходы на образование представляют собой упущенные заработки обучающихся трудоспособного возраста и измеряют доходы, которые были бы получены, если бы обучающиеся не посещали учебные заведения (Becker, 1964). В отличие от выпуска, создаваемого прямыми расходами на образование, которые включены в СНС в качестве текущего потребления, косвенные расходы на образование не включены в СНС, а создаваемый ими выпуск прибавляется к ВВП. Как ВВП, так и валовые инвестиции увеличиваются на сумму, равную рассчитанной методом импутации упущенных заработков обучающихся трудоспособного возраста. Национальный доход и смешанный доход увеличиваются в одинаковом размере, при этом валовая прибыль не меняется.

400. Корректировки, связанные с расходами на профессиональную подготовку в рамках сателлитного счета человеческого капитала, различаются между сектором корпораций и

³⁴ Некоторые виды профессиональной подготовки могут на практике предоставляться некорпоративными предприятиями. Для удобства изложения в остальной части настоящей главы речь идет только о секторе корпораций.

нерыночными секторами. Это обусловлено отличием от способа измерения выпуска в существующей СНС. В нынешней СНС выпуск сектора корпораций измеряется в виде рыночной стоимости произведенных товаров и услуг, в то время как выпуск нерыночных секторов измеряется в виде затрат вводимых ресурсов, которые используются для производства выпуска. Выпуск дополнительной профессиональной подготовки в рамках сателлитного счета человеческого капитала оценивается в виде расходов обоих секторов.

401. В сателлитном счете человеческого капитала прямые расходы (покупки, а также расходы на обучение на производстве) плюс заработки работников, занимающихся обучением в корпоративном секторе, в совокупности дают новый тип признаваемого выпуска профессиональной подготовки. Поскольку эти расходы на профессиональную подготовку в настоящее время учитываются как расходы по производству выпуска, не связанного с профессиональной подготовкой, признание этих расходов в качестве расходов по производству отдельного типа выпуска профессиональной подготовки приводит к увеличению прибыли от выпуска, не связанного с профессиональной подготовкой. В результате добавленная стоимость возрастет на сумму расходов на профессиональную подготовку в секторе корпораций.

402. В случае нерыночных секторов для измерения стоимости выпуска используется величина производственных затрат. Поскольку величина производственных затрат не меняется, общая величина выпуска в нерыночных секторах в сателлитном счете человеческого капитала остается неизменной. Признание профессиональной подготовки в качестве отдельного типа выпуска приводит к тому, что эти затраты более не прибавляются к сумме других видов выпуска этих секторов и, следовательно, сумма других видов выпуска снижается на величину, равную приросту выпуска профессиональной подготовки, в результате чего ВВП не меняется по причине капитализации расходов на профессиональную подготовку в нерыночных секторах.

403. В настоящем Руководстве не предлагается отражать в сателлитном счете человеческого капитала рассчитанный методом импутации доход от сдачи в аренду запаса человеческого капитала. Оплата труда работников представляет собой доход на используемый человеческий капитал в существующей СНС. Такой подход не соответствует действующей СНС, поскольку доход на капитал обычно регистрируется в валовой прибыли и смешанном доходе, которые, как правило, разбиваются на чистую прибыль и потребление основного капитала³⁵. В этом случае оплата труда работников служит валовым потреблением человеческого капитала.

404. В целях обеспечения согласованности с указанным подходом к валовой прибыли и смешанному доходу оплата труда работников в рамках сателлитного счета человеческого капитала теперь может быть разбита на чистую оплату труда работников и потребление человеческого капитала. В случае оплаты труда работников потребление человеческого капитала вычитается из валового национального дохода для получения оценок чистого национального дохода. Потребление человеческого капитала представляет собой ту долю валового дохода, которая должна быть инвестирована в сохранение его производственного потенциала.

6.4.2 Текущие счета и счета операций с капиталом на секторальном уровне: производство домашних хозяйств

405. Изменения в секторальных счетах различаются между двумя вариантами представления производства человеческого капитала. В таблице 6.2 приводится краткая информация об изменениях в секторальных счетах, когда предполагается, что человеческий капитал производится в секторе домашних хозяйств. В таблице 6.3 приводится краткая информация об изменениях в секторальных счетах, когда предполагается, что человеческий капитал производится в секторах, которые осуществляют соответствующие расходы.

406. В тех случаях, когда человеческий капитал рассматривается в качестве выпуска сектора домашних хозяйств (таблица 6.2), выпуск образования и профессиональной подготовки,

³⁵ Это несоответствие было отмечено в работе Kendrick (1976).

производимый сектором корпораций и нерыночными секторами, переносится в сектор домашних хозяйств для использования в промежуточном потреблении с одновременными текущими трансфертами в натуральной форме. Эти вводимые ресурсы суммируются с другими прямыми покупками домашними хозяйствами товаров и услуг образования и профессиональной подготовки, а также с затратами времени обучающихся для производства человеческого капитала в секторе домашних хозяйств. Рассчитанные методом импутации затраты времени обучающихся регистрируются в виде выпуска домашних хозяйств и приводят к увеличению смешанного дохода в секторе домашних хозяйств.

407. Выпуск сектора корпораций увеличивается на стоимость выпуска образования и профессиональной подготовки, которая равна сумме всех связанных с профессиональной подготовкой расходов в данном секторе. Эта стоимость прибавляется к валовому выпуску и валовой прибыли сектора корпораций. Выпуск образования, который в настоящее время регистрируется в качестве конечного потребления в секторах органов государственного управления и НКОДХ, переносится из нерыночного в рыночный выпуск, в то время как выпуск профессиональной подготовки признается в качестве отдельного типа выпуска этих секторов, исчисляемого на основе расходов.

408. В результате этих изменений располагаемый доход в секторе домашних хозяйств увеличивается на стоимость дополнительного выпуска, производимого в секторе домашних хозяйств благодаря созданию человеческого капитала.

409. Располагаемый доход сектора органов государственного управления и сектора НКОДХ уменьшается на величину расходов на образование и профессиональную подготовку, которые переносятся в сектор домашних хозяйств через текущие трансферты. Это не сказывается на располагаемом доходе корпораций, поскольку текущие трансферты в натуральной форме компенсируются увеличением дохода за счет учета расходов на профессиональную подготовку в качестве отдельного типа выпуска.

410. Конечное потребление в счете использования доходов также должно быть скорректировано. Потребление в секторе домашних хозяйств уменьшается на величину личных прямых расходов на образование, которые переклассифицируются в промежуточное потребление для создания человеческого капитала. Конечное потребление сектора органов государственного управления и сектора НКОДХ сокращается на величину их расходов на образование, которые переносятся в сектор домашних хозяйств.

411. Валовое сбережение и валовое накопление основного капитала также претерпевают изменения. Валовое сбережение в секторе домашних хозяйств увеличивается на общий объем инвестиций в человеческий капитал, которые теперь регистрируются в качестве выпуска домашних хозяйств. Валовое накопление основного капитала в счете операций с капиталом домашних хозяйств возрастает на ту же сумму. Так как валовое сбережение в секторе домашних хозяйств увеличивается на общий объем инвестиций в человеческий капитал, балансирующая статья «чистое кредитование/чистое заимствование» не меняется. Счета операций с капиталом в других секторах остаются без изменений.

412. И наконец, трактовка расходов на образование и профессиональную подготовку в качестве инвестиций оказывает значительное влияние на богатство, как свидетельствует национальный баланс активов и пассивов. В балансе активов и пассивов отражаются запасы активов (финансовых и нефинансовых) и пассивов на конец периода в результате сбережения и заимствования, инвестирования и кредитования, переоценки и других изменений в объеме активов (например, открытия месторождений природных ресурсов). Чистая стоимость является балансирующей статьей, которая обеспечивает равенство активов и пассивов. Балансы активов и пассивов составляются по основным секторам экономики (органы государственного управления, НКОДХ, домашние хозяйства, корпорации), по экономике в целом, а также в отношении «остального мира».

413. В национальном балансе появляется новая позиция «человеческий капитал» в секторе домашних хозяйств. Это увеличивает богатство домашних хозяйств и чистую стоимость их активов на величину стоимости человеческого капитала с точно такой же корректировкой на национальном уровне. Это не сказывается на всех остальных секторах.

6.4.3 Текущие счета и счета операций с капиталом на секторальном уровне: производство человеческого капитала во всех секторах

414. Исходя из подхода, согласно которому человеческий капитал производится в секторах, осуществляющих расходы на образование и профессиональную подготовку, сателлитный счет в настоящей главе соответствует концептуальным рамкам, изложенным в главе 2, и опирается на допущение о том, что капитальные трансферты в натуральной форме используются в качестве корреспондирующей операции для последующего распределения человеческого капитала по сектору домашних хозяйств. В таблице 6.3 приводится краткая информация об изменениях в секторальных счетах в рамках этого варианта³⁶.

415. Предполагается, что человеческий капитал создается непосредственно в секторах, осуществляющих расходы на образование и профессиональную подготовку. В данном случае изменение величины выпуска (определяемого здесь как человеческий капитал) сектора корпораций и нерыночных секторов является таким же, что и в предыдущем варианте, равно как и увеличение добавленной стоимости и валовой прибыли. Однако, поскольку предполагается, что накопление человеческого капитала происходит в секторах, осуществляющих соответствующие расходы, валовое сбережение этих секторов необходимо увеличить на стоимость выпуска в результате инвестиций в человеческий капитал.

416. Это дополнительное сбережение затем используется в обоснование капитальных трансфертов в сектор домашних хозяйств и связанного с этим увеличения ВНОК, которое учитывается в счете операций с капиталом домашних хозяйств.

417. В соответствии с этим подходом изменения в счете производства сектора домашних хозяйств являются менее значительными, так как изменения возникают только в связи с добавлением рассчитанной методом импутации оплаты труда для компенсации затрат времени обучающихся и переноса конечного потребления образования домашними хозяйствами из потребления в промежуточное потребление, используемое для производства человеческого капитала. Однако при этом происходят масштабные изменения в счете использования доходов. Особое значение имеет разрыв связи между располагаемым доходом и сбережениями, используемыми для инвестирования в человеческий капитал, с одной стороны, и расходами на потребление человеческого капитала, с другой. Сбережение остается в секторах, которые осуществляют расходы, в то время как расходы, связанные с потреблением человеческого капитала, вычитаются из оплаты труда работников.

418. Корректировки в национальном балансе активов и пассивов идентичны предыдущему примеру, поскольку оба подхода дают равную величину инвестиций в человеческий капитал, которые регистрируются в секторе домашних хозяйств.

6.5 Сателлитный счет человеческого капитала: метод на основе дохода

419. В настоящем разделе описываются изменения в сателлитном счете человеческого капитала при его оценке с использованием метода на основе дохода. Валовой поток инвестиций при использовании метода на основе дохода превышает величину потока, рассчитанного методом на основе расходов, и разница между этими двумя подходами представляет собой дополнительную стоимость инвестиций в человеческий капитал, которая будет добавлена в сателлитный счет сверх того, что уже обсуждалось.

420. Как уже отмечалось в предыдущих главах, оценки инвестиций на основе дохода могут включать ряд потоков вводимых ресурсов домохозяйств, таких как затраты времени родителей, которые не включаются в потоки, признаваемые в рамках метода на основе расходов. В равной мере величины потоков, основанные на суммировании расходов, таких как расходы на образование, могут

³⁶ В настоящей главе основное внимание уделяется расходам корпораций и органов государственного управления. Возможное расширение может включать трансферты человеческого капитала в результате миграции. В данной главе это не делается, хотя для этого требуется всего лишь включить дополнительный актив в капитальные трансферты, уже показанные в счете сектора нерезидентов.

занижать стоимость выпуска. Это возможно в том случае, если, например, органы государственного управления оказывают данные услуги по стоимости ниже рыночной. Поэтому не ясно, каким образом распределять данную дополнительную стоимость по различным секторам на этом этапе.

421. Таким образом, рамки для интеграции в сателлитный счет оценок человеческого капитала, рассчитанных на основе дохода, предполагают лишь добавление дополнительной стоимости инвестиций, рассчитанных с помощью метода на основе дохода, к агрегированным переменным. Поскольку на настоящий момент нет достаточной информации для отнесения данной разницы к определенным видам деятельности, осуществляемой самими домашними хозяйствами (и тем самым к смешанному доходу), или к валовой прибыли, указанная дополнительная стоимость включается в переменную валовой смешанный доход/прибыль (см. таблицы 6.2 и 6.3).

422. При включении дополнительной стоимости инвестиций в человеческий капитал оценки доходов и расходов в текущем счете и счете операций с капиталом возрастают для отражения дополнительной стоимости инвестиций в человеческий капитал, обусловленной оценкой человеческого капитала методом на основе дохода. Дополнительная стоимость инвестиций в образование и профессиональную подготовку добавляется к величине инвестиций, рассчитанной методом на основе расходов, что ведет к увеличению ВВП, национального дохода и смешанного дохода при включении в структуру СНС. Валовое сбережение и валовое накопление основного капитала возрастают в том же размере. Потребление основного капитала также увеличится для отражения прироста запаса человеческого капитала.

423. Валовое богатство и чистая стоимость национального капитала в национальном балансе активов и пассивов увеличиваются на дополнительную сумму, равную разнице между оценками запасов человеческого капитала, рассчитанных методом на основе дохода и методом на основе расходов. Как было отмечено выше, запас человеческого капитала, рассчитанный методом на основе дохода, служит всеобъемлющим показателем, который включает в себя накопление запаса человеческого капитала, связанное с получением образования и профессиональной подготовки, а также с накоплением опыта, рождаемостью, миграцией, состоянием здоровья и другими явлениями, которые могут влиять на доходы индивидов от трудовой деятельности. Он является прямым показателем стоимости человеческого капитала в рамках процесса производства.

6.6 Включение оценки человеческого капитала на основе расходов в КСНС

424. В настоящем разделе приводятся оценки инвестиций в образование и профессиональную подготовку в Канаде и демонстрируется, каким образом трактовка расходов на образование и профессиональную подготовку в качестве инвестиций влияет на валовой внутренний продукт, национальный доход, сбережения, инвестиции и совокупное богатство. В этом разделе основное внимание уделяется оценкам инвестиций в человеческий капитал и его запаса, получаемым с помощью метода на основе расходов. Влияние оценок на основе доходов будет анализироваться в следующем разделе. Данный раздел начинается с обсуждения оценок инвестиций в человеческий капитал в текущих ценах. Затем эти оценки подвергаются дефлированию для получения оценок инвестиций в постоянных ценах, которые отражаются нарастающим итогом для расчета оценок запасов капитала. Оценки запаса капитала затем подвергаются инфлированию для получения оценок запасов человеческого капитала в текущих ценах.

425. В сателлитном счете человеческого капитала изменения коснутся счетов всех секторов, включая секторы корпораций, органов государственного управления, домашних хозяйств и НКОДХ. Однако из примера сателлитного счета человеческого капитала в этом разделе будет исключен сектор НКОДХ по причине отсутствия доступных данных о расходах на образование и профессиональную подготовку по сектору НКОДХ в Канаде.

6.6.1 Инвестиции в человеческий капитал

426. Интеграция человеческого капитала в СНС начинается с оценки различных видов расходов на человеческий капитал, включая прямые и косвенные расходы на образование и профессиональную подготовку в разбивке по секторам.

427. Косвенные расходы на образование представляют собой упущенные заработки обучающихся. Они рассчитываются с помощью количества часов, которые учащийся провел в учебном заведении в течение года, помноженных на почасовую оплату труда работников того же возраста, уровня образования и пола. Источником данных о часах, которые учащийся провел в учебном заведении, служит Обследование динамики труда и доходов³⁷. Проводится различие между очной и вечерней формами обучения. Учащийся очного отделения тратит на посещение учебного заведения в среднем около 1 000 часов в год, в то время как учащийся вечернего отделения тратит на посещение учебного заведения около 230 часов. Количество часов, проведенных в учебном заведении, также подвергается разбивке по типам учебных заведений³⁸.

428. Прямые расходы на формальное образование включают в себя расходы домашних хозяйств на образование и потребительские расходы органов государственного управления на образование. Эти прямые расходы отражаются в таблицах конечного использования таблиц ресурсов и использования КСНС. Классификация потребительских расходов в таблицах конечного потребления основана на Классификации индивидуального потребления по целям (КИПЦ) Статистического отдела Организации Объединенных Наций. Таким образом, эти расходы охватывают образовательные услуги и не охватывают учебные материалы, такие как книги и канцелярские принадлежности, или жилищные услуги, которые указаны в других позициях таблиц конечного потребления.

429. Косвенные расходы на профессиональную подготовку оцениваются на основе результатов Обследования образования и профессиональной подготовки для взрослых. Косвенные расходы на профессиональную подготовку в расчете на одного работника оцениваются как среднее количество часов, затраченных на профессиональную подготовку, помноженное на среднюю почасовую оплату труда одного работника. Среднее количество часов, затраченных на профессиональную подготовку в расчете на одного работника, оценивается путем умножения коэффициента участия в профессиональной подготовке, связанной с определенным видом работы, соответствующего работника на среднюю продолжительность обучения за год. Частота и продолжительность участия взрослых в профессиональной подготовке, связанной с определенным видом работы, оцениваются на основе результатов Обследования образования и профессиональной подготовки для взрослых (Statistics Canada, 2007). В 2008 году коэффициент участия в программах профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы, составлял 0,357 из расчета на одного работника, а средняя продолжительность обучения равнялась 49 часам. Косвенные расходы на профессиональную подготовку в виде упущенных заработков за 2008 год составили, согласно оценке, 500 долл. в расчете на одного работника³⁹.

430. Данные о прямых расходах на профессиональную подготовку отсутствуют в результатах Обследования образования и профессиональной подготовки для взрослых. Эмпирические данные свидетельствуют о том, что прямые расходы, как правило, превышают косвенные. Например, в работе O'Mahony (2012) сделан вывод о том, что в странах ЕС прямые расходы на профессиональную подготовку примерно на 30% превышают косвенные расходы на профессиональную подготовку. В Соединенном Королевстве соотношение прямых и косвенных расходов близко к 2. Конференционный совет Канады пришел к выводу, что в Канаде прямые расходы на

³⁷ Statistics Canada IMDB 3889.

³⁸ Если исходить из того, что каждый учащийся проводит в учебном заведении 5 часов в день, 5 дней в неделю, 40 недель в году, то общее количество часов, которые учащийся проводит в учебном заведении, составляет 1 000 часов в год.

³⁹ Косвенные расходы на профессиональную подготовку в расчете на одного работника в 2008 году равнялись коэффициенту участия (0,359), помноженному на среднюю продолжительность обучения (49 часов) и среднюю почасовую оплату труда наемных работников (28 долл. в час).

профессиональную подготовку составили примерно 811 долл. в расчете на одного работника в 2008 году, что на 63% выше показателя косвенных расходов (500 долл.) (Conference Board of Canada, 2012). Данное соотношение используется для оценки прямых расходов на профессиональную подготовку. Средние прямые и косвенные расходы на профессиональную подготовку в расчете на одного работника умножаются на число работников для расчета совокупных косвенных расходов на формальную профессиональную подготовку корпоративного и некорпоративного секторов⁴⁰.

431. В оценках, приведенных в этой главе, не учитываются различия в коэффициенте участия и в средней продолжительности обучения различных типов работников (определяемых по таким признакам, как уровень образования, возраст и отрасль). Данные об участии в профессиональной подготовке и его средней продолжительности в разбивке по типу работников можно получить из результатов Обследования профессиональной подготовки для взрослых, и эти данные могут использоваться для расчета более точных оценок расходов на профессиональную подготовку.

432. При включении инвестиций в национальные счета стоимость инвестиций в образование и профессиональную подготовку в текущих ценах должна подвергаться разложению на ценовой компонент и компонент объема. Естественным выбором дефлятора цен для инвестиций в человеческий капитал является почасовая оплата труда, скорректированная с целью учета изменений в составе отработанных часов в результате увеличения числа работников с более высоким уровнем образования и большим опытом. Такая почасовая оплата труда, скорректированная по составу рабочих часов, предполагает, что средняя почасовая оплата труда меняется под влиянием повышения уровня образования и опытности работников, которое учитывается как изменение объема инвестиций в человеческий капитал.

433. Почасовая оплата труда, скорректированная по составу отработанных часов, предполагает, что качество человеческого капитала работников одного и того же типа является одинаковым. Для учета изменений в качестве человеческого капитала работников одного и того же типа в предыдущих исследованиях был предложен и использовался гедонистический метод (Schreyer, 2010, Diewert, 2011, Gu and Wong, 2014, и Fraumeni et al., 2008). Если расходы на образование отражают улучшения в качестве образования, обуславливаемые изменениями в размере группы обучающихся, числе опытных педагогов и успеваемости (результаты тестирования), они должны учитываться как увеличение объема инвестиций в человеческий капитал, а не как рост цены инвестиций в человеческий капитал.

434. Дефлятор для человеческого капитала может быть также косвенно рассчитан в виде номинальной стоимости инвестиций в человеческий капитал и запаса человеческого капитала, поделенной на прямой показатель объема выпуска инвестиций в человеческий капитал и запаса человеческого капитала, когда прямой показатель объема выпуска инвестиций в человеческий капитал и запаса человеческого капитала рассчитывается в виде количества лиц (обучающихся и работников), взвешенного по различным типам лиц (например, по признаку уровня образования) с использованием в качестве весов номинальных инвестиций или номинального запаса капитала в разбивке по этим различным типам (Schreyer, 2012).

435. Индекс потребительских цен является альтернативным вариантом, который использовался в предыдущих эмпирических исследованиях (Wei, 2004). Выбор ИПЦ в качестве дефлятора цены инвестиций в человеческий капитал предполагает, что реальная почасовая оплата (номинальная оплата труда, дефлированная по ИПЦ) отражает увеличение объема человеческого капитала. Идея о том, что рост реальных заработков отражает увеличение объема человеческого капитала, высказывается в работе Shultz (1961) и используется в эмпирических исследованиях по оценке накопления человеческого капитала в результате получения образования и приобретения опыта на основе уравнения заработной платы минцеровского типа.

436. Запасы человеческого капитала рассчитываются путем накопления инвестиций за вычетом амортизации. Эмпирические исследования часто исходят из того, что человеческий капитал следует геометрической модели амортизации, и норма амортизации инвестиций в профессиональную

⁴⁰ Предполагается, что косвенные расходы на профессиональную подготовку в расчете на одного работника одинаковы в случае наемных работников и самозанятых работников.

подготовку, как правило, выше нормы амортизации инвестиций в образование. Так, например, в работе Corrado et al. (2009) использовалась норма амортизации в 40% в отношении профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы, для измерения нематериального капитала в Соединенных Штатах, в то время как в работе O'Mahony (2012) для измерения капитала в виде профессиональной подготовки в европейских странах использовалось допущение, согласно которому норма амортизации капитала в виде профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы, составляет 25%. Обследование инвестиций в нематериальные активы, проводимое Управлением национальной статистики Соединенного Королевства, позволяет получать данные об ожидаемом сроке службы инвестиций в разбивке по шести категориям нематериальных активов: профессиональная подготовка, финансируемая работодателем, программное обеспечение, научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР), репутация и брендинг, конструктивные решения и совершенствование корпоративного процесса. Результаты обследования свидетельствуют о том, что срок службы профессиональной подготовки, репутации и брендинга составляет 2,7 года, что предполагает высокую норму амортизации этого капитала (Awano et al., 2010).

437. Исследования также показали, что норма амортизации инвестиций в образование ниже нормы амортизации инвестиций в профессиональную подготовку. Оценки нормы амортизации инвестиций в образование в работе Groot (1998) варьируются от 4% в случае Соединенных Штатов до 11–17% в случае стран ЕС. Аналогичным образом в работах Mincer and Polachek (1974) и Heckman (1976) нормы амортизации для человеческого капитала были оценены в пределах от 0,2 до 4,7%. Что касается Канады, то оценки, приводимые в работе Gu and Wong (2010), указывают на то, что норма амортизации в случае человеческого капитала при использовании метода на основе дохода составляет около 3%, что меньше нормы амортизации, предполагаемой при использовании метода на основе расходов.

438. При включении в национальные счета инвестиций в образование и профессиональную подготовку их стоимость в текущих ценах должна подвергаться разложению на ценовой компонент и компонент объема. Как говорилось в главе 3, существуют альтернативные варианты. В настоящей главе для дефлирования инвестиций в образование и профессиональную подготовку используется ИПЦ. Предполагается, что человеческий капитал характеризуется геометрической моделью амортизации, при которой норма амортизации инвестиций в профессиональную подготовку составляет 25%, а норма амортизации инвестиций в образование – 4%⁴¹.

439. В таблицах 6.5 и 6.6 приводятся данные о совокупных расходах на образование и профессиональную подготовку в Канаде за 1981, 1990, 2000 и 2010 годы. Значительная доля расходов на образование приходится на упущенные заработки, и их размер растет во времени по мере увеличения удельного веса обучающихся уровня послесреднего образования и расширения возможностей заработка. За период с 1981 по 2010 год доля упущенных заработков в совокупных расходах на образование выросла с 25 до 65%⁴².

6.6.2 Национальные счета с инвестициями в человеческий капитал

440. В таблице 6.6 приводятся экономические счета национального уровня, в которых расходы на образование и профессиональную подготовку трактуются в качестве инвестиций. Капитализация расходов на образование и профессиональную подготовку оказывает значительное влияние на уровень национального дохода и валового внутреннего продукта, которые теперь включают в себя рассчитанную методом импутации оплату труда обучающихся и расходы на профессиональную подготовку в секторе корпораций. Национальный доход увеличивается на 201,6 млрд. долл., что на 12,4% выше официальной оценки за 2010 год. Увеличение национального дохода является

⁴¹ Это соответствует примерно 40 годам средней трудовой жизни при удвоенном снижении остатка.

⁴² Инвестиции в образование в Канаде аналогичны инвестициям в странах ЕС, но инвестиции в профессиональную подготовку в Канаде ниже, чем в странах ЕС. В работе O'Mahony (2012) сделан вывод о том, что в странах ЕС в период 2003–2007 годов отношение инвестиций в образование к ВВП составляло 5%, а отношение инвестиций в профессиональную подготовку к ВВП – около 1,6%.

следствием роста смешанного дохода на 95,2% и валовой прибыли на 3,8%. ВВП возрастает на ту же сумму (201,6 млрд. долл.), что на 12,1% выше официальной оценки за 2010 год.

441. Капитализация расходов на образование и профессиональную подготовку также значительно меняет структуру ВВП. Валовое накопление основного капитала возрастает на 76% по сравнению с официальными оценками за 2010 год в результате включения инвестиций в образование и профессиональную подготовку. Конечное потребление снижается на 7,2% в результате переклассификации из конечного потребления в инвестиции расходов домашних хозяйств на образование и расходов органов государственного управления на образование и профессиональную подготовку.

6.6.3 Секторальные счета и совокупное богатство с инвестициями в человеческий капитал

442. Влияние капитализации расходов на образование и профессиональную подготовку на доходы, потребление и валовое сбережение в разбивке по секторам иллюстрируют таблицы 6.7, 6.8 и 6.9. Представленные результаты рассчитаны на основе варианта, при котором человеческий капитал производится в секторе домашних хозяйств. Важно отметить, что текущий счет домашних хозяйств в таблице 6.7 представлен на валовой основе. Для его представления на чистой основе потребление человеческого капитала необходимо будет вычесть из оценок валового дохода домашних хозяйств и валового сбережения домашних хозяйств для получения оценок чистого дохода домашних хозяйств и чистого сбережения домашних хозяйств.

443. В счетах сектора домашних хозяйств скорректированный располагаемый доход сектора домашних хозяйств составляет 283,1 млрд. долл., что на 28,2% выше официальной оценки за 2010 год. Это обусловлено включением производства человеческого капитала за свой счет (за вычетом предыдущих прямых расходов домашних хозяйств, которые были переклассифицированы в промежуточное потребление). Это эквивалентно рассчитанной методом импутации оплате труда плюс трансферты выпуска образования и профессиональной подготовки из других секторов в сектор домашних хозяйств.

444. В случае сектора домашних хозяйств конечное потребление снижается в 2010 году на 13 млрд. долл., или на 1,4%, поскольку прямые расходы домашних хозяйств на образование переклассифицируются в инвестиции. Валовое сбережение и валовое накопление основного капитала увеличились на 296 млрд. долл., которые представляют собой совокупные расходы на образование и профессиональную подготовку, рассчитанные методом на основе расходов в данной главе. В результате валовое сбережение в секторе домашних хозяйств в 2010 году увеличивается более чем в четыре раза, в то время как валовое накопление основного капитала в секторе домашних хозяйств возрастает более чем в три раза.

445. Таблица 6.8 иллюстрирует счет сектора корпораций. Она свидетельствует об увеличении первичного дохода корпораций за счет дополнительного выпуска, связанного с расходами на профессиональную подготовку, и равном увеличении текущих трансфертов сектору домашних хозяйств. Результирующий эффект заключается в отсутствии каких-либо изменений в располагаемом доходе, валовом накоплении основного капитала и валовом сбережении в секторе корпораций.

446. Таблица 6.9 иллюстрирует счет сектора органов государственного управления. Она свидетельствует о сокращении располагаемого дохода и потребления органов государственного управления на величину, равную расходам органов государственного управления на образование и профессиональную подготовку, поскольку выпуск переносится в сектор домашних хозяйств. Изменений в валовом накоплении основного капитала и валовом сбережении сектора органов государственного управления не происходит.

447. В таблице 6.10 приводятся оценки совокупного богатства, которые включают в себя запас человеческого капитала. Запас человеческого капитала составляет около 50% от запаса нечеловеческого капитала в 2010 году. Соотношение запаса человеческого капитала и запаса нечеловеческого капитала возросло с примерно 40% до 50% за период с 1990 по 2010 год.

6.7 Включение оценки человеческого капитала на основе дохода в КСНС

448. В настоящем разделе приводятся оценки инвестиций в человеческий капитал и его запаса в Канаде, рассчитанные методом на основе дохода, и анализируется влияние включения этих оценок в Канадскую систему национальных счетов. При расчете оценок инвестиций в человеческий капитал и его запаса с использованием метода на основе дохода включение инвестиций в человеческий капитал в КСНС, как было установлено, оказывает масштабное и значительное влияние на валовой внутренний продукт, совокупные инвестиции, сбережения и совокупное богатство.

449. Оценки инвестиций в человеческий капитал и запаса человеческого капитала взяты из работ Gu and Wong (2010, 2014). В работе Gu and Wong (2010) рассчитана оценка запаса человеческого капитала канадцев трудоспособного возраста. Речь идет об оценке запаса человеческого капитала, накопленного в результате всех видов деятельности, которые повышают будущие заработки индивидов. Эти виды деятельности охватывают инвестиции в образование и профессиональную подготовку, чистую миграцию, воспитание детей и инвестиции в здоровье.

450. В работе Gu and Wong (2010) затем производится разложение изменения совокупного запаса человеческого капитала населения трудоспособного возраста на инвестиции в человеческий капитал, амортизацию и переоценку человеческого капитала. Инвестиции в человеческий капитал за определенный период представляют собой сумму изменений в доходе на протяжении жизни в результате образования, первоначального дохода лиц, которые достигли трудоспособного возраста, и иммиграции в Канаду. Амортизация человеческого капитала представляет собой сумму изменений в оплате труда на протяжении жизни в результате старения всех лиц, которые остаются в составе населения трудоспособного возраста, и оплаты труда на протяжении жизни всех лиц, которые умерли или эмигрировали. Переоценка человеческого капитала представляет собой сумму изменений в оплате труда на протяжении жизни, от периода к периоду, лиц с заданным набором демографических характеристик – пол, образование и возраст.

451. Оценки запаса человеческого капитала зачастую ограничиваются совокупностью населения трудоспособного возраста. Однако для построения оценки инвестиций в человеческий капитал в результате образования, охватывающей начальное, среднее и послесреднее образование, оценки запаса человеческого капитала следует рассчитывать по всему населению. Поэтому в работе Gu and Wong (2014) охват запаса человеческого капитала населения трудоспособного возраста, использовавшийся в работе Gu and Wong (2010), был расширен путем включения лиц в возрасте от 6 до 14 лет, и оценка инвестиций в образование представляла собой сумму изменений в оплате труда на протяжении жизни лиц всех уровней образования.

452. Таблица 6.11 иллюстрирует изменения в ВВП и валовых инвестициях, вызванные включением в национальные счета оценки инвестиций в образование и профессиональную подготовку, рассчитанной методом на основе дохода. В этой таблице инвестиции в образование и профессиональную подготовку, рассчитанные методом на основе дохода, сопоставляются с инвестициями в образование и профессиональную подготовку, рассчитанными методом на основе расходов.

453. Инвестиции в образование, измеряемые в виде увеличения оплаты труда на протяжении жизни в результате образования, значительно превышают расходы на образование. В 2005 году валовые инвестиции в образование составили 489,7 млрд. долл. при расчете методом на основе дохода, в то время как при расчете методом на основе расходов валовые инвестиции в образование равнялись 206,4 млрд. долларов. Разница между этими двумя показателями представляет собой «рентный доход» от инвестиций в человеческий капитал.

454. ВВП подвергается корректировке с целью включения расходов на профессиональную подготовку в секторе корпораций, условно рассчитанной оплаты труда обучающихся и рентного дохода от человеческого капитала. Скорректированный показатель ВВП в номинальном выражении примерно на 30% превышает официальную оценку ВВП в существующей КСНС.

455. Валовые инвестиции в образование и профессиональную подготовку при расчете методом на основе дохода примерно в 1,5 раза превышают инвестиции в нечеловеческий капитал в 2005 году.

Включение инвестиций в человеческий капитал в КСНС привело к увеличению почти в два раза совокупных инвестиций в Канаде в 2005 году.

456. Как было отмечено выше, совокупное нефинансовое богатство корректируется с учетом включения человеческого капитала. В работе Gu and Wong (2010) делается вывод о том, что запас человеческого капитала населения трудоспособного возраста составлял около 16 189 млрд. долл. в 2007 году. В том же году запас нечеловеческого капитала равнялся 5 526 млрд. долларов. Таким образом, запас человеческого капитала в три раза превышал запас нечеловеческого капитала в 2007 году. Соотношение запаса человеческого капитала и запаса нечеловеческого капитала снизилось за период с 1990 по 2007 год. Совокупный запас человеческого капитала в четыре раза превышал запас нечеловеческого капитала в 1990 году.

6.8 Выводы

457. В настоящей главе был представлен сателлитный счет человеческого капитала, который обеспечивает интеграцию денежных показателей инвестиций в человеческий капитал в структуру Системы национальных счетов (СНС). В ней описывается ряд корректировок, которые должны быть внесены в СНС в том случае, если расходы на образование и профессиональную подготовку трактуются в качестве инвестиций.

458. В этой главе анализируется влияние измерения человеческого капитала на СНС с использованием методов на основе дохода и расходов. Метод на основе дохода используется в эмпирических исследованиях человеческого капитала и дает более высокую оценку инвестиций в человеческий капитал по сравнению с оценкой методом на основе расходов. Если для оценки человеческого капитала используется метод на основе дохода, охват компонентов дохода и расходов счетов ВВП должен быть расширен с целью учета разницы между оценками инвестиций в человеческий капитал методами на основе дохода и расходов.

459. Если для оценки человеческого капитала используется метод на основе расходов, капитализация расходов на образование и профессиональную подготовку, как было показано, оказывает значительное влияние на валовой внутренний продукт, национальный доход, валовые инвестиции, сбережения и совокупное богатство. Применительно к 2010 году это привело бы к увеличению ВВП на 10% и накопления капитала на 76%, в то время как совокупное конечное потребление сократилось бы на 7%.

460. Такое влияние значительно больше при использовании метода на основе дохода, что объясняется разницей между оценками инвестиций в образование, рассчитанными методами на основе дохода и расходов. Применительно к 2005 году это привело бы к увеличению ВВП на 30% и накопления капитала на 150%, в то время как конечное потребление домашних хозяйств, НКОДХ и органов государственного управления сократилось бы на 7%.

461. В данной главе основное внимание уделяется формальному образованию и профессиональной подготовке. Это те области, данные по которым позволяют получать надежные оценки, однако анализ может быть расширен путем включения в его охват других видов инвестиций, охватывающих расходы на воспитание детей, неформальную профессиональную подготовку, инвестиции в здоровье, а также прирост и убыль человеческого капитала в результате миграции.

462. Настоящая глава демонстрирует практическую возможность построения сателлитного счета человеческого капитала. Однако существует ряд проблем, которые статистическим управлениям необходимо преодолеть для построения такого сателлитного счета. К числу наиболее острых относятся следующие: каким образом структурировать учет инвестиций в человеческий капитал с помощью последовательности счетов СНС, выбор надлежащего дефлятора цен для инвестиций в человеческий капитал, выбор надлежащего коэффициента амортизации для человеческого капитала и согласование альтернативных методов оценки запаса человеческого капитала и инвестиций в человеческий капитал. Точные оценки совокупных расходов на образование и профессиональную подготовку зачастую отсутствуют, что является дополнительной проблемой.

Приложение В. Таблицы

Таблица 6.1

Сокращения, используемые в таблицах 6.2 и 6.3

Секторы	Расходы на образование			Расходы на профессиональную подготовку
	Прямые	Косвенные	Всего	Всего
Рыночный сектор/корпорации	...	...	...	OJT ^C
Нерыночный сектор		...		
Органы государственного управления	E ^G (D)	...	...	OJT ^G
НКОДХ	E ^N (D)	...	...	OJT ^N
Домашние хозяйства	E ^H (D)	E ^H (I)	E ^H	...*

* Расходы на профессиональную подготовку некорпоративных предприятий были включены вместе с расходами корпораций выше.

где:

E^G (D): прямые расходы на образование органов государственного управления

E^N (D): прямые расходы на образование НКОДХ

E^H (D): прямые расходы на образование домашних хозяйств

E^H (I): косвенные расходы на образование домашних хозяйств

E^H: совокупные расходы на образование домашних хозяйств

OJT^C: совокупные расходы корпораций на профессиональную подготовку, связанную с определенным видом работы

OJT^G: совокупные расходы органов государственного управления на профессиональную подготовку, связанную с определенным видом работы

OJT^N: совокупные расходы НКОДХ на профессиональную подготовку, связанную с определенным видом работы

MHC^C: промежуточные ресурсы для человеческого капитала, произведенного в секторе корпораций

MHC^N: промежуточные ресурсы для человеческого капитала, произведенного в секторе НКОДХ

MHC^G: промежуточные ресурсы для человеческого капитала, произведенного в секторе органов государственного управления

HC: инвестиции в человеческий капитал – подход на основе расходов

VNI: дополнительная стоимость человеческого капитала, обусловленная использованием метода на основе дохода

Таблица 6.2

Изменения в секторальных счетах, если человеческий капитал производится в секторе домашних хозяйств

Позиции	Домашние хозяйства	НКОДХ	Корпорации	Органы государственного управления	Вся экономика	Дополнительные изменения, обусловленные использованием метода на основе дохода
<u>Счет производства</u>						
<i>Ресурсы</i>						
Выпуск	+HC (=MHC ^N +MHC ^C +MHC ^G +EH(D) +EH (I))		+MHC ^C (=OJT ^C)		+MHC ^C +HC	+VNI

Позиции	Домашние хозяйства	НКОДХ	Корпорации	Органы государственного управления	Вся экономика	Дополнительные изменения, обусловленные использованием метода на основе дохода
– Рыночный выпуск		+МНС ^N (=OJT ^G +E ^N (D))		+МНС ^G (=OJT ^G +E ^G (D))		
– Нерыночный выпуск		-OJT ^N -E ^N (D)		-OJT ^G -E ^G (D)		
<i>Использование</i>						
Промежуточное потребление	+E ^H (D) +МНС ^N +МНС ^C +МНС ^G				+E ^H (D) +МНС ^N +МНС ^C +МНС ^G	
Добавленная стоимость/ВВП	+E ^H (I)		+МНС ^C (=OJT ^C)		+МНС ^C (=OJT ^C) +E ^H (I)	+VNI
Счет образования доходов						
<i>Ресурсы</i>						
Добавленная стоимость	+E ^H (I)		+МНС ^C (=OJT ^C)		+МНС ^C +E ^H (I)	+VNI
<i>Использование</i>						
Оплата труда работников						
Валовой смешанный доход	+E ^H (I)				+E ^H (I)	
Валовая прибыль			+МНС ^C (=OJT ^C)		+МНС ^C (=OJT ^C)	
Валовой смешанный доход/прибыль ⁴³						+VNI
Счет перераспределения доходов						
<i>Ресурсы</i>						
Валовой смешанный доход	+E ^H (I)				+E ^H (I)	
Валовая прибыль			+МНС ^C		+МНС ^C	
Текущие трансферты, подлежащие получению	+МНС ^N +МНС ^C +МНС ^G				+МНС ^N +МНС ^C +МНС ^G	
Валовой смешанный доход/прибыль						+VNI
<i>Использование</i>						
Текущие трансферты, подлежащие выплате		+МНС ^N	+МНС ^C	+МНС ^G	+МНС ^N +МНС ^C +МНС ^G	
Располагаемый доход, валовой	+МНС ^N +МНС ^C +МНС ^G +E ^H (I)	-МНС ^N		-МНС ^G	+МНС ^C +E ^H (I)	+VNI

⁴³ Как отмечалось в данной главе, на этом этапе нет достаточной информации для распределения VNI между смешанным доходом и прибылью.

Позиции	Домашние хозяйства	НКОДХ	Корпорации	Органы государственного управления	Вся экономика	Дополнительные изменения, обусловленные использованием метода на основе дохода
Потребление основного капитала	$-CFC^{HC}$					
Располагаемый доход, чистый	$+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$ $-CFC^{HC}$	$-MHC^N$	$-MHC^C$	$-MHC^G$	$+MHC^C$ $+E^H(I)$ $-CFC^{HC}$	$+VHI$
Счет использования доходов						
<i>Ресурсы</i>						
Располагаемый доход, валовой	$+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$	$-MHC^N$	$-MHC^C$	$-MHC^G$	$+MHC^C$ $+E^H(I)$	$+VHI$
<i>Использование</i>						
Конечное потребление	$-E^H(D)$	$-OJT^N$ $-E^N(D)$		$-OJT^G$ $-E^N(D)$	$-OJT^N$ $-OJT^G$ $-E(D)$	
Валовое сбережение	$+E^H(D)$ $+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$				$+E^H(D)$ $+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$	$+VHI$
Потребление основного капитала	$-CFC^{HC}$					
Чистое сбережение	$+E^H(D)$ $+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$ $-CFC^{HC}$				$+E^H(D)$ $+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$ $-CFC^{HC}$	$+VHI$
Счет капитала						
<i>Ресурсы</i>						
Валовое сбережение	$+E^H(D)$ $+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$				$+E^H(D)$ $+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$	$+VHI$
Капитальные трансферты						
<i>Использование</i>						
Валовое накопление основного капитала	$+HC = +E^H(D)$ $+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$				$+HC = +E^H(D)$ $+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$	$+VHI$
Чистое кредитование/чистое заимствование						

Таблица 6.3

Изменения в секторальных счетах, если человеческий капитал производится в секторах, осуществляющих расходы на образование и профессиональную подготовку, и используется механизм капитальных трансфертов

Позиции	Домашние хозяйства	НКОДХ	Корпорации	Органы государственного управления	Вся экономика	Дополнительные изменения, обусловленные использованием метода на основе дохода
<u>Счет производства</u>						
<i>Ресурсы</i>						
Выпуск	+HC ^H (=E ^H (D) +E ^H (I))		+HC ^C (=OJT ^C)		+HC ^C +E ^H (I)	+VNI
– Рыночный выпуск		+MHC ^N (=OJT ^N +E ^N (D))		+MHC ^G (=OJT ^G +E ^G (D))		
– Нерыночный выпуск		-OJT ^N -E ^N (D)		-OJT ^G -E ^G (D)		
<i>Использование</i>						
Промежуточное потребление	+E ^H (D)				+E ^H (D)	
Добавленная стоимость/ВВП	+E ^H (I)		+HC ^C =OJT ^C		+HC ^C +E ^H (I)	+VNI
<u>Счет образования доходов</u>						
<i>Ресурсы</i>						
Добавленная стоимость	+E ^H (I)		+HC ^C =OJT ^C		+HC ^C +E ^H (I)	+VNI
<i>Использование</i>						
Валовой смешанный доход	+E ^H (I)				+E ^H (I)	
Валовая прибыль			+HC ^C =OJT ^C		+HC ^C	
<u>Валовой смешанный доход/прибыль</u> ⁴⁴						+VNI
<u>Счет перераспределения доходов</u>						
<i>Ресурсы</i>						
Валовой смешанный доход	+E ^H (I)				+E ^H (I)	
Валовая прибыль			+HC ^C =OJT ^C		+HC ^C	
<u>Валовой смешанный доход/прибыль</u>						+VNI
Текущие трансферты						
<i>Использование</i>						
Текущие трансферты						
Располагаемый доход, валовой	+E ^H (I)		+HC ^C =OJT ^C		+HC ^C +E ^H (I)	+VNI
Потребление основного капитала	-CFC ^{HC}					

⁴⁴ Как отмечалось в данной главе, на этом этапе нет достаточной информации для распределения VNI между смешанным доходом и прибылью.

Позиции	Домашние хозяйства	НКОДХ	Корпорации	Органы государственного управления	Вся экономика	Дополнительные изменения, обусловленные использованием метода на основе дохода
Располагаемый доход, чистый	$+E^H(I)$ $-CFC^{HC}$		$+HC^C$ $=OJT^C$ $-CFC^{HC}$		$+HC^C$ $+E^H(I)$ $-CFC^{HC}$	+VNI
Счет использования доходов						
<i>Ресурсы</i>						
Располагаемый доход, валовой	$+E^H(I)$		$+HC^C$		$+HC^C$ $+E^H(I)$	+VNI
<i>Использование</i>						
Конечное потребление	$-E^H(D)$	$-E^N(D)$ $-OJT^N$		$-E^G(D)$ $-OJT^G$	$-E(D)$ $-OJT^N$ $-OJT^G$	
Валовое сбережение	$+HC^H$ $(=E^H(D)$ $+E^H(I))$	$+HC^N$ $(=OJT^N$ $+E^N(D))$	$+HC^C$ $(=OJT^C)$	$+HC^G$ $(=OJT^G$ $+E^N(D))$	$+HC^H$ $+HC^N$ $+HC^C$ $+HC^G$	+VNI
Потребление основного капитала	$-CFC^{HC}$					
Чистое сбережение	$+HC^H$ $(=E^H(D)$ $+E^H(I)$ $-CFC^{HC}$	$+HC^N$ $(=OJT^N$ $+E^N(D))$	$+HC^C$ $(=OJT^C)$	$+HC^G$ $(=OJT^G$ $+E^N(D))$	$+HC^H$ $+HC^N$ $+HC^C$ $+HC^G$ $-CFC^{HC}$	+VNI
Счет капитала						
<i>Ресурсы</i>						
Валовое сбережение	$+HC^H$ $(=E^H(D)$ $+E^H(I))$	$+HC^N$ $(=OJT^N$ $+E^N(D))$	$+HC^C$ $(=OJT^C)$	$+HC^G$ $(=OJT^G$ $+E^N(D))$	$+HC^H$ $+HC^N$ $+HC^C$ $+HC^G$	+VNI
<i>Капитальные трансферты</i>						
– подлежащие выплате		$+HC^N$	$+HC^{CL}$	$+HC^N$	$+HC^N$ $+HC^C$ $+HC^G$	
– подлежащие получению	$+HC^N$ $+HC^C$ $+HC^G$				$+HC^N$ $+HC^C$ $+HC^G$	
<i>Использование</i>						
Валовое накопление основного капитала	$+HC=+E^H(D)$ $+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$				$+HC=+E^H(D)$ $+MHC^N$ $+MHC^C$ $+MHC^G$ $+E^H(I)$	+VNI
Чистое кредитование/ чистое заимствование						

Таблица 6.4

Расходы на образование и профессиональную подготовку, в млрд. долл. в текущих ценах

	1981	1990	2000	2010
Совокупные расходы на образование и профессиональную подготовку	35,5	81,4	123,5	296,0
<i>Совокупные расходы на образование</i>	29,9	70,7	107,7	272,2
Прямые расходы домашних хозяйств	1,5	3,6	7,6	13,0
Прямые расходы органов государственного управления	20,4	37,8	46,7	75,2
Упущенные заработки	8,0	29,3	53,4	184,0
<i>Совокупные расходы на профессиональную подготовку</i>	5,7	10,7	15,8	23,8
сектора предприятий	4,2	7,9	12,1	17,6
органов государственного управления	1,5	2,8	3,7	6,3

Таблица 6.5

Расходы на образование и профессиональную подготовку в процентах от ВВП

	1981	1990	2000	2010
Совокупные расходы на образование и профессиональную подготовку	9,7	11,8	11,2	17,8
<i>Совокупные расходы на образование</i>	8,1	10,2	9,8	16,4
Прямые расходы домашних хозяйств	0,4	0,5	0,7	0,8
Прямые расходы органов государственного управления	5,6	5,5	4,3	4,5
Упущенные заработки	2,2	4,2	4,9	11,1
<i>Совокупные расходы на профессиональную подготовку</i>	1,5	1,5	1,4	1,4
сектора предприятий	1,1	1,1	1,1	1,1
органов государственного управления	0,4	0,4	0,3	0,4

Таблица 6.6

Экономические счета Канады за 2010 год, в млрд. долл. в текущих ценах

(Представленные результаты рассчитаны на основе варианта, при котором человеческий капитал производится в секторе домашних хозяйств.)

	Официальные	Скорректированные	Абсолютное изменение	Изменение в %
<u>Счет образования доходов</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Добавленная стоимость	1 662,8	1 864,4	201,6	12,1
<i>Использование</i>				
Оплата труда работников	839,4	839,4		
Валовая прибыль	460,7	478,3	17,6	3,8
Валовой смешанный доход	193,4	377,4	184,0	95,2
Налоги за вычетом субсидий на производство	170,4	170,4		

	Официальные	Скорректированные	Абсолютное изменение	Изменение в %
Статистическое расхождение	-1,1	-1,1		
<u>Счет перераспределения доходов</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Национальный доход, валовой	1 630,5	1 832,1	201,6	12,4
<i>Использование</i>				
Чистые текущие трансферты нерезидентам	3,3	3,3		
Национальный располагаемый доход, валовой	1 627,2	1 828,8	201,6	12,4
<u>Счет использования доходов</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Национальный располагаемый доход, валовой	1 627,2	1 828,8	201,6	12,4
<i>Использование</i>				
Потребление	1 305,1	1 210,7	-94,4	-7,2
Валовое сбережение	322,1	618,1	296,0	91,9
<u>Счет капитала</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Валовое сбережение	322,1	618,1	296,0	91,9
Плюс: национальные чистые капитальные трансферты	-0,1	-0,1		
<i>Использование</i>				
Накопление капитала, валовое	388,1	684,1	296,0	76,3
Чистое кредитование/чистое заимствование	-65,0	-65,0		

Примечание: Пропуск в клетках означает, что включение человеческого капитала в СНС не влечет за собой никаких изменений. Добавленная стоимость/валовой внутренний продукт отличаются от валового национального дохода на величину чистых поступлений из-за рубежа в виде оплаты труда работников и дохода от имущества, которые могут быть показаны в счете первичного распределения доходов.

Таблица 6.7

Счет сектора домашних хозяйств за 2010 год, в млрд. долл. в текущих ценах

(Представленные результаты рассчитаны на основе варианта, при котором человеческий капитал производится в секторе домашних хозяйств.)

	Официальные	Скорректированные	Абсолютное изменение	Изменение в %
<u>Счет перераспределения доходов</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Первичный доход домашних хозяйств, валовой	1 125,4	1 309,4	184,0	16,4
Текущие трансферты	167,8	266,9	99,0	59,0
<i>Использование</i>				
Текущие трансферты	289,2	289,2		
Располагаемый доход домашних хозяйств, валовой	1 004,0	1 287,1	283,1	28,2
<u>Счет использования доходов</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Располагаемый доход домашних хозяйств	1 004,0	1 287,1	283,1	28,2
<i>Использование</i>				
Потребление	915,3	902,3	-13,0	-1,4

	Официальные	Скорректированные	Абсолютное изменение	Изменение в %
Валовое сбережение	88,8	384,8	296,0	333,5
<u>Счет капитала</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Валовое сбережение	88,8	384,8	296,0	333,5
Капитальные трансферты	-2,0	-2,0		
<i>Использование</i>				
Накопление капитала, валовое	134,5	430,5	296,0	220,1
Чистое кредитование/чистое заимствование	-47,7	-47,7		

Примечание: Пропуск в клетках означает, что включение человеческого капитала в СНС не влечет за собой никаких изменений.

Таблица 6.8

Счет сектора корпораций за 2010 год, в млрд. долл. в текущих ценах

(Представленные результаты рассчитаны на основе варианта, при котором человеческий капитал производится в секторе домашних хозяйств.)

	Официальные	Скорректированные	Абсолютное изменение	Изменение в %
<u>Счет перераспределения доходов</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Первичный доход корпораций, валовой	290,2	307,8	17,6	6,1
Текущие трансферты	0,6	0,6		
<i>Использование</i>				
Текущие трансферты	58,4	76,0	17,6	30,1
Располагаемый доход корпораций, валовой	232,4	232,4		
<u>Счет использования доходов</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Располагаемый доход корпораций	232,4	232,4		
<i>Использование</i>				
Потребление				
Валовое сбережение	232,4	232,4		
<u>Счет капитала</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Валовое сбережение	232,4	232,4		
Капитальные трансферты	3,8	3,8		
<i>Использование</i>				
Накопление капитала, валовое	172,9	172,9		
Чистое кредитование/чистое заимствование	63,3	63,3		

Примечание: Пропуск в клетках означает, что включение человеческого капитала в СНС не влечет за собой никаких изменений.

Таблица 6.9

Счет сектора органов государственного управления за 2010 год, в млрд. долл. в текущих ценах

(Представленные результаты рассчитаны на основе варианта, при котором человеческий капитал производится в секторе домашних хозяйств.)

	Официальные	Скорректированные	Абсолютное изменение	Изменение в %
<u>Счет перераспределения доходов</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Первичный доход органов государственного управления, валовой	213,5	213,5		
Текущие трансферты	335,8	335,8		
<i>Использование</i>				
Текущие трансферты	183,2	264,7	81,5	44,5
Располагаемый доход органов государственного управления, валовой	366,1	284,7	-81,5	-22,2
<u>Счет использования доходов</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Располагаемый доход органов государственного управления	366,1	284,7	-81,5	-22,2
<i>Использование</i>				
Потребление	366,3	284,9	-81,5	-22,2
Валовое сбережение	-0,2	-0,2		
<u>Счет капитала</u>				
<i>Ресурсы</i>				
Валовое сбережение	-0,2	-0,2		
Капитальные трансферты	-3,3	-3,3		
<i>Использование</i>				
Накопление капитала, валовое	78,5	78,5		
Чистое кредитование/чистое заимствование	-81,9	-81,9		

Примечание: Пропуск в клетках означает, что включение человеческого капитала в СНС не влечет за собой никаких изменений.

Таблица 6.10

Совокупное богатство Канады, в млрд. долл. в текущих ценах

	1990	2000	2010
<u>Совокупный запас капитала</u>	3 081	4 849	9 336
<i>Запас нечеловеческого капитала</i>	2 251	3 351	6 358
Жилые здания	560	861	1 746
Нежилые строения	596	775	1 364
Машины и оборудование	180	272	312
Продукты интеллектуальной собственности	49	93	191
Потребительские товары длительного пользования	222	333	489
Товарно-материальные запасы	142	187	232
Системы вооружений	5	5	7

	1990	2000	2010
Земля	497	825	2 017
<i>Запас человеческого капитала</i>	830	1 498	2 977
<u>Добавление</u>			
Отношение запаса человеческого капитала к запасу нечеловеческого капитала	0,37	0,45	0,47

Таблица 6.11

Оценка инвестиций в образование и профессиональную подготовку, рассчитанная методом на основе дохода, и изменения в ВВП Канады, в млрд. долл. в текущих ценах

	1981	1990	2000	2005
Инвестиции в человеческий капитал, оценка методом на основе доходов	248,2	451,6	438,4	489,7
Инвестиции в человеческий капитал, оценка методом на основе расходов	35,5	81,4	106,2	206,4
Валовая прибыль/смешанный доход от инвестиций в человеческий капитал	212,6	370,2	332,2	283,3
Официальный ВВП	366,6	690,8	1 001,8	1 410,7
ВВП, скорректированный на оценку инвестиций в человеческий капитал, рассчитанную методом на основе расходов	378,7	727,9	1 052,6	1 542,5
ВВП, скорректированный на оценку инвестиций в человеческий капитал, рассчитанную методом на основе доходов	591,3	1 098,1	1 384,8	1 825,8
<u>Оценки в виде отношения к официальному ВВП</u>				
ВВП, скорректированный на оценку инвестиций в человеческий капитал, рассчитанную методом на основе расходов	1,03	1,05	1,05	1,09
ВВП, скорректированный на оценку инвестиций в человеческий капитал, рассчитанную методом на основе доходов	1,61	1,59	1,38	1,29
Оценка инвестиций в человеческий капитал, рассчитанная методом на основе дохода	0,68	0,65	0,44	0,35
Оценка инвестиций в человеческий капитал, рассчитанная методом на основе расходов	0,10	0,12	0,11	0,15

7. Страновые исследования по проблематике человеческого капитала

7.1 Введение

463. В настоящее время опубликован целый ряд страновых исследований по проблематике человеческого капитала, проведенных с учетом национальной специфики. Некоторые из них охватывают несколько стран, а другие посвящены одной стране. В данной главе приводится обзор репрезентативной выборки таких исследований.

464. В настоящей главе представлена таблица рейтинга стран. Она включает десять уровней ранжирования в разбивке по шести различным типам показателей человеческого капитала: Программа международной оценки учащихся (ПМОУ), Программа международной оценки компетенции взрослых (ПМОКВ), показатели Барро и Ли, Доклад об инклюзивном благосостоянии (ДИБ), показатели Джоргенсона-Фраумени (Д-Ф) и доклады Всемирного банка. Поскольку только показатели человеческого капитала Д-Ф были описаны выше в настоящем Руководстве, в данной главе приводится краткое описание других показателей человеческого капитала.

465. Существует очевидная взаимосвязь между набором данных, необходимых для расчета показателя, сложностью показателя и числом стран, по которым в настоящее время имеются оценки. Так, например, показатель ДИБ (UNU-IHDP and UNEP, 2014), в котором используются усредненные страновые значения, имеется в отношении 140 стран, в то время как показатель Д-Ф, который основывается на подробной страновой информации, имеется в отношении примерно 20 стран.

466. В примерах, приводимых в конце настоящей главы, представлены практические расчеты двух стоимостных показателей: показателя человеческого капитала компаний на основе расходов Центрального статистического бюро (ЦСБ) (Van Rooijen-Horsten et al., 2003; Van Rooijen-Horsten, van den Bergen, and Tanriseven, 2008; и Van Rooijen-Horsten, van den Bergen, de Haan, et al., 2008) и показателя человеческого капитала на основе дохода на протяжении жизни (Christian, 2010, 2014). Первый был рассчитан в контексте оценки нематериального капитала в Нидерландах, а второй – в контексте оценки модифицированного показателя Джоргенсона-Фраумени (Д-Ф) по Соединенным Штатам.

7.2 Показатели человеческого капитала

7.2.1 Барро и Ли

467. Оценки среднего уровня полученного образования, приводимые в работах Barro-Lee (2010, 2013), получили широкое распространение, поскольку они охватывают большое число стран – 146. Набор данных Барро и Ли, возможно, является наиболее широко используемым набором аппроксимаций или показателей человеческого капитала.

468. В работах Барро и Ли содержатся данные о среднем уровне полученного формального образования в отношении возрастов от 15 до 74 лет по пятилетним возрастным группам, а также для группы 75 лет и старше, т.е. в целом по 13 группам по всему населению и по женщинам и за каждые пять лет с 1950 по 2010 год. Для каждой оценки также указывается численность соответствующих групп.

469. Барро и Ли использовали различные методы для восполнения недостающих данных и подкатегорий уровня полученного образования, а также для недопущения ошибочной оценки среднего количества лет обучения. Данные касаются четырех широких категорий: отсутствие формального образования, начальное, среднее и высшее образование. Начальное и высшее образования дополнительно подразделяются на полное и неполное; среднее дополнительно подразделяется на первый и второй этапы среднего образования.

470. Большинство недостающих данных рассчитывались методами перспективной и ретроспективной экстраполяции. В любом случае предполагалось, что распределение уровней полученного образования в возрастной группе будет таким же, что и пять лет ранее или спустя с соответствующим временным лагом. Чистым результатом этих условных расчетов является сохранение постоянным уровня полученного образования индивида в возрасте от 25 до 64 лет.

471. Только в случае индивидов в возрасте 65 лет и старше вероятность смерти является различной в зависимости от уровня полученного образования.

7.2.2 ПМОУ и ПМОКВ ОЭСР

472. Речь идет о двух осуществляемых под эгидой ОЭСР международных программах тестирования, результаты которых часто используются в качестве показателей человеческого капитала: ПМОУ и ПМОКВ. ПМОУ направлена на оценку знаний учащихся, а ПМОКВ – на оценку знаний и навыков взрослых и их использования.

473. В настоящем документе основное внимание уделяется результатам ПМОУ 2006, поскольку все другие показатели человеческого капитала в таблице рейтинга стран, за исключением показателей ПМОКВ, относятся к 2005 или 2006 году. В 2006 году в ПМОУ приняли участие 57 стран и свыше 400 000 учащихся. Хотя в 2006, 2009 и 2012 годах предлагалось проводить как минимум контрольные тесты по математике, естественным наукам и чтению, в ПМОУ 2006 основной упор был сделан на естественные науки, в ПМОУ 2009 – на чтение и в ПМОУ 2012 – на математику. Тестирование в рамках ПМОУ также проводилось в 2000 и 2003 годах. В 2003 и 2012 годах предлагалось проводить тестирование также на решение творческих задач. В 2012 году в качестве предмета факультативного тестирования была добавлена финансовая грамотность⁴⁵.

474. ПМОКВ, которая является новой осуществляемой под эгидой ОЭСР программой тестирования взрослых, включает компоненты чтения и решения задач. На первоначальном этапе в 2012 году в ней приняли участие 24 страны, к которым в 2014 году присоединились еще 9 стран⁴⁶. Участие в данной программе тестирования в 2012 году приняли около 125 000 человек в возрасте от 16 до 65 лет. Результаты, полученные в разных странах и на уровне субнациональных единиц, весьма различны, причем разница в среднем числе баллов между странами с самыми высокими и с самыми низкими показателями составляет более пяти лет формального образования.

7.2.3 Всемирный банк

475. Остаточный метод Всемирного банка (World Bank, 2006, 2011) используется в более чем 120 странах. Совокупное богатство измеряется как чистая текущая стоимость предполагаемого потока будущего потребления. Стоимость запасов произведенного капитала, сооружений и оборудования оценивается методом непрерывной инвентаризации. Природный капитал оценивается на основе текущей стоимости ренты от природных ресурсов. Он охватывает невозобновляемые ресурсы, пахотные земли, пастбища, леса и охраняемые территории.

476. Нематериальный капитал равен совокупному богатству за вычетом произведенного и природного капитала. Он представляет собой агрегат, который включает в себя человеческий капитал, инфраструктуру страны, социальный капитал и доход от чистых иностранных финансовых активов. Всемирный банк пришел к выводу о том, что почти в 85% обследованных стран на нематериальный капитал приходится большая часть совокупного богатства⁴⁷. Слабым местом остаточного метода Всемирного банка является то, что человеческий капитал является частью агрегата.

⁴⁵ OECD (1999, 2003, 2007, undated).

⁴⁶ OECD (2013), p. 26.

⁴⁷ World Bank (2006) p. 28.

7.2.4 Доклад об инклюзивном благосостоянии

477. Человеческий капитал оценивается по ряду стран с использованием подхода на основе дохода на протяжении жизни. Подход на основе дохода на протяжении жизни, как предполагает его название, направлен на расчет человеческого капитала в качестве функции текущего и будущего дохода, дисконтированного к текущему. Некоторые методы на основе дохода на протяжении жизни допускают возможность достижения индивидами более высокого уровня образования в будущем.

478. Чем выше уровень агрегирования данных, тем большим является охват стран. В рамках проекта «Доклад об инклюзивном благосостоянии (ДИБ)» Международной программы по человеческому измерению Университета Организации Объединенных Наций (МПЧИ УООН) по глобальным экологическим изменениям и Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде были рассчитаны предварительные оценки по примерно 140 странам (см. Arrow et al., 2010, 2012a, 2012b в отношении методологии и UNU-IHDP and UNEP, 2014).

479. Величина человеческого капитала в расчете на душу населения зависит от среднего уровня полученного образования в стране и рыночной ставки дохода от образования, которая считается равной 8,5%, согласно исследованию Klenow and Rodríguez-Clare (2005). Величина человеческого капитала из расчета на душу населения умножается на общее число взрослых в стране для расчета совокупного человеческого капитала. Число взрослых в стране определяется как число взрослых, которые имеют по меньшей мере возраст, равный продолжительности получения среднего образования в стране плюс пять лет. Показатель среднего уровня полученного образования заимствован у работ Барро и Ли. Поскольку средний уровень полученного образования варьируется в зависимости от страны, начальный возраст категории взрослых также существенно варьируется в зависимости от страны.

480. Совокупный человеческий капитал затем умножается на расчетную цену единицы человеческого капитала. Эта цена определяется как средняя реальная заработная плата в стране, которая будет получена в течение среднего числа оставшихся лет работы с дисконтом 8,5%. Поправка на повышение уровня уже полученного образования в случае работников, которые имеют впереди еще годы работы, не делается. И наконец, величина человеческого капитала из расчета на душу населения определяется путем деления результирующих оценок на общую численность населения страны.

7.3 Сопоставление альтернативных показателей человеческого капитала

481. Как следует из таблицы 7.1, рейтинг страны может существенно меняться в зависимости от используемого показателя человеческого капитала. С учетом этих различий аналитикам следует уделять особое внимание тому, какой показатель человеческого капитала они используют. Понимание этих различий требует понимания рынков труда, систем образования и налогообложения и институционального устройства страны.

482. Таблица рейтинга стран охватывает 18 стран, по которым в большинстве случаев имеются рыночные оценки человеческого капитала за 2006 год, рассчитанные методом Д-Ф, и результаты по всем пяти другим типам показателей за 2005 или 2006 год, за исключением ПМОКВ (оценки за 2012 год).

Таблица 7.1
Рейтинг стран на основе отдельных оценок

	ПМОУ: естественные науки, чтение, математика, 2006 год	ПМОКВ: грамот- ность, счет, решение задач в техниче- ски развитых средах, 2011–2012 годы ¹	Средний уровень образования по показателю Барро и Ли, 2005 год	Доклад об инклюзивном благополучии, 2005 год ²	Человеческий капи- тал на душу населе- ния по показателю Джоргенсона- Фраумени, 2006 год ³	Нематериальный капитал на душу населения по показателю Всемирного банка, 2005 год
Возраст	15	16–65	15–64	все возрасты	15–64	все возрасты
Австралия	4,4,6	3,5,4	7	9	9	10
Канада	1,2,3	5,6,5	3	5	4	7
Китай			17	18	18	17
Дания	9,9,7	8,3,3	14	7	8	2
Франция	10,10,8	11,10,-	11	4	7	5
Индия			18	17	17	18
Израиль	15,14,15		8	11	13	13
Италия	14,12,14	13,12,-	12	12	14	8
Япония	2,7,4	1,1,6	6	10	6	9
Нидерланды	5,6,2	2,2,1	9	6	10	6
Новая Зеландия	3,3,5		2	13	12	12
Норвегия	13,11,11	4,3,2	4	2	3	4
Польша	8,5,10	10,9,10	15	15	15	15
Румыния			10	16	16	16
Южная Корея	6,1,1	5,7,9	5	14	5	14
Испания	12,13,12	12,13,-	13	8	11	11
Соединенное Королевство	7,8,9	7,8,6	16	3	2	3
Соединенные Штаты	11,-,13	9,11,8	1	1	1	1

¹ Обследование ПМОКВ проводилось в Англии и Северной Ирландии, но не в Уэльсе или Шотландии.

² В Докладе об инклюзивном благополучии числителем человеческого капитала является численность населения, достигшего возраста получения среднего уровня образования в стране, а знаменателем – общая численность населения страны в целом. Рейтинг в таблице опирается на оценки, скорректированные по паритетам покупательной способности.

³ Данные по показателю Д-Ф по Индии и Австралии относятся к 2001 году; данные по Дании – к 2002 году. В случае Китая охватывается возрастная группа 16–55 лет в отношении женщин и 16–59 лет в отношении мужчин. В случае Индии охватывается возрастная группа 15–60 лет.

483. В данной таблице три типа тестов ПМОУ перечислены в одной и той же колонке; три типа тестов ПМОКВ также перечислены в одной и той же колонке. В обоих случаях рейтинг указан в том же порядке, что и типы тестов, перечисленные в заголовке. Применительно ко всем колонкам следует отметить, что в отсутствие результатов по стране соответствующие строки и колонки остаются незаполненными. Однако, если жители страны не принимали участие лишь в некоторых, а не во всех тестах ПМОУ или ПМОКВ, вместо цифры указан прочерк «-». Например, жители Соединенных Штатов принимали участие в тестах по естественным наукам и математике, но не по чтению. Таким образом, знак прочерка «-» появляется в середине мест рейтинга колонки США по ПМОУ. Следует

отметить, что, если учесть среднеквадратичную погрешность, рейтинги ПМОУ и ПМОКВ могут быть другими.

484. Рейтинги стран в некоторых случаях существенно различаются как внутри ПМОУ и ПМОКВ, так и между ними. Примерами того, когда рейтинг по результатам тестов ПМОУ отличается по меньшей мере на пять мест, служат Польша, Южная Корея и Япония. Примерами случаев, когда рейтинг по результатам тестов ПМОКВ отличается по меньшей мере на пять мест, служат Дания и Япония. Примерами того, когда рейтинг по результатам тестов ПМОУ отличается от рейтинга ПМОКВ по меньшей мере на пять мест (от наименьшего рейтинга по ПМОУ или ПМОКВ до наивысшего рейтинга по ПМОКВ или ПМОУ), служат Канада, Нидерланды, Норвегия, Соединенные Штаты и Южная Корея. Создание объединенного рейтинга ПМОУ и ПМОКВ в отдельности или в комбинации неизбежно привело бы к произвольному взвешиванию, предположительно с равными весами.

485. Рейтинги стран в некоторых случаях существенно различаются и по четырем другим типам человеческого капитала. Примерами, когда рейтинг отличается по меньшей мере на пять мест, служат Дания, Израиль, Испания, Италия, Новая Зеландия, Румыния, Соединенное Королевство, Франция и Южная Корея.

486. Еще более важно, что рейтинги стран в некоторых случаях существенно различаются по всем шести типам человеческого капитала. Разница между наименьшим рейтингом по ПМОУ или ПМОКВ и наивысшим рейтингом среди других четырех видов показателей составляет по меньшей мере пять мест в случае всех стран, жители которых участвовали либо в ПМОУ, либо в ПМОКВ. Из трех стран, жители которых не принимали участие в тестах либо ПМОУ, либо ПМОКВ (Индия, Китай и Румыния), разница по меньшей мере в пять мест выявлена только в случае Румынии. Разница между наименьшим рейтингом по ПМОУ или ПМОКВ и наивысшим рейтингом среди других четырех видов показателей составляет по меньшей мере десять мест в случае шести стран: Дании, Новой Зеландии, Норвегии, Соединенного Королевства, Соединенных Штатов и Южной Кореи.

487. Длинный перечень существенных различий в рейтинге явно свидетельствует о том, что выбор показателей человеческого капитала может оказывать существенное влияние на рейтинг.

7.4 Страновые показатели человеческого капитала, не включенные в таблицу

7.4.1 Показатели на основе расходов

488. Оценки на основе расходов были рассчитаны в отношении по меньшей мере трех отдельных стран: Германии (Ewerhart, 2001, 2003), Нидерландов (Rooijen-Horsten, van den Bergen, and Tanriseven, 2008 и Rooijen-Horsten, van den Bergen, de Haan, et al., 2008) и Финляндии (Kokkinen, 2008) и по выборке из 22 стран (Squicciarini, Marcolin and Horvát, 2015). Методология и результаты проведенного в Нидерландах исследования человеческого капитала компаний обсуждаются в конце настоящей главы.

489. Как отмечалось в предыдущих главах, показатели на основе расходов могут быть рассчитаны рядом НСУ. Канадское НСУ указало в рамках обследования ОЭСР, что оно планирует использовать подход на основе расходов, а также другие подходы к измерению человеческого капитала в будущем (Boarinni, 2012, p. 19).

490. Другие подходы на основе дохода на протяжении жизни включают в себя подходы, описанные в работах Istat (2013, 2014) в отношении Италии, Ervik et al. (2003) в отношении Норвегии и Eisner (1980) и Haveman et al. (2003) в отношении Соединенных Штатов.

7.5 Выводы

491. В настоящей главе описано значительное число имеющихся страновых оценок человеческого капитала. Вопрос заключается в том, насколько долго исследователи продолжат предоставлять такие

оценки и в какой степени усилия различных стран следует синхронизировать, с тем чтобы обеспечить возможность проведения международных сопоставлений.

492. На вопросник в рамках недавно проведенного опроса 70 стран – членов Конференции европейских статистиков ответы представили 46 НСУ, из которых 17 представили подробные ответы. Многие из существующих оценок человеческого капитала, рассчитанных НСУ или международными организациями, такими как ОЭСР и Всемирный банк, существуют в форме результатов исследований. НСУ, как правило, приводят свои оценки в своих статистических публикациях. Многие рассчитывают эти оценки на регулярной основе, зачастую ежегодно, однако лишь немногие рассматривают их в качестве «официальной статистики». Лишь несколько НСУ сообщают о том, что они планируют заняться построением спутниковых счетов человеческого капитала (Boarini et al., 2012).

493. Целевой группе по человеческому капиталу предстоит принять важное решение в отношении того, следует ли рекомендовать странам и международным организациям выделить дополнительные ресурсы на цели измерения человеческого капитала и в какой степени эти усилия должны быть синхронизированы для облегчения межстрановых сопоставлений, которые позволят лучше понять различия между странами с точки зрения человеческого капитала.

7.6 Примеры

7.6.1 Пример оценок на основе расходов

Rooijen-Horsten et al. (2003), Rooijen-Horsten, van den Bergen, and Tanriseven (2008) и Rooijen-Horsten, van den Bergen, de Naan, et al. (2008).

494. В двух работах 2008 года Ройен-Хорстен и ее соавторы измерили нематериальный капитал Нидерландов по методологии, описанной в работах Corrado, Hulten and Sichel (2004, 2005 and 2006), за 2001–2004 годы. В рамках своего исследования они оценивали пять компонентов человеческого капитала компаний с использованием подхода на основе расходов:

- a) покупки «рыночного» образования;
- b) путевые расходы и расходы по проживанию в связи с получением образования;
- c) расходы на (внутренних) наставников/обучающий персонал;
- d) материальные расходы в связи с образованием;
- e) стоимость неотработанного времени (оплата труда работников).

495. По всем, за исключением трех, отраслям оценки были в основном рассчитаны с использованием результатов обследования непрерывной профессиональной подготовки (ОНПП), которое проводится каждые шесть лет. Соответствующими годами для этого исследования были выбраны 1993, 1999 и 2005 годы. При изменении вопросов или обследуемых групп населения производилось согласование наборов данных. Поскольку в охват обследования включались компании с числом работников 10 или более, расходы компаний с числом работников 5–9 были рассчитаны методом импутации. ОНПП охватывает только курсы/обучение, в которых принимали участие более одного работника одновременно и которые проходили вне непосредственного места работы. Таким образом, профессиональная подготовка, связанная с определенным видом работы, и ротация работ, а также участие в конференциях не были включены в ОНПП.

496. Для интерполяции между годами проведения оценки использовались показатели физического объема. Источником данных по показателям физического объема являлся Институт исследований в области труда. Эти показатели включают в себя двухгодичные пропорции работников, посещавших учебные занятия, ежегодные данные физического объема о затратах труда из национальных счетов и показатели за шесть лет количества учебных часов в расчете на одного участника курсов из данных ОНПП. В отношении 1990–1999 годов предполагалось, что количество учебных часов из расчета на один курс было постоянным. В качестве проверки производилось инфлирование интерполированных рядов по показателю цен на вводимые ресурсы; расширения интерполированных рядов были положительно сопоставимы с фактическими рядами 1999 и 2005 годов.

497. За период 1987–1995 годов имелась ограниченная информация о человеческом капитале компаний. Вновь были использованы показатели физического объема за период 1990–1995 годов, которые были рассчитаны путем комбинирования изменений в (двухгодичных) пропорциях работников, посещавших курсы, и ежегодных данных физического объема о затратах труда из национальных счетов. В отношении периода до 1990 года показатели физического объема были рассчитаны на основе данных национальных счетов о «рыночном» образовании.

498. Следует отметить, что данные о «рыночном» образовании, приобретенном компаниями, отличаются от соответствующих данных национальных счетов, поскольку источники ОНПП и национальных счетов неодинаковы.

499. В охват ОНПП не входили следующие отрасли:

- a) государственное управление и социальное страхование;
- b) оборона;
- c) субсидируемое образование;
- d) здравоохранение и социальные услуги.

500. Что касается отрасли государственного управления и социального страхования, то оценки опираются на ежегодные отчеты министерства внутренних дел и управления национальной полиции. Данные о расходах на профессиональную подготовку в эквиваленте полной занятости (ЭПЗ) публикуются в ежегодных отчетах управления национальной полиции. Данные о расходах министерства внутренних дел на профессиональную подготовку в ЭПЗ публикуются в ежегодных отчетах министерства. В отношении тех лет, за которые данные о расходах в ЭПЗ отсутствовали (1993–1998 годы в случае полиции и 1993–2002 годы в случае министерства), расходы на профессиональную подготовку в ЭПЗ были экстраполированы на основе отраслевых ставок заработной платы из национальных счетов. Совокупные расходы на профессиональную подготовку были рассчитаны путем умножения расходов на профессиональную подготовку в ЭПЗ на число рабочих мест в ЭПЗ из национальных счетов.

501. В случае военнослужащих, участвующих в связанной с обороной деятельности, оценки опирались на ежегодный отчет министерства обороны за 2006 год. В отношении тех лет, за которые данные о расходах на профессиональную подготовку в ЭПЗ отсутствовали, данные рассчитывались путем экстраполяции на основе затрат на рабочую силу в ЭПЗ в секторе обороны из национальных счетов. Совокупные расходы на профессиональную подготовку были рассчитаны путем умножения расходов на профессиональную подготовку в ЭПЗ военнослужащих на число должностей в ЭПЗ из национальных счетов. Предполагалось, что расходы на профессиональную подготовку в ЭПЗ в случае гражданских служащих сектора обороны были такими же, что и в случае работников отрасли государственного управления и социального страхования. Совокупные расходы на профессиональную подготовку военнослужащих и гражданских служащих были рассчитаны путем умножения расходов на профессиональную подготовку в ЭПЗ на число должностей в ЭПЗ из национальных счетов.

502. Что касается отрасли субсидируемого образования, то оценки опираются на результаты обследования расходов на непрерывное образование в 1994/95 учебном году. Данные о расходах на организованную работодателем подготовку за 1999 и 2005 годы были рассчитаны методом импутации на основе данных ОНПП о росте оплаты труда работников в период 1993–1999 годов и 1999–2005 годов.

503. Что касается работников сферы здравоохранения и социальных услуг, то оценки опираются на результаты обследования расходов на профессиональную подготовку работников больниц, домов престарелых и муниципальных работников. Предполагалось, что доля расходов на профессиональную подготовку в сумме производственных затрат этих работников может применяться к производственным затратам в других отраслях сферы здравоохранения и социальных услуг для определения расходов других отраслей на профессиональную подготовку.

504. Авторы представили неопубликованные базовые данные по пяти категориям номинального капитала компаний за период 1987–2005 годов. Совокупный номинальный объем покупок

человеческого капитала компаниями в течение этого периода увеличивался в среднем примерно на 2% в год; рост покупок наблюдался по большинству лет.

505. Двумя крупнейшими категориями покупок человеческого капитала являлись покупки «рыночного» образования и издержки неотработанного времени. Доля покупок «рыночного» образования в целом росла медленно с 1987 года до 1998 года (с 36% до 40%); издержки неотработанного времени в целом медленно сокращались в тот же период (с 46% до 43%). После 1998 года доля покупок «рыночного» образования оставалась относительно неизменной, а затем несколько снизилась до 38% в 2005 году. В то же время доля издержек неотработанного времени в связи с получением образования неизменно росла до 47% в 2005 году.

506. В период между 1987 и 2005 годами путевые расходы и расходы на проживание, а также материальные затраты были довольно незначительными и мало менялись в виде доли расходов компаний на человеческий капитал, причем доля первых составляла обычно 3% от общего объема, а последних – 2%.

7.6.2 Пример оценок на основе дохода на протяжении жизни

507. В работах Christian (2010, 2014) приведены оценки рыночного и нерыночного человеческого капитала по Соединенным Штатам за период 1998–2009 годов, рассчитанные с использованием модифицированного подхода Джоргенсона-Фраумени (Д-Ф) на основе дохода на протяжении жизни⁴⁸.

508. Большинство данных заимствованы из результатов мартовского или октябрьского текущего обследования населения (ТОН). Данные ТОН о численности населения и об охвате образованием дополняются данными об охвате образованием за октябрь; данные ТОН о заработной плате и отработанных часах дополняются демографическими данными за март. Источником для расчета коэффициентов дожития служили таблицы дожития Центров по борьбе с заболеваниями.

509. Оценки человеческого капитала были рассчитаны в отношении всех лиц в возрасте от 0 до 80 лет и старше. Выделялось 19 уровней полученного образования (или охвата), т.е. на один больше, чем в работе J-F (1989): ниже первого уровня (не охвачены образованием), от учащихся первого уровня до учащихся четырехлетнего колледжа или студентов университета в разбивке по годам, одногодичная магистратура и двухгодичная или более магистратура⁴⁹. Была произведена корректировка переменных, касающихся уровней полученного образования, с использованием ответов на вопросы ТОН за период начиная с 1998 года для определения индивидуальной продолжительности образования, поскольку данные ТОН за период начиная с 1992 года касались полученной квалификации, а не продолжительности образования (например, «посещал колледж, но не закончил», а не 13, 14 или 15 лет обучения).

510. К агрегатам Д-Ф была добавлена новая категория: чистая стоимость инвестиций в остаточные изменения капитала населения, которые невозможно объяснить четырьмя другими компонентами.

511. Основное различие между инвестициями в человеческий капитал, рассчитанными Кристианом и другими, включая метод Д-Ф, заключается в измерении инвестиций, особенно инвестиций в образование, на валовой или чистой основе. По мнению Кристиана, существуют два дополнительных способа описания трудности с валовыми инвестициями в образование. Во-первых, влияние образования, которое проявляется со временем, невозможно отделить от влияния старения. Во-вторых, расчеты валовых инвестиций в образование по методу Д-Ф опираются на допущение о том,

⁴⁸ В работе Christian (2010) приводятся уравнения и описаны основные источники данных. Изменения в методологии и данных по сравнению с исследованием 2010 года описаны в работе Christian (2012). В главе 3 приводятся базовые уравнения для оценки рыночного человеческого капитала методом Д-Ф; уравнения для оценки нерыночного человеческого капитала являются такими же, что и для оценки рыночного человеческого капитала, за исключением того, что переменная « pmi » (нерыночный доход на протяжении жизни) заменяется переменной « mi » (рыночный доход на протяжении жизни).

⁴⁹ Самой высокой категорией уровня полученного образования в исследовании Д-Ф является один год или более магистратуры, а самой старшей возрастной группой – 75 лет.

что вероятность зачисления в школу лица, не зачисленного в школу, снижается до вероятности лица годом старше, а не до вероятности зачисления в школу того, кто не был годом старше. Кристиан подробно изучил этот вопрос и представил некоторые числовые примеры в работе Christian (2010).

512. Нижеприводимое обсуждение основывается на оценках, приведенных в работе Christian (2014) за 1998–2009 годы.

513. Номинальная доля рыночного человеческого капитала в совокупном человеческом капитале характеризовалась понижательной тенденцией, снизившись с 32,0% в 1998 году до 30,6% в 2009 году.

514. Два компонента совокупных чистых инвестиций в человеческий капитал неизменно вносили позитивный вклад в человеческий капитал: рождения и образование. Два компонента совокупных чистых инвестиций в человеческий капитал неизменно вносили негативный вклад в человеческий капитал: смерти и старение. Остаточный компонент, как правило, вносил позитивный вклад в человеческий капитал. Чистые инвестиции в человеческий капитал были установлены равными сумме рождений, образования, смертей, возраста и остаточного компонента. Эти суммы были всегда позитивными по каждому из трех агрегатов: совокупные, рыночные и нерыночные чистые инвестиции в человеческий капитал.

515. На рождения в среднем приходилось немного больше половины суммарного показателя номинальных чистых инвестиций в виде рождений плюс образование, причем как в случае совокупного, так и рыночного человеческого капитала. С другой стороны, на рождения в среднем приходилось почти две трети суммарного показателя номинальных чистых нерыночных инвестиций в виде рождений плюс образование.

516. Что касается негативных факторов влияния на человеческий капитал – смертей и старения, то негативный вклад старения неизменно превышал негативный вклад смертей. В абсолютном выражении на смерти, согласно оценкам, неизменно приходилось менее 10% вклада старения в рыночные чистые инвестиции в человеческий капитал; хотя этот компонент оценивался обычно в более 50% вклада старения в нерыночные чистые инвестиции в человеческий капитал и более 20% вклада старения в совокупные чистые инвестиции в человеческий капитал.

517. Каждый из трех агрегатов реального человеческого капитала характеризуется повышательной тенденцией во времени, однако темпы роста меняются немонотонно. За весь период в целом темпы роста реального рыночного человеческого капитала были на 0,2 процентных пункта ниже, чем темпы роста реального нерыночного человеческого капитала. Темпы роста в период 1998–2009 годов составили 0,9%, 0,8% и 1% в случае соответственно совокупного, рыночного и нерыночного реального человеческого капитала.

518. Согласно оценке Кристиана, сумма рыночного и нерыночного человеческого капитала значительно превышает ВВП, особенно с учетом того, что он включил в ее охват индивидов в возрасте с момента рождения и до 80 лет или старше. В номинальном долларовом выражении совокупный человеческий капитал превысил ВВП немногим более чем в 50 раз; номинальный рыночный человеческий капитал – примерно в 16 раз и номинальный нерыночный человеческий капитал – примерно в 35 раз.

8. Рекомендации и будущая работа

8.1 Рекомендации

519. В обзорном докладе, представленном на семинаре Конференции европейских статистиков (КЕС) в 2011 году и давшем толчок разработке настоящего Руководства, было рекомендовано провести работу в четырех областях, одной из которых являлось построение экспериментальных спутниковых счетов человеческого капитала. Настоящее Руководство демонстрирует практическую возможность построения спутникового счета человеческого капитала. В нем содержится пример составления такого спутникового счета, который иллюстрирует влияние человеческого капитала на показатели ВВП, инвестиций, потребления, сбережений и чистой стоимости капитала.

520. В Руководстве также содержатся рекомендации в отношении того, каким образом статистические органы могут решить ряд проблем, возникающих при построении спутникового счета человеческого капитала. Наиболее острыми из них являются следующие:

- a) выбор между альтернативными моделями секторов производства человеческого капитала;
- b) отражение инвестиций в человеческий капитал в последовательности счетов СНС;
- c) доступ к достаточно всесторонним и подробным оценкам расходов на образование и профессиональную подготовку;
- d) выбор надлежащей методологии для расчета оценок физического объема инвестиций в человеческий капитал;
- e) выбор соответствующего коэффициента амортизации для человеческого капитала; и
- f) согласование альтернативных методов оценки запаса человеческого капитала и инвестиций в человеческий капитал.

521. Рекомендации настоящего Руководства представляют собой одну из первых попыток разработать методику оценки и обеспечить отражение роли человеческого капитала таким образом, который бы соответствовал принципам национальных счетов. Эти оценки можно получить либо путем разработки спутникового счета образования, либо путем выхода за рамки нынешней СНС посредством полной интеграции оценок человеческого капитала.

522. В силу ограничений, связанных с данными и методологическими вопросами, в **Руководстве рекомендуется в качестве первого шага разработать спутниковый счет образования и профессиональной подготовки**. Цель такого спутникового счета – обеспечить выделение и разбивку различных расходов на профессиональную подготовку и образование, включая выявление механизмов финансирования этих расходов. Предложение о построении спутникового счета образования ведет к некоторому расширению границы сферы производства, поскольку в нем рекомендуется признать выпуск в результате внутренних расходов работодателей на образование и профессиональную подготовку.

523. Для оценки стоимости запаса человеческого капитала в Руководстве рекомендуется использовать либо «подход на основе расходов», либо «подход на основе дохода на протяжении жизни». Хотя оба эти два метода исходят из схожей концептуальной перспективы, они, как правило, дают оценки с весьма различными значениями; с учетом этого другие примеры страновых оценок, рассчитанных с использованием обоих методов, позволят получить дополнительные данные для анализа этих различий.

524. Подход на основе расходов опирается на метод непрерывной инвентаризации (МНИ) для расчета запаса человеческого капитала в качестве дисконтированной стоимости денежных расходов на инвестиции в человеческий капитал. Применение этого метода требует данных о расходах на формальное образование и профессиональную подготовку, об альтернативных издержках обучающихся, получающих образование, и работников, проходящих обучение, и коэффициенте амортизации для различных инвестиций в человеческий капитал. Кроме того, требуются данные о первоначальных запасах человеческого капитала и индексы цен или физического объема.

Что касается нормы амортизации, а также сроков службы и схемы амортизации соответствующих активов, то в этом случае необходимо делать соответствующие допущения.

525. Подход на основе дохода на протяжении жизни опирается на чистую текущую стоимость будущих благ от человеческого капитала. Эти блага обычно определяются на основе дохода от трудовой деятельности в разбивке по различным возрастным категориям и уровню полученного образования. Такой метод требует подробных данных о доходах от трудовой деятельности, количестве занятых в разбивке по полу, возрасту, уровню полученного образования и продолжительности обучения, а также о коэффициентах дожития, темпах роста доходов и ставке дисконтирования.

526. С теоретической точки зрения оценка чистой текущей стоимости в соответствии с подходом на основе дохода на протяжении жизни является более предпочтительной, поскольку она суммирует все будущие блага, которые могут быть отнесены к соответствующему активу, что позволяет таким образом реплицировать оценку стоимости в рыночном эквиваленте. Однако ее измерение требует целого ряда допущений, касающихся будущей динамики (экономически активного) населения и изменения уровня экономических благ. Она также подвержена существенному влиянию применяемой ставки дисконтирования. По этой причине в качестве альтернативного метода рекомендуется использовать оценку на основе расходов.

527. С чисто концептуальной точки зрения в условиях совершенной конкуренции подход на основе расходов должен давать оценку, равную оценке, рассчитанной с использованием подхода на основе дохода на протяжении жизни. Обычно оценки, полученные с помощью подхода на основе дохода на протяжении жизни, существенно выше оценок, рассчитанных методом на основе расходов. Это различие может быть обусловлено многими причинами, одна из которых, по всей видимости, заключается в том, что отнюдь не все доходы от трудовой деятельности можно отнести на счет человеческого капитала.

528. Целевая группа по человеческому капиталу рекомендует странам и международным организациям выделить дополнительные ресурсы на цели измерения человеческого капитала. Эти усилия должны быть синхронизированы с целью облегчения межстрановых сопоставлений, которые позволят лучше понять различия между странами с точки зрения человеческого капитала.

8.2 Будущая работа

529. В представленном КЕС обзорном докладе были определены следующие три дополнительные направления дальнейшей работы: изучение расхождений между подходом на основе расходов и подходом на основе доходов; повышение качества данных, собираемых на международном уровне; и разработка методов оценки неэкономической отдачи от человеческого капитала. Целевая группа подтверждает рекомендацию о том, что будущую работу необходимо вести во всех этих трех областях.

530. Консультации по проекту настоящего Руководства были проведены с членами Конференции европейских статистиков, а также всеми государствами – членами Организации Объединенных Наций и соответствующими международными организациями, которые внесли предложения относительно дальнейшей работы. С учетом этих предложений Целевая группа рекомендует следующие направления будущей работы.

8.2.1 Общие соображения

531. Хотя в Руководстве показано, каким образом сателлитный счет может использоваться для отражения производства человеческого капитала в СНС, в нем не рассматриваются все изменения, которые будет необходимо внести для полной интеграции человеческого капитала в качестве произведенного актива. Для того чтобы получить полное представление о том, что будет означать включение человеческого капитала в структуру национальных счетов в плане пересмотра нашего

понимания экономики, требуется более подробный концептуальный анализ таких вопросов, как оплата труда наемных работников.

8.2.2 Повышение качества и доступности данных

532. Рекомендуется усовершенствовать следующие аспекты данных:

- a) качество и доступность данных, необходимых для применения подхода на основе дохода на протяжении жизни, в том числе, например, данных об уровне полученного образования, охвате образованием и заработках;
- b) наличие данных в разбивке по возрасту, полу и уровню образования. Это было бы особенно полезно в случае коэффициентов дожития, данных о миграции и профессиональной подготовке. Возможность разбивки по другим характеристикам, таким как вид занятия, сектор экономики и местоположение, можно было бы рассмотреть в будущем;
- c) уровень детализации данных о расходах на образование и образовательных продуктах с целью обеспечения соответствия международным статистическим классификациям, используемым в настоящее время в СНГ.

8.2.3 Области, требующие дополнительного исследования

533. Рекомендуется провести исследования в следующих областях:

- a) изучение причин существования расхождений между оценками, рассчитанными методом на основе расходов и методом на основе дохода на протяжении жизни, включая оценку конкретных компонентов, объясняющих эти расхождения. Был обозначен ряд возможных причин, поясняющих эти расхождения, включая степень, в которой реальный контекст отличается от условий совершенной конкуренции. Такие исследования должны дополняться дальнейшим изучением путей решения проблем данных, возникающих в связи с использованием метода на основе дохода на протяжении жизни;
- b) изучение роли здоровья и стоимостная оценка неэкономической отдачи от человеческого капитала, что в настоящее время относится к наиболее трудным проблемам с точки зрения определений и измерения;
- c) изучение влияния формального и неформального образования (в том числе самообразования и профессиональной подготовки, связанной с определенным видом работы) и оценка потребностей в данных о расходах на последнее и их доступности;
- d) уточнение различия между общим и профессиональным образованием и совершенствование их измерения, а также дальнейшая разработка данных в разбивке по секторам или видам занятий;
- e) изучение вопросов стоимостной оценки и выбора показателей цен и физического объема, особенно при применении подхода на основе расходов;
- f) проведение анализа чувствительности для изучения влияния допущений и выбора источников данных на результирующие оценки уровня и роста человеческого капитала. Такое моделирование могло бы также использоваться для оценки влияния таких переменных, как качество образования, выбор предмета, а также особых страновых факторов, таких как уровень экономического развития. Результаты такого анализа могли бы стать основой для разработки рекомендаций в отношении надлежащих допущений, выбора данных и методов оценки.

8.2.4 Предлагаемые меры

534. Предлагаются следующие меры:

- a) создание и ведение централизованного международного перечня (например, в ЕЭК ООН) страновых исследований по проблематике человеческого капитала;

- b) совместная разработка несколькими странами международно сопоставимых спутниковых счетов образования и профессиональной подготовки на основе рекомендаций настоящего Руководства. Применение предлагаемого подхода к нескольким странам с различными экономическими условиями позволило бы провести полезные сопоставления. Эта работа должна координироваться с программой ЮНЕСКО, касающейся счетов национального образования. Накопив достаточный дополнительный опыт, можно было бы разработать полное руководство по составлению спутникового счета образования и профессиональной подготовки.

Справочная литература

- Abraham, Katharine G. (2010a). Accounting for Investments in Formal Education. Washington, D.C. Bureau of Economic Analysis. Paper presented to the Bureau of Economic Analysis Advisory Committee.
- _____ (2010b). Accounting for Investment in Formal Education. *Survey of Current Business*, vol. 90, No. 6 (June), pp. 42-53.
- Arrow, Kenneth J., and others (2010). Sustainability and the measurement of wealth. NBER Working Paper No. 16599.
- _____ (2012a). Sustainability and the measurement of wealth. *Environment and Development Economics*, vol. 17, No. 3, pp. 317-53.
- _____ (2012b). Appendix to Sustainability and the measurement of wealth. *Environment and Development Economics*, vol. 17, No. 3, 317-53.
- Arslan, Cansin, and others (2014). A New Profile of Migrants in the Aftermath of the Recent Economic Crisis. OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 160. Paris: OECD.
- Awano, Gaganan, and others (2010). Measuring investment in intangible assets in the UK: results from a new survey. *Economic and Labour Market Review*, vol. 4, No. 7, pp. 66-71.
- Baldassarini, Antonella, and Alessandra Righi (2012). Verso un conto del capitale umano. В публикации Leonello Tronti, ed. *Capitale umano Definizione e Misurazioni*. Padua: Cedam.
- Barro, Robert J., and Jong Wha Lee (2013a). A new data set of educational attainment in the world, 1950-2010. *Journal of Development Economics*, vol. 104 (September), pp. 184-198.
- _____ (2013b). Barro-Lee educational attainment data set. Имеется на веб-сайте <http://www.barrolee.com>. Accessed October 2013.
- Becker, Gary S. (1964). Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. New York: Columbia University Press.
- Behrman, Jere R., and Nancy Birdsall (1983). The quality of schooling: quantity alone is misleading. *American Economic Review*, vol. 73, No. 5, pp. 928-946.
- Boarini, Romina, Marco Mira d'Ercole, and Gang Liu (2012). Approaches to Measuring the Stock of Human Capital: A Review of Country Practices. OECD Statistics Working Papers, 2012/04, Paris: OECD.
- Bos, Frits (2011). A National Accounts Satellite for Human Capital and Education. Eagle Economic and Statistics Working Paper 2011-01.
- Christian, Michael S. (2009). Human Capital Accounting in the United States: 1994-2006. Paper presented at the Bureau of Economic Analysis, 14 December.
- _____ (2010). Human Capital Accounting in the United States, 1994-2006. *Survey of Current Business*, vol. 90, No. 6 (June), pp. 31-36.
- _____ (2011). Human Capital Accounting in the United States: 1994-2006. Manuscript, University of Wisconsin.
- _____ (2014). Human Capital Accounting in the United States: Context, Measurement, and Application. В публикации Dale W. Jorgenson, J. Steven Landefeld, and Paul Schreyer, eds. *Measuring Economic Sustainability and Progress*. Studies in Income and Wealth, vol. 72. Chicago: University of Chicago Press.
- Conference Board of Canada (2011). Learning and Development Outlook 2011: Are Organizations Ready for Learning 2.0? Ottawa, Canada.
- Coremberg, Ariel (2010). The Economic Value of Human Capital and Education in an Unstable Economy: the Case of Argentina. Paper prepared for the 31st General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth, St. Gallen, Switzerland, 22-28 August.

- Corrado, Carol A, Charles R. Hulten, and Daniel E. Sichel (2004). *Measuring Capital and Technology: An Expanded Framework*. Finance and Economics Discussion Series, Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs. Federal Reserve Board: Washington, D.C. Имеется на веб-сайте <https://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2004/200465/200465pap.pdf>.
- _____ (2005). *Measuring Capital and Technology: An Expanded Framework*. В публикации Carol A, Corrado, John Haltiwanger, and Daniel E. Sichel, eds. *Measuring Capital in the New Economy*. Studies in Income and Wealth, vol. 65. Chicago: University of Chicago Press.
- _____ (2006). *Intangible capital and economic growth*. Working Paper 11948 (January), Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- _____ (2009). *Intangible Capital and U.S. Economic Growth*. *Review of Income and Wealth*, vol. 55, No. 3, pp. 661-85.
- De Grip, Andries (2004). *Evaluating human capital obsolescence*. Maastricht, Netherlands: Research Centre for Education and the Labour Market, Maastricht University.
- De Grip, Andries, and Jasper van Loo (2002). *The Economics of Skills Obsolescence: A Review*. *Research in Labor Economics*, vol. 21, pp. 1-26.
- De Haan, Mark, and Myriam van Rooijen-Horsten with Dirk van den Bergen and Ronald de Jong (2003). *Knowledge Indicators Based on Satellite Accounts Final Report for NESIS – Work Package 5.1*. Statistics Netherlands, Division of Macro-economic Statistics and Dissemination, Development and Support Department, BPA Number 2097-3-M00, 26 August.
- Di Veroli, Nadia, and Francesca Tartamella (2010). *The Challenge of Building Education Satellite Account and the Link with Human Capital Account*. Paper prepared for the 31st General Conference of The International Association for Research in Income and Wealth – IARIW St. Gallen, Switzerland, 22-28 August.
- Diewert, W. E. (2011). *Measuring Productivity in the Public Sector: Some Conceptual Programs*. *Journal of Productivity Analysis*, vol. 36, No. 2, pp. 177-191.
- Eisner, Robert (1980). *Capital gains and income: real changes in the value of capital in the United States, 1946-1977*. В публикации Dan Usher, ed. *The Measurement of Capital*. Studies in Income and Wealth, vol. 45. Chicago: University of Chicago Press.
- _____ (1985). *The Total Incomes System of Accounts*. *Survey of Current Business*, vol. 65, No. 1, pp. 24-48.
- _____ (1988). *Extended Accounts for National Income and Product*. *Journal of Economic Literature*, vol. 26, No. 2, pp. 1611-84.
- _____ (1989). *The Total Incomes System of Accounts*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ervik, Astrid Oline, Torbjørn Hægeland, and Erling Holmøy (2003). *A Theory-Based Measure of the Output of the Education Sector*. Discussion Paper No. 353. Oslo: Statistics Norway.
- European Centre for the Development of Vocational Training (CEDEFOP) (2014). *Macroeconomic benefits of vocational education and training*. CEDEFOP Research paper 40. Luxembourg: European Union.
- Европейская комиссия, Организация экономического сотрудничества, Международный валютный фонд, Организация Объединенных Наций и Всемирный банк (1994 год). *Система национальных счетов 1993 года*. Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций.
- _____ (2009). *Система национальных счетов 2008 года*. Нью-Йорк: Организация Объединенных Наций.
- Eurostat (2001). *Handbook on Price and Volume Measures in National Accounts*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- _____ (2002a). *European social statistics. Continuing vocational training survey data 1999*. Luxembourg: European Union.

- _____ (2002b). SERIEE Environmental Protection Expenditure Accounts - Compilation Guide. Luxembourg. Catalogue no. KS-BE-02-001-EN-N.
- _____ (2013). European system of accounts ESA 2010. Theme: Economy and Finance Collection: Manual and Guidelines. Luxembourg: European Union.
- Ewerhart, Georg (2001). Humankapital in Deutschland - Bildungsinvestitionen, Bildungsvermögen und Abschreibungen auf Bildung. Erweiterte Input-Output-Arbeitsmarktanalyse (Human capital formation in Germany: investment, education and asset write-downs on formation. Extended input-output analysis, labour market). *Contributions to the Labour Market and Employment Research*, vol. 247, p. 77.
- _____ (2003). Ausreichende Bildungsinvestitionen in Deutschland? Bildungsinvestitionen und Bildungsvermögen in Deutschland 1992-1999 (Sufficient investment in education in Germany? Investment in education and training capacity in Germany, 1992-1999). *Contributions to the Labour Market and Employment Research*, vol. 266, p. 65.
- Fraumeni, Barbara M. (1997). The Measurement of Depreciation in the U.S. National Income and Product Accounts. *Survey of Current Business*, vol. 77, No. 7 (July), pp. 7-23.
- _____ (2008). Human Capital and Investment in Education: A Streamlined Approach. Paper presented at the OECD workshop on The Measurement of Human Capital in Turin, Italy, 3-4 November. Имеется на веб-сайте http://www.powershow.com/view/132efc-OTZIY/Barbara_M_Fraumeni_flash_ppt_presentation.
- _____ (2009). Construction of human capital accounts in the measurement of sustainable development. Paper for UNECE Conference for European Statisticians, Geneva, 23-24 September 2009. Muskie School of Public Service / University of Southern Maine / NBER / China Center for Human Capital and Labor Market Research.
- _____ (2011). Human capital accounts: choice of rates and construction of volume indices. NBER Working Paper 16895 (March).
- Fraumeni, Barbara M., Michael S. Christian, and Jon D. Samuels (2015). Accumulation of Human and Nonhuman Capital, Revisited. Paper presented at the IARIW Special Conference W(h)ither the SNA in Paris, France, 17 April.
- Fraumeni, Barbara M., and others (2008). Price and Real Output Measures of the Function of Government: Exploratory Estimates for Primary and Secondary Education. NBER Working Paper no. 14099. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Goldin, Claudia (2001). Human Capital Century and American Leadership: Virtues of the Past. *Journal of Economic History*. vol. 61, No. 2 (June), pp. 263-292.
- Graham, John W., and Roy H. Webb (1979). Stocks and depreciation of human capital: new evidence from a present-value perspective. *Review of Income and Wealth*, vol. 25, No. 2, pp. 209-224.
- Greaker, Mads, and Gang Liu (2008). Measuring the stock of human capital for Norway – A lifetime labour income approach. Paper presented at the OECD workshop on The Measurement of Human Capital in Turin, Italy, 3-4 November.
- Groot, Wim (1998). Empirical estimates of the rate of depreciation of education. *Applied Economics Letters*, vol. 5, No. 8, pp. 535-8.
- Gu, Wulong, and Ambrose Wong (2009). Human Development and its Contribution to the Wealth Accounts in Canada. Paper presented at the Canadian Economic Association Annual Conference, 29 May.
- _____ (2010). Estimates of Human Capital in Canada: The Lifetime Income Approach. Statistics Canada Catalogue no. 11F0027M. Economic Analysis Research Paper Series. No. 62. Ottawa: Statistics Canada.
- _____ (2015). Productivity and Economic Output of the Education Sector. *Journal of Productivity Analysis*. vol. 43, No. 2, pp 165-182.

- Gundimeda, Haripriya, and others (2007). *Estimating the Value of Educational Capital Formation in India*. Monograph 5, Green Accounting for Indian States Project. New Delhi, India: TERI Press.
- Hall, Robert E., and Charles I. Jones (1999). Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others? *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 114, No. 1, pp. 83-116.
- Hamilton, Kirk (2013). Estimating the Value of Human Capital with Limited Data. Unpublished draft, 22 July.
- Hansson, Bo (2008). Job-related Training and Benefits for Individuals. OECD: Paris.
- Hanushek, Eric A., and Dennis D. Kimko (2000). Schooling, Labor Force Quality, and the Growth of Nations. *American Economic Review*, vol. 90, No. 5, pp. 1184-1208.
- Haveman, Robert H., Andrew Bershadker, and Jonathan A. Schwabish (2003). *Human capital in the United States from 1975 to 2000: Patterns of growth and utilization*. Michigan: W. E. Upjohn Institute for Employment Research.
- Heckman, James J. (1976). A life-cycle model of earnings, learning, and consumption. *Journal of Political Economy*, vol. 84, No. 4, pp. S11-44.
- Her Majesty's Treasury (2003). *Green Book: Appraisal and Evaluation in Central Government*. London: The Stationery Office.
- Hill, Peter (2002). Intellectual Capital Formation in the SNA. Неопубликованный документ.
- Hulten, Charles R., and Frank C. Wykoff (1996). Issues in the Measurement of Economic Depreciation. *Economic Inquiry*, vol. 34, No. 1, pp. 10-23.
- International Institute for Educational Planning, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization Institute for Statistics, and International Institute for Educational Planning/Pôle de Dakar (2016). *Methodology of National Education Accounts* (готовится к публикации). Montréal: UNESCO Institute for Statistics.
- International Labour Organization, International Monetary Fund, Organisation for Economic Co-operation and Development, United Nations Economic Commission for Europe, Eurostat, and World Bank (2004). *Consumer price index manual: Theory and practice*. Geneva: International Labour Organization.
- _____ (2004). *Producer price index manual: Theory and practice*. Geneva: International Labour Organization.
- Istituto nazionale di statistica (2013). Il valore dello stock di capitale umano in Italia. Paper presented at the Conference 'Misurare il capitale umano. Esperienze e prospettive', Rome, Italy, 18 January.
- _____ (2014). Il valore dello stock di capitale umano in Italia, anni 1998-2008. Rome: Stealth.
- Jeljoul, Martine, Jean-Pierre Dalous, and Luc Brière (2011). *The French Education Account. Principles and methods*. Paris: Department of National Education, Youth and Associations.
- Jones, Richard, and Blessing Chiripanhura (2010). Measuring the UK's human capital stock. *Economic and Labour Market Review*, UK Office for National Statistics, November, 36-63.
- Jorgenson, Dale W. (1996). Empirical Studies of Depreciation. *Economic Inquiry*, vol. 34, No. 1, pp. 24-42.
- _____ (1999). New methods for measuring capital. Paper presented to the meeting of the Canberra 1 Group on Capital Measurement, Washington, D.C.
- Jorgenson, Dale W., and Barbara M. Fraumeni (1989). The accumulation of human and non-human capital, 1948-1984. В публикации Robert E. Lipsey and Helen S. Tice, eds. *The Measurement of Savings, Investment and Wealth Studies in Income and Wealth*, vol. 52. Chicago: University of Chicago Press.
- _____ (1992a). Investment in Education and U.S. Economic Growth. *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 94, Supplement, pp. 51-70.

- _____ (1992b). The Output of the Education Sector. В публикации Zvi Griliches, ed. *Output Measurement in the Service Sectors*. Studies in Income and Wealth, vol. 56. Chicago: University of Chicago Press.
- Kendrick John W. (1976). *The Formation and Stock of Total Capital*. New York: Columbia University Press.
- Klenow, Peter J., and Andrés Rodríguez-Clare (2005). Externalities and Growth. В публикации Philippe Aghion and Steven M. Durlauf, eds. *Handbook of Economic Growth*. Amsterdam: North Holland.
- Knighton, Tamara, and others (2009). Lifelong Learning Among Canadians Aged 18 to 64 Years: First Results from the 2008 Access and Support to Education and Training Survey, Statistics Canada Catalogue no. 81-595.
- Kokkinen, Arto (2008). Human Capital and Finland's Economic Growth in 1910-2000: Assessing Human Capital Accumulation by Education inside the National Accounts Framework. Paper presented at the 30th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth, Poster Session I: National Accounts Issues, 24-30 August, Portoroz, Slovenia.
- _____ (2010). Assessing Human Capital in the National Accounts – Is there a Feedback to Theory? Paper presented at the 31st General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth (IARIW). Session 8C, 22-28 August, St. Gallen, Switzerland.
- Lavy, Victor (2002). Evaluating the Effect of Teacher Performance Incentives on Students' Achievements. *Journal of Political Economy*, vol. 10, No. 6, pp. 1286-1318.
- Le, Trinh Van Thi, John Gibson, and Les Oxley (2005). Measuring the Stock of Human Capital in New Zealand. *Mathematics and Computers in Simulation*, volume 68, No. 5-6 (May), pp. 485-98.
- Li, Haizheng, and others (2012). Human Capital in China. China Center for Human Capital and Labor Market Research, Central University of Finance and Economics, Beijing, China, December.
- _____ (2013). Human Capital in China. China Center for Human Capital and Labor Market Research, Central University of Finance and Economics, Beijing, China, October.
- Li, Haizheng, and others (2010). China's Human Capital Measurement and Index Construction. *Economic Research Journal*, in Chinese, August, pp. 42-54.
- _____ (2013). Human Capital in China, 1985-2008. *Review of Income and Wealth*, vol. 59, No. 2 (June), pp. 212-234.
- Liu, Gang (2011). Measuring the Stock of Human Capital for Comparative Analysis: An Application of the Lifetime Income Approach to Selected OECD Countries. Statistics Working Paper no. 6., 10 October. Paris: OECD.
- _____ (2015). A Stylized Satellite Account for Human Capital. Discussion Paper no. 816. Oslo: Statistics Norway.
- Liu, Gang, and Mads Greaker (2009). Measuring the stock of human capital for Norway – A lifetime labour income approach. Document 2009/12. Oslo: Statistics Norway.
- Luy, Marc (2012). Estimating mortality differences in developed countries from survey information on maternal and paternal orphanhood. *Demography*, vol. 49, No. 2, pp. 607-27.
- Luy, Marc, Paola di Giulio, and Graziella Caselli (2011). Differences in life expectancy by education and occupation in Italy, 1980-94: Indirect estimates from maternal and paternal orphanhood. *Population Studies*, vol. 65, No. 2, pp. 137-155.
- McFadden, Daniel (2008). Human Capital Accumulation and Depreciation. T. W. Shultz Lecture, *Review of Agriculture Economics*, vol. 30, No. 3 pp. 379-385.
- Mincer, Jacob A. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *The Journal Of Political Theory*, vol. 66, No. 4, pp. 281-302.
- _____ (1962). On the Job Training: Costs, Returns, and Some Implications. *Journal of Political Economy*, vol. 70, No. 5, pp. 50-79.

- _____ (1974). *Schooling, Experience and Earnings*. New York: Columbia University Press for National Bureau of Economic Research.
- Mincer, Jacob A., and Solomon W. Polachek (1974). Family Investment in Human Capital: Earnings of Women. *Journal of Political Economy*, vol. 82, No. 3, pp. S76-108.
- Mulligan, Casey B. and Xavier Sala-i-Martin (2000). Measuring Aggregate Human Capital. *Journal of Economic Growth*, vol. 5, No. 3, pp. 215-52.
- O'Mahony, Mary (2012). Human Capital Formation and Continuous Training: Evidence for European Countries. *Journal of Productivity Analysis*, vol. 58, No. 3, pp. 531-549.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2007a) *PISA 2006: Science Competencies for Tomorrow's World*. Paris: OECD.
- _____ (2007b). *Education at a Glance: OECD Indicators – 2007 Edition*. Paris: OECD.
- _____ (2009). *Measuring Capital – OECD Manual 2009*. Second edition. Paris: OECD.
- _____ (2010). *The OECD Human Capital Project: Progress Report*. Paris: OECD.
- _____ (2011). *Education at a Glance: OECD Indicators – 2011 Edition*. Paris: OECD.
- _____ (2012). *Renewing the skills of ageing workforces: The role of migration*. В публикации Organisation for Economic Co-operation and Development (2012). *International Migration Outlook 2012, Part II*. Paris: OECD.
- _____ (2013). *Education at a Glance: OECD Indicators – 2013 Edition*. Paris: OECD.
- _____ (2014a). *OECD skills outlook 2013: First results from the survey of adult skills*. Paris: OECD.
- _____ (2014b). *PISA 2012 results: Creative problem solving: Students' skills in tackling real-life problems*. Vol. V. Paris: OECD. Имеется на веб-сайте <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-volume-v.htm>.
- _____ (undated) *OECD skills surveys*. Имеется на веб-сайте <http://www.oecd.org/site/piaac/>.
- Organisation for Economic Co-operation and Development, Eurostat, and World Health Organization (2011). *A System of Health Accounts*. Paris: OECD.
- Psacharopoulos, Geroge (1994). Returns to investment in education: A global update. *World Development*, vol. 22, No. 9, pp. 1325-1343.
- Quintela, Maria Isabel. (2007). *Satellite Account for Education for Portugal: Implementation Process and Links with the National Accounts and Questionnaire UOE*, OECD Statistics Directorate, Workshop on measuring Education and Health, vol. 6 -7 June, Paris: OECD.
- Reitz, Jeffrey G. (2001). Immigrant skill utilization in the Canadian labour market: Implications of human capital research. *Journal of International Migration and Integration*, vol. 2, No. 3, pp. 347-378.
- Rensman, Marieke (2013). *Human capital in the Netherlands*. Дискуссионный документ 2013-14. The Hague: Statistics Netherlands. Имеется на веб-сайте <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2013/48/human-capital-in-the-netherlands>.
- Ruta, Giovanni, and Kirk Hamilton (2007). The capital approach to sustainability. В публикации Giles Atkinson, Simon Dietz and Eric Neumayer, eds., *Handbook of Sustainable Development*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Schreyer, Paul (2010). *Towards Measuring the Volume Output of Education and Health Services: A Handbook*. OECD Statistics Working Papers, vol. 2. Paris: OECD.
- _____ (2012). *Output, Outcome and Quality Adjustment in Measuring Health and Education Services*. *Review of Income and Wealth*, vol. 58, No. 2, pp. 257-277.
- Schultz, Theodore W. (1960). Capital Formation by Education. *Journal of Political Economy*, vol. 68, No. 6, pp. 571-583.

- _____ (1961). Investment in Human Capital. *American Economic Review*, vol. 51, No. 1, pp. 1-17.
- Shaffer, Harry G. (1961). Investment in human capital: comment. *American Economic Review*, vol. 51, No. 5, pp. 1026-1034.
- Squicciarini Mariagrazia, Luca Marcolin, and Peter Horvát (2015) Estimating Investment in Formal, On-the-job and Informal Training: an Experimental Methodology using PIAAC Data. STI Working Papers.
- Stiglitz Joseph E., Amartya Sen, and Jean-Paul Fitoussi. (2009). Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. Имеется на веб-сайте http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf.
- Tronti, Leonello, ed. (2012). *Capitale umano. Definizione e Misurazioni*. Padua: Cedam.
- United Nations Economic Commission for Europe (2009). *Measuring Sustainable Development*. ECE/CES/77.
- _____ (2013) Guidelines for Harmonizing Time-Use Surveys. ECE/CES/24.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Organisation for Economic Co-operation and Development, and Eurostat. (2012) *UOE Data Collection on Education Systems, Volume 1 Manual: Concepts, Definitions and Classifications*. Montreal, Paris, Luxembourg: UOE.
- United Nations University – International Human Dimensions Programme, and United Nations Environment Programme (2012). *Inclusive Wealth Report 2012. Measuring progress toward sustainability*. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____ (2014). *Inclusive Wealth Report 2014. Measuring progress toward sustainability*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Van Rooijen-Horsten, Myriam, and others (2008). Intangible capital in the Netherlands: Measurement and contribution to economic growth. Discussion paper no. 08016. The Hague/Heerlen: Statistics Netherlands. Имеется на веб-сайте <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2008/41/intangible-capital-in-the-netherlands-measurement-and-contribution-to-economic-growth>.
- Van Rooijen-Horsten, Myriam, Dirk van den Bergen, and Murat Tanriseven (2008). Intangible capital in the Netherlands: A Benchmark. Discussion paper no. 08001. Voorburg/Heerlen: Statistics Netherlands. Имеется на веб-сайте <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2008/05/intangible-capital-in-the-netherlands-a-benchmark>.
- Vandenberghе, Vincent, and Olivier Debande (2007). Deferred and Income-Contingent Tuition Fees: an empirical assessment using Belgian, German and UK data. *Education Economics*, vol. 15, No. 4, pp. 421-440.
- Wei, Hui (2004). Measuring the Stock of Human Capital for Australia. Working Paper No. 1351.0.55.001, Australian Bureau of Statistics.
- _____ (2007). Measuring Australia's Human Capital Development: The Role of Post-School Education and the Impact of Population Ageing. *Statistical Journal of the IAOS*, S24, pp. 183-191.
- _____ (2008a). Developments in the Estimation of the Value of Human Capital in Australia. Paper presented at the OECD workshop on The Measurement of Human Capital in Turin, Italy, 3-4 November.
- _____ (2008b). Measuring Human Capital and Its Applications for Australia. Thesis submitted for the degree of doctor of philosophy of the University of Canberra.
- _____ (2008c). Measuring Human Capital Flows for Australia. Working Paper No. 1351.0.55.023, Australian Bureau of Statistics.
- Weisbrod, Burton A. (1961). The Valuation of Human Capital. *Journal of Political Economy*, vol. 69, No. 5, pp. 425-436.
- World Bank (2006). *Where is the Wealth of Nations?* Washington, D.C.: World Bank.

_____ (2011). The Changing Wealth of Nations: Measuring sustainable development in the new millennium. Washington, D.C.: World Bank.

Руководство по измерению человеческого капитала

Идея рассматривать знания и способности людей в качестве актива – в виде человеческого капитала – уходит своими корнями в XVIII век. Однако человеческий капитал с трудом поддается определению и измерению. Директивные органы нуждаются в методах анализа и количественного измерения человеческого капитала, позволяющих глубже понять факторы, определяющие экономический рост и функционирование рынков труда, оценивать долгосрочную устойчивость модели развития страны, а также измерять выпуск и производительность сектора образования. Разработка надежной методологии денежной оценки запаса человеческого капитала имеет особо важное значение в свете того, что, согласно ряду исследований, человеческий капитал является наиболее важным компонентом совокупного запаса капитала в большинстве стран с развитой экономикой

В настоящем Руководстве по измерению человеческого капитала обсуждаются концептуальные, методологические и практические вопросы и проблемы. В Руководстве демонстрируются возможности оценки и регистрации человеческого капитала таким образом, который соответствует принципам национальных счетов и является сопоставимым между странами. В Руководстве предлагается разработать спутниковый счет образования и профессиональной подготовки и приводится пример, который иллюстрирует влияние человеческого капитала на показатели валового внутреннего продукта, инвестиций, потребления, сбережений и чистой стоимости капитала. Руководство содержит дополнительные примеры того, каким образом человеческий капитал измеряется в конкретных условиях отдельных стран и сопоставляется между странами. Кроме того, в Руководстве показано, каким образом статистические органы могут решать проблемы, возникающие при построении спутникового счета человеческого капитала.

Information Service
United Nations Economic Commission for Europe

Palais des Nations
CH - 1211 Geneva 10, Switzerland
Telephone: +41(0)22 917 44 44
Fax: +41(0)22 917 05 05
E-mail: info.ece@unece.org
Website: <http://www.unece.org>