

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный университет систем управления и
радиоэлектроники» (ТУСУР)

составитель
В.Н. Жигалова

ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

Учебное пособие

Томск
2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ТЕОРИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА.....	5
1.1 Эволюция теории человеческого капитала	5
1.2 Человеческий капитал: понятие и особенности	10
1.3 Виды человеческого капитала	13
2 ОЦЕНКА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА.....	17
2.1 Оценка человеческого капитала на основе инвестиций в его развитие.....	18
2.2 Оценка человеческого капитала на основе подсчета затрат	21
2.3 Метод определения первоначальных и восстановительных издержек на персонал	24
2.4 Оценка человеческого капитала по капитализации будущих доходов.....	26
2.5 Комбинированный метод Т. Витстейна	28
2.6 Метод измерения индивидуальной стоимости работника	31
2.7 Индекс развития человеческого потенциала	33
2.8 Метод натуральных показателей.....	37
3 ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА	41
3.1 Особенности формирования жизненного цикла человеческого капитала	41
3.2 Жизненный цикл человеческого капитала.....	43
3.3 Анализ жизненного цикла типичного потребителя по модели Дж. Хэкмана	46
4 ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ	49
4.1 Понятие и особенности инвестиций в человеческий капитал	49
4.2 Виды инвестиций в человеческий капитал	52
4.4 Эффективность инвестирования в человеческий капитал	58
5 ИНВЕСТИРОВАНИЕ В ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА.....	64
5.1 Инвестирование в капитал здоровья.....	64
5.2 Инвестирование в интеллектуальный капитал	72

5.3 Инвестирование в социальный капитал	78
6 КАПИТАЛИЗАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА.....	83
6.1 Метод капитализации деловой репутации (гудвилла).....	83
6.2 Метод оценки активов человеческого капитала на основе капитализации неприобретенного «гудвилла».....	85
6.3 Метод капитализации исторических затрат.....	87
6.4 Метод, основанный на оценке затрат на замещение.....	88
6.5 Модель чистой выгоды В. Морсе.....	90
6.6 Модель текущей стоимости будущих доходов Лева – Шварца.....	91
6.7 Модели, основанные на нефинансовых показателях	92
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	95

ВВЕДЕНИЕ

В современной экономике основной тенденцией становится повышение роли интеллектуализации труда во всех видах экономической деятельности ввиду глобального характера протекающих процессов инновационного развития.

Теория человеческого капитала, сформировавшаяся в современном виде во второй половине XX века, позволяет оценить, проанализировать и спрогнозировать процессы инвестирования в работника – ресурс, ставший наиболее ценным в нынешних условиях. Однако данное направление исследования имеет довольно большое количество неизученных вопросов ввиду сложности формального описания и оценки человеческого капитала во всех его проявлениях и методологических трудностях его измерения. Отсутствует единая нормативная база при многообразии методических подходов.

Предлагаемое учебное пособие содержит краткое изложение курса дисциплины «Инвестиции в человеческий капитал», приведены обзор исторических аспектов формирования теории человеческого капитала, основных методов оценки величины и состояния человеческого капитала на макро-, мезо- и микроуровнях, описание жизненного цикла человеческого капитала, критерии его формирования. Рассмотрены виды и уровни инвестирования, особенности инвестирования в отдельные виды человеческого капитала (интеллектуального, социального, здоровья) с выделением присущих им характерных черт, а также распространенные методы и модели оценки капитализации.

Предназначено для бакалавров, магистрантов направления подготовки «Управление персоналом», а также студентов других управленческих направлений всех форм обучения, изучающих курс «Инвестиции в человеческий капитал».

1 ТЕОРИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

1.1 Эволюция теории человеческого капитала

В современном мире разработка и развитие высоких технологий, внедрение инновационной продукции и технологий во все сферы хозяйственной жизни требуют наличия человеческих ресурсов нового типа, предполагают включение в производственный процесс творческих работников, способных быстро принимать адекватные решения в условиях интенсивных научно-технических преобразований. В период становления нового технологического базиса и формирования постиндустриального общества не передовая технология является решающим фактором производства, а высокоразвитая инициативная рабочая сила.

На протяжении многих лет таким конкурентным преимуществом было обладание технологиями. Это до некоторой степени верно и сейчас. Но технологии в наш век могут очень быстро копироваться конкурентами. Поэтому, чтобы быть всегда на полшага впереди конкурентов, надо все время предлагать что-то новое. Сохранить данный темп развития становится возможным только за счет привлечения нового типа капитала, который позволит не только удерживать существующее положение на рынке, но и получить конкурентное преимущество.

Подобным фактором стал человеческий капитал, теория которого зародилась во второй половине XX века в период структурной перестройки экономики вследствие научно-технического прогресса.

Данная теория окончательно оформилась в 60 – 70 годы XX века, для которых характерными чертами стали бурное развитие нефтепереработки и нефтехимии, органической химии, цветной металлургии, сферы услуг, широкое оснащение домашних хозяйств бытовой техникой, быстрое распространение новых конструкционных материалов (высококачественных металлов и сплавов, пластмасс), появление новых строительных технологий, начало доминирования

автомобильного транспорта в сфере грузоперевозок и пассажироперевозок, более широкое распространение авиатранспорта.

Эволюцию теории интеллектуального капитала можно разделить на несколько этапов:

1) *классический* – зарождение идеи о стоимостной оценке человеческих ресурсов, признание важности квалифицированного труда в экономическом развитии государства;

2) *неоклассический* – появление концепций «экономического» человека и максимизирующего экономического поведения;

3) *настоящий (текущий)* – расширение понятия интеллектуального капитала, подтверждение теоретических положений эмпирическими результатами.

Идея измерить человеческие ресурсы в денежном выражении возникла несколько веков назад. Первой работой, в которой был выполнен расчет стоимостной оценки имеющегося у людей багажа знаний, навыков и умений, стала работа У. Петти. Он отмечал, что слава государя основывается на численности, искусности и трудолюбии народа. В своей книге «Политическая арифметика» он утверждал, что ценность основной массы людей равна двадцатикратному годовому доходу, который они приносят. Стоимость каждого жителя Англии того периода, по его мнению, составляла в среднем 80 фунтов стерлингов. Он утверждал, что богатство общества зависит от вида деятельности людей, их способности к труду. Так, например, у У. Петти получилось, что взрослый человек вдвое «дороже» ребенка, трое крестьян «по стоимости» равнялись одному моряку.

Дальнейшее развитие данная идея получила в трудах А. Смита, которых он отмечал, что производительность труда в первую очередь зависит от личных качеств работника, «его ловкости и умения». А. Смит полагал, что образование играет ключевую роль в формировании богатства государства, причем именно последнее, по его мнению, и должно обеспечить обязательное образование всему населению. Данные представления впоследствии оформились в теорию «экономического человека». Данная концепция характеризуется:

- 1) определяющей ролью собственного интереса в мотивации экономического поведения;
- 2) компетентностью (информированностью и сообразительностью) экономического субъекта в собственных делах;
- 3) конкретностью анализа: учитываются классовые различия в поведении и неденежные факторы благосостояния.

Идеи У. Петти и А. Смита получили достаточно широкое распространение в работах экономистов XIX века. Сформировалось несколько основных подходов:

1. *Представители первого подхода* (Ж. Б. Сэй, Н. Сениор, Ф. Лист, Дж. Ст. Милль и пр.) полагали, что основным капиталом являются приобретенные человеком производительные качества и способности (прежде всего образование и квалификация).

2. *Представители второго подхода* (Н. Сениор, И. фон Тюнен) рассматривали в качестве капитала и затраты на приобретение производительных качеств и способностей человека.

3. *Представители третьего подхода* (Л. Вальрас, Дж. МакКуллох, Г. Маклеод) считали капиталом самого человека. Высказывалось мнение о том, что инвестиции в человека должны иметь темп оборота, согласующийся с темпом оборота других инвестиций, плюс нормальный темп оборота, определенный рыночной процентной ставкой в течение возможной жизни личности.

Возрастание интереса к теории интеллектуального капитала начинается в 60 – 70 годы XX века. Основоположником современной теории человеческого капитала считают Т. Шульца, который в начале 60-х годов XX века опубликовал работы, посвященные данной проблеме. Основными результатами инвестиций в человека Шульц считал накопление способностей людей к труду, их эффективную созидательную деятельность в обществе, поддержание здоровья. Он доказал, что человеческий капитал обладает необходимыми признаками производительного характера и способен накапливаться и воспроизводиться. По оценкам Шульца, из производимого в обществе совокупного продукта на нако-

пление человеческого капитала используется уже не $1/4$, как следовало из большинства теорий воспроизводства XX века, а $3/4$ его общей величины.

Примерно к этому же периоду относятся работы Г. Беккера, в которых изложена схема экономического поведения человека:

- способности, знания, профессиональные навыки, мотивация становятся капиталом в момент купли-продажи рабочей силы, найма на работу или получения вознаграждения исполнителем работы;
- рост человеческого капитала должен способствовать повышению производительности труда и производства;
- целесообразное использование капитала должно вести к росту доходов работников;
- увеличение доходов стимулирует работника делать вложения в здоровье, образование для повышения запаса знаний и навыков, чтобы затем эффективно применить их.

Отдачу от инвестиций в образование Г. Беккер оценил как отношение доходов к издержкам, получив примерно 12 – 14 % годовой прибыли. Особый вклад Беккер внес в теории конкуренции, стратегии и развития фирмы. Он ввел различие между специальными и общими инвестициями в человека и выделил особое значение специального обучения, специальных знаний и навыков. Специальная подготовка работников формирует конкурентные преимущества фирмы, характерные и значимые особенности ее продукции, поведение на рынках, в конечном итоге ее ноу-хау, имидж и брэнд. В специальной подготовке заинтересованы в первую очередь сами фирмы и корпорации, и они финансируют ее. Эти работы Беккера стали основой создания современной теории фирмы и конкуренции.

В дальнейшем значительный вклад в теорию человеческого капитала внесли М. Блауг, Дж. Минцер, Ф. Уэлч, Б. Чизвик и др. Таким образом, основная концепция интеллектуального капитала сформировалась в рамках неоклассической экономической мысли. Основные исходные положения в неоклассической теории человеческого капитала следующие:

1) все хозяйствующие субъекты имеют полную информацию;

2) и товарный рынок, и рынок труда являются конкурентными;

3) рынки «расчищаются», то есть в результате рыночной конкуренции устанавливается равновесие;

4) хозяйствующие субъекты вначале стремятся к максимизации полезности (в виде заработной платы или прибыли), а затем – максимизации предпочтений, предпочтений;

5) фирмы будут нанимать работников до тех пор, пока затраты на последнюю единицу труда не будут равны предельному продукту этой последней единицы труда;

б) индивиды осуществляют вложения в человеческий капитал, который предопределяет производительность труда, а она, в свою очередь, – заработную плату.

Производительность, следовательно, зависит от квалификации, профессионализма, опыта, предприимчивости, ответственности и образовательного интеллектуального уровня работника.

Предложенная неоклассиками концепция человеческого капитала объясняет экономическое неравенство. С помощью кривых спроса и предложения инвестиций в человеческий капитал была разработана модель распределения личных доходов. Структура распределения человеческого капитала, а следовательно, и доходов становится тем неравномернее, чем значительнее разброс в индивидуальных кривых. Г. Беккер обосновал неравенство доходов и в зависимости от наличия в семье недвижимости, ценных бумаг, наследства. Он показал, что отдача от вложений в человека в среднем выше, чем от инвестирования в вещественный капитал. Но в случае с человеческим капиталом с ростом инвестиций отдача начинает снижаться в большей степени, чем от других активов. Поэтому Г. Беккер пришёл к выводу, что рационально делать инвестиции в человеческий капитал детей, а затем в такие активы, как недвижимость, ценные бумаги, землю, чтобы они наследовались детьми. Семьи, не оставляющие на-

следства детям, по мнению Г. Беккера, недоинвестируют в формирование человеческого капитала своих детей.

1.2 Человеческий капитал: понятие и особенности

В современной литературе присутствует большое количество определений понятия «человеческий капитал». Данная дефиниция изменялась по мере расширения теоретических изысканий. В целом на этапе зарождения теории человеческого капитала его трактовали довольно узко, подразумевая под ним различные знания, навыки, способности личности.

Л. Туроу определил человеческий капитал как способность производить предметы и услуги. Но при этом он выделяет экономическую способность, которая влияет на производительность всех других вложений.

Э. Долан и Дж. Линдсей под человеческим капиталом подразумевают капитал в виде умственных способностей, полученных через формальное обучение или образование либо через практический опыт.

С. Дятлов, А. Добрынин и другие определяют человеческий капитал как «совокупность всех атрибутивных качеств и свойств, производительных способностей и сил, функциональных ролей и форм, рассматриваемых с позиций системной целостности и адекватных современному состоянию общества эпохи научно-технической и социально-информационной революции, включенных в систему рыночных отношений в качестве ведущего фактора общественного производства».

М. Критский трактует человеческий капитал «как всеобщую форму экономической жизнедеятельности – итог исторического движения человеческого общества к современному состоянию».

Следует отметить, что на современном этапе теория человеческого капитала является предметом междисциплинарного изучения, что порождает довольно значительное количество трактовок, исходя из особенностей данных дисциплин (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Подходы к определению человеческого капитала в современных междисциплинарных исследованиях

Отрасль науки	Определение человеческого капитала
Экономика	Запас знаний, навыков и способностей, которые есть у каждого человека и которые могут использоваться им либо в производственных, либо в потребительских целях
Социология	Совокупность навыков, умений и знаний, а также установок, интериоризируемых индивидом и выступающих для него в качестве основы реализации жизненного сценария
Экономическая психология	Количество и качество людей, пригодных по своим медицинским показателям, психологическим, интеллектуальным, культурным, профессиональным параметрам для конкурентной борьбы
Социальная гигиена	Накопленные обществом способности восстанавливать и развивать в поколениях людей социально-биологические свойства, здоровье, уклад и образ жизни, знания, созидательный труд и т. п.
Психология	Саморазвивающаяся социокультурная и психофизиологическая сложноорганизованная ресурсно-экономическая индивидуально-рефлексирующая система. Совокупность приносящих прибыль знаний и компетенций, здоровья и образования субъекта, а также его биоэнергетических и психофизиологических ресурсов, личностно-профессиональных и рефлексивно-креативных возможностей
Политическая психология	При изучении человеческого капитала наряду с анализом его психологических составляющих учитываются политический контекст и ролевые функции конкретных действующих лиц. В круг объектов анализа включаются и личностные особенности политика в той мере, в которой они определяют эффективность исполнения им своей политической роли

Таким образом, *человеческий капитал* – это совокупность способностей человека (физических, умственных и предпринимательских), полученных в результате инвестирования, его знания, умения, навыки, профессионализм, мотивация, опыт, используемые в производстве товаров и услуг и обеспечивающие рост доходов своего владельца, прибыли предприятия и национального дохода.

Аналитическое *единство* вещественного и человеческого капитала заключается в следующем:

- 1) неотъемлемость как фактор экономического роста;
- 2) накапливаемость благодаря инвестициям, что требует значительных затрат;
- 3) доходность;

4) возможность роста (износа) с течением времени;

5) экономическая мотивация инвестиций в человеческий и вещественный капитал принципиально одинакова;

б) длительность периода использования.

Конечно, между вещественным и человеческим капиталом есть значительные *отличия*:

1) создание человеческого капитала и его функционирование невозможно без участия и присутствия его владельца (носителя);

2) наращивание человеческого капитала связано с уменьшением одного из человеческих благ – свободного времени;

3) использование человеческого капитала и получение прямых доходов контролируется самим человеком;

4) человеческий капитал отличается от физического по степени ликвидности, так как человек и его человеческий капитал неразделимы, следовательно, права собственности на человеческий капитал никому не могут быть переданы;

5) функционирование человеческого капитала обусловлено индивидуальными интересами и предпочтениями индивида;

б) инвестирование в человеческий капитал создает социальный эффект;

7) большая длительность инвестиционного периода у человеческого капитала;

8) более высокая мобильность человеческого капитала и нежели вещественного.

Таким образом, человеческий капитал как экономическая категория обладает *специфическими* чертами:

– неотделимость от человека как носителя;

– формирование за счет затрат всего общества (сам человек, его семья, работодатель и т. д.);

– способность накапливаться;

– подверженность моральному и физическому «износу»;

– рост доходности в процессе использования как экономического капитала.

Следовательно, физический и человеческий капиталы отличаются по своей политэкономической сути, однако оба вида капитала подобны, учитывая технико-экономические аспекты: и человеческий, и физический капиталы требуют отвлечения значительных средств за счет текущего потребления, от обоих зависит уровень экономического развития в будущем, оба типа капиталовложений дают длительный по своему характеру производственный эффект, могут приносить доход своим владельцам и анализируются принципиально одинаково.

1.3 Виды человеческого капитала

Человеческий капитал классифицируют по следующим критериям:

1) по степени ограниченности применения человеческого капитала подразделяется на:

– общий – это знания и навыки безотносительно того, где они были получены, они могут быть использованы и на других рабочих местах;

– специальный – это знания и навыки, не отделимые от места получения;

2) по элементам затрат:

– капитал образования;

– капитал здоровья;

– информационный капитал;

3) по формам воплощения:

– *живой* капитал включает в себя знания, здоровье, воплощённое в человеке;

– *неживой* капитал создаётся, когда знания воплощаются в физических, материальных формах;

– *институциональный* капитал представляет собой институты, содействующие эффективному использованию всех видов человеческого капитала;

4) по отношению к процессу воспроизводства:

- потребительский;
- производственный;
- интеллектуальный;

5) по основным формам формирования и накопления:

– капитал здоровья – физическая сила, выносливость, работоспособность, иммунитет к болезням, период активной трудовой деятельности необходимы в каждой профессии;

– трудовой капитал – чем сложнее труд, тем более высоки требования к квалификации, навыкам и опыту.

– интеллектуальный капитал – интеллектуальная, творческая деятельность; является пока уникальным атрибутом человеческого ума, изобретательности, смекалки. Продукт интеллектуальной деятельности патентуется и закрепляется авторским правом как исключительная собственность автора, которому принадлежит право определения направлений и форм ее экономического использования. Объекты интеллектуальной собственности вовлекаются в хозяйственный оборот как нематериальные активы предприятий и увеличивают доходы фирмы и собственников данных активов;

– организационно-предпринимательский капитал – способности к выработке плодотворных бизнес-идей, предприимчивость и решительность, организаторские таланты, владение коммерческими секретами;

– культурно-нравственный капитал – деловая этика, порядочность, нравственность, приверженность образцам поведения, законопослушность и т. д.;

б) обобщенный подход:

– *биологический человеческий капитал* – ценностный уровень физических способностей к выполнению трудовых операций, уровень здоровья населения. Биологический человеческий капитал состоит из двух частей: одна часть

является наследственной, другая – благоприобретенной. В течение всей жизни индивидуума происходит износ этого капитала, все более и более ускоряющийся с возрастом (смерть необходимо понимать как полное обесценение фонда здоровья). Реализация вложений, связанных с охраной здоровья, способна лишь к строго ограниченному развитию биологического капитала работника. Ее главное предназначение – увеличивать период активной жизнедеятельности индивида;

– *культурный человеческий капитал* – совокупность интеллектуальных способностей, образованности, умений, навыков, моральных качеств, квалификационной подготовки индивидов, которые используются или могут быть использованы в трудовой деятельности и узаконивают обладание статусом и властью. Культурный капитал – это языковая и культурная компетенция человека, богатство в форме знания или идей, которые легитимируют статусы и власть, поддерживают установленный социальный порядок, существующую в обществе иерархию. Культурный капитал индивида характеризуется следующими показателями: интеллектуальная культура (интеллектуальный капитал), образовательная культура (образовательный капитал), морально-нравственная культура (морально-нравственный капитал), символическая культура (символический капитал), социальная культура (социальный капитал);

7) по уровням и собственности:

а) индивидуальный человеческий капитал (микроуровень):

- капитал здоровья;
- культурно-нравственный;
- трудовой;
- интеллектуальный;
- организационный;
- предпринимательский;

б) человеческий капитал фирмы (мезоуровень):

- признанные активы индивидуального человеческого капита-

ла;

- фирменные нематериальные активы;
- организационный капитал;
- структурный капитал;
- бренд-капитал;
- социальный капитал;

в) национальный человеческий капитал (макроуровень):

- социальный;
- политический;
- национальный интеллектуальный приоритет;
- природный потенциал.

2 ОЦЕНКА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Оценить человеческий капитал можно с помощью методик, представленных на рисунке 2.1.

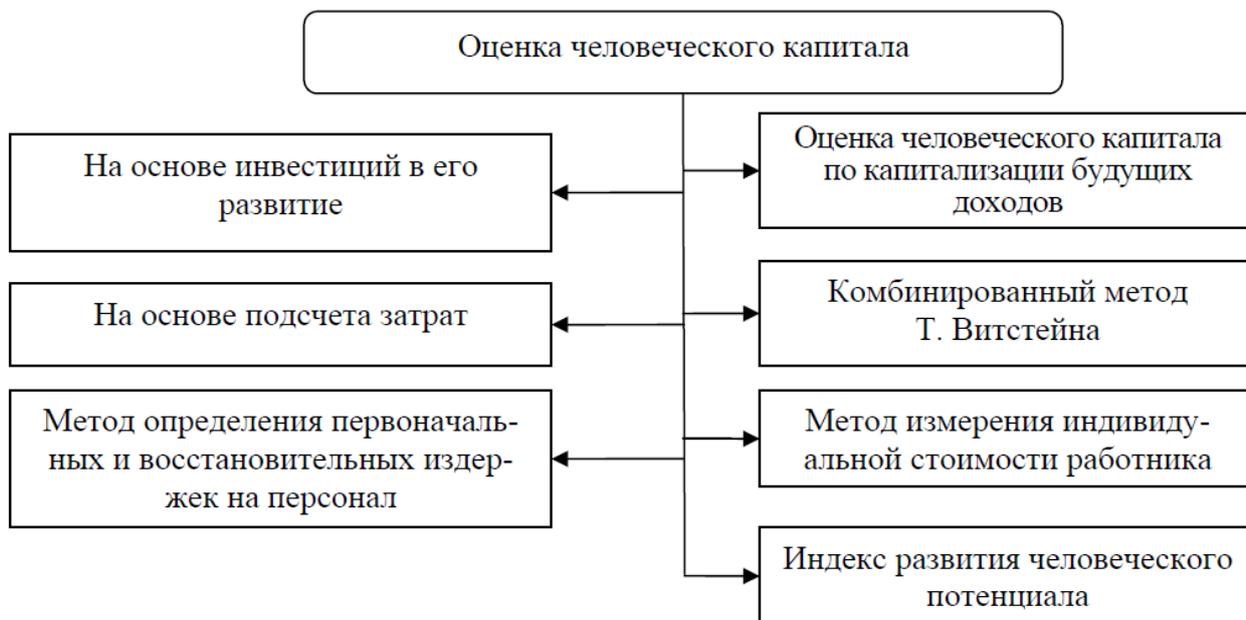


Рисунок 2.1 – Методы оценки человеческого капитала

Оценка человеческого капитала происходит на разных экономических уровнях:

- микроуровень – человеческий капитал на индивидуальном уровне и человеческий капитал предприятий и фирм;
- мезоуровень – человеческий капитал крупных корпораций и регионов;
- макроуровень – совокупный человеческий капитал в масштабах национальной экономики (общества);
- мегауровень – объединенный человеческий капитал в глобальном, мировом масштабе.

2.1 Оценка человеческого капитала на основе инвестиций в его развитие

Определение стоимости человеческого капитала впервые провел американский экономист Дж. Кендрик. По его методике человеческий капитал определялся с использованием «*инвестиционного подхода*»: при определении величины человеческого капитала определялась сумма накоплений на воспитание детей до трудоспособного возраста, образование, повышение квалификации, переподготовку, поддержание здоровья и другие вложения в человеческий капитал. Подобная методика позволяет оценить человеческий капитал только при наличии статистических данных, что можно использовать в оценке индивидуального человеческого капитала. Однако на национальном уровне подобный метод оценки был удобен только для США и европейских стран, где имеются обширные и достоверные статистические данные.

В стоимость человеческого капитала Дж. Кендрик включал инвестиции в социальный капитал: на создание и поддержание жилищных условий, приобретение товаров длительного пользования, а также затраты на научные исследования и научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. В образовательную составляющую человеческого капитала, по мнению Дж. Кендрика, помимо формального обучения, входят также неформальное обучение (самообразование, средства массовой информации, культурно-просветительские учреждения и т. д.), семейное воспитание, в общем вся инфраструктура, формирующая человека.

Оценка по «первоначальной» стоимости методом непрерывной инвентаризации затрат, предложенная Дж. Кендриком, предполагает сечных на среднегодовую численность населения i -го возраста, пропорционально коэффициентам распределения затрат в возрастных группах от 0 до 30 лет и стоимости условной единицы затрат на формальное обучение. Затраты в сфере неформального обучения исчисляются на основе данных о среднелюшевых вложениях в культурно-просветительную деятельность, искусство. Затраты в сфере семей-

ного воспитания и внешкольного обслуживания детей рассчитывают аналогично стоимости человеческого капитала, полученного в системе формального обучения с той существенной разницей, что оценка затрат семейного воспитания производится либо по альтернативным издержкам (упущенным заработкам женщин, находящихся в отпуске по уходу за ребенком), либо по учету затрат времени на воспитание одного ребенка с приравниванием их к средней стоимости часа рабочего времени.

Для более точного определения стоимости человеческого капитала и сопоставимости оценок предбудущих периодов с текущими Дж. Кендрик применял коэффициенты-дефляторы. Используя его методику, американские экономисты пришли к выводу, что средний срок обучения работника, необходимый для получения среднего специального образования, в 1980-е годы составлял 13 – 14 лет. На подготовку работника семья и государство затрачивали примерно 350 тыс. долларов. По оценке Дж. Кендрика, стоимость совокупного человеческого капитала в 70-х годах XX века в США составляла более половины стоимости национального богатства.

Еще один метод, основанный на оценке образовательной составляющей, разработан Т. Шульцем, значительно уступая предыдущему по полноте охвата затрат (включается только формальное обучение), дает адекватные (расчет производится в ценах года подсчета) и более сопоставимые результаты. Оценка предполагает расчет капитала трудовых ресурсов, а не только всего населения и сравнение его с основным производственным капиталом, выраженным в ценах того же года. По Т. Шульцу, затраты на формирование человеческого капитала состоят в основном из прямых расходов государства и частных лиц в сфере образования и затрат труда самих учащихся на производство своей квалификации.

Основы оценки человеческого капитала по уровню образования, длительности трудовой деятельности и возраста ввел Дж. Минцер. С помощью уравнений Дж. Минцера можно определить, какую отдачу может получить индивидум от инвестиций в свое образование.

Существуют два варианта уравнения Дж. Минцера. Первый вариант – упрощенное уравнение, позволяющее оценить отдачу от инвестиций в образование, повышение квалификации и опыт работы. Второй вариант позволяет оценить отдачу с учетом дополнительных переменных – пола работника и отработанного времени.

Упрощенное уравнение Дж. Минцера имеет вид:

$$\ln W_s = \ln W_o + \beta_1 \cdot S + \beta_2 \cdot k \cdot X_i + \varepsilon_i,$$

где $\ln W_s$ – натуральный логарифм годовой заработной платы индивида, имеющего i лет образования;

$\ln W_o$ – натуральный логарифм годовой заработной платы индивида при условии, что у него нет никакого образования;

β_1 – коэффициент нормы отдачи от классического образования;

S – число лет образования;

β_2 – коэффициент нормы отдачи от обучения на производстве;

k – коэффициент отношения инвестиций в s -й год обучения к годовому потенциальному заработку, который индивид получал бы, если он ограничился бы обучением в течение $s-1$ лет;

X_i – продолжительность трудового стажа работника в течение i лет;

ε_i – стандартная ошибка.

Уравнение Дж. Минцера позволяет сделать вывод, что увеличение числа лет образования и стажа работы приводит к повышению потенциальных заработков. К их увеличению приводит также повышение квалификации и переподготовка. В своем докладе Дж. Минцер обратил внимание на другой аспект: работникам, имеющим более высокий уровень образования, требуется меньше затрат на воспроизводство своих семей, поскольку их труд эффективнее.

Еще один метод был предложен К. Н. Чигоряевым. Данный метод основывается на стоимостной оценке величины человеческого капитала, исходя из определения трех основных групп затрат, связанных с человеческим капита-

лом: фонда оплаты труда, затрат на интеллектуальный капитал и «капитал здоровья».

Затраты на интеллектуальный капитал включают затраты на обучение, переподготовку, повышение квалификации работников, участие в конференциях, затраты на научно-исследовательские работы. Затраты на «капитал здоровья» – это инвестиции в работников с целью поддержания и совершенствования его здоровья и работоспособности, например, проведение профилактических осмотров сотрудников, дополнительное страхование здоровья и прочие меры профилактики и предупреждения болезней.

Таким образом, по данному подходу количественная величина человеческого капитала определяется:

$$HC = \beta_1 \cdot A + \beta_2 \cdot \alpha_1 \cdot B + \beta_3 \cdot \alpha_2 \cdot C,$$

где A – фонд оплаты труда предприятия;

B – затраты предприятия на интеллектуальный капитал;

C – затраты предприятия на «капитал здоровья»,

β – отдача от затрат: β_1 – на фонд оплаты труда; β_2 – на интеллектуальный капитал; β_3 – на «капитал здоровья».

2.2 Оценка человеческого капитала на основе подсчета затрат

Данный метод, чаще всего применяемый на уровне фирмы, подразделяется на подвиды:

- 1) прямой метод;
- 2) косвенный метод.

1 Прямой метод основан на расчете общих экономических затрат компании на свой персонал, включая затраты на оплату персонала (и сопряженные с этим налоги и социальные платежи), охрану и улучшение условий труда, расходы на обучение и повышение квалификации.

Затраты на оплату труда:

- платежи – основная заработная плата, премии, участие в прибыли, оплата сверхурочных, выплаты за заслуги, другие дополнительные выплаты;

- прямые дополнительные льготы – пенсии, страхование жизни, отпуска, автомобиль, талоны на бесплатные обеды, схемы участия в собственности, схемы обеспечения жильем, помощь в жилищном строительстве, образовательные займы;

- издержки, установленные законодательно, – сборы в национальные страховые и пенсионные фонды, в департамент по образованию (в виде стипендий), страхование ответственности работодателя.

Затраты на найм:

- подготовка спецификаций и объявлений;
- затраты на рекламу;
- отсев заявлений, интервьюирование и переписка с заявителями;
- отборочные тесты; медицинские проверки;
- официальное назначение на должность.

Затраты на обучение:

- заработная плата и расходы на учеников и наставников;
- подготовка и поддержание программ обучения;
- учебные материалы, оборудование и помещения;
- низкая эффективность труда учеников до полного окончания обучения;

- затраты, связанные с оплатой предприятием в соответствии с договором за предоставленные учебными заведениями в процессе подготовки специалистов услуг, не предусмотренных утвержденными учебными программами;

- за обучение кадров, не прошедших конкурсные экзамены и принятых на обучение по договору;

- за переподготовку и повышение квалификации кадров.

Затраты на перемену места жительства:

- переезд, размещение и довольствие на время перерыва в работе;

- помощь в жилищном строительстве;
- оплата общежития.

Затраты на увольнение:

- установленные государством выплаты за сокращение штатов;
- другие выплаты.

Затраты на управление:

- издержки на службу управления;
- персоналом, за исключением указанных в других группах.

$$K_{\text{н}} = \frac{Ч_{\text{н}}(\Phi_{\text{о}} + \Phi_{\text{м}} + З_{\text{д}} + З_{\text{о}})}{Ч_{\text{ф}}}$$

где $\Phi_{\text{о}}$ – фактическое либо плановое значение годового фонда оплаты труда всего промышленно-производственного персонала предприятия;

$\Phi_{\text{м}}$ – фактическое либо плановое значение годового фонда материального поощрения (стимулирования) труда работников предприятия, если он предусмотрен в отдельном виде;

$З_{\text{д}}$ – годовые затраты на оплату и поощрение труда работников предприятия из других (дополнительных) (не из фондов $\Phi_{\text{о}}$ и $\Phi_{\text{м}}$) источников финансирования, например из доходов, полученных за выполнение неплановых заказов, поступивших со стороны, либо непрофильных (побочных, сопутствующих) работ;

$З_{\text{о}}$ – годовые затраты на обучение (подготовку), переподготовку, повышение квалификации (уровня профессионализма) всех категорий трудящихся на предприятии;

$Ч_{\text{ф}}$ – фактическая суммарная среднегодовая численность всех категорий персонала предприятия.

2 Косвенный метод основан на сопоставлении рыночной стоимости объекта оценки (предприятия) со стоимостью замещения данного объекта (пред-

приятия). Для этой цели Д. Тобин предложил показатель – q (получивший название коэффициента Д. Тобина), рассчитываемый как отношение рыночной стоимости объекта к стоимости его замены (замещения). Под стоимостью замещения объекта в данном случае понимаются затраты на создание предприятия и его функционирование с нормальной прибылью.

Если $q < 1$ и объект оценки стоит дешевле, нежели его замещение, то объект оценки следует считать инвестиционно непривлекательным в силу низкого кадрового потенциала.

Если $q > 1$, то оцениваемый объект имеет высокий уровень человеческого капитала и инвестиционно привлекателен.

2.3 Метод определения первоначальных и восстановительных издержек на персонал

Данный метод рассматривает затраты фирмы, связанные с приобретением и заменой персонала, а не с его содержанием, и базируется на модели Эрика Фламхольтца, разработанной в начале 60-х годов.

Э. Фламхольтц считал, что человеческие ресурсы необходимо учитывать как актив компании. Он выделил три основных критерия признания человеческих ресурсов как актива:

- 1) потенциальная выгода;
- 2) наличие прав владения или контроля со стороны хозяйствующего субъекта;
- 3) измеримость в денежном выражении.

Под стоимостью человеческих ресурсов в данной модели понимают не только цену их приобретения (существуют и такие трактовки), но в большей степени их ценность для организации или способность приносить будущую выгоду.

При анализе человеческих ресурсов используются понятия первоначальных и восстановительных издержек.

Первоначальные издержки на персонал включают затраты на поиск, приобретение и предварительное обучение работников. Это понятие аналогично понятию первоначальных издержек физического капитала, например завода или конвейерной линии. Важно отметить, что их состав зависит от конкретного случая, целей, для которых они рассчитываются и, наконец, доступности данных.

В наиболее полном виде первоначальные издержки делятся на два вида:

1) издержки приобретения:

- прямые: набор, отбор, оформление, предоставление рабочего места – принимаются в полном объеме, не зависят от количества персонала, прошедшие все стадии;

- косвенные: продвижение персонала, внутренний отбор;

2) издержки подготовки:

- прямые: ориентация и формальная подготовка, обучение на рабочем месте;

- косвенные: инструктирование, снижение производительности труда во время обучения, недостаточная производительность новичков.

Восстановительные издержки (издержки замещения) – это сегодняшние затраты, необходимые для замены работающего сейчас работника на другого, способного выполнять те же функции. Они включают издержки:

- на приобретение нового специалиста;

- связанные с уходом работающего, которые могут включать прямые выплаты увольняемому работнику и косвенные затраты, связанные с простоем рабочего места во время поиска замены, снижением производительности труда работника с момента принятия решения об увольнении и его коллег.

В зависимости от объекта восстановительные издержки могут быть разделены на два вида:

- позиционные – имеют место, если руководитель желает заменить уволенного работника на человека с такими же профессиональными качествами, то есть способного выполнять также хорошо ту же работу на том же месте, то та-

кие издержки относятся не к личности работника, а к его рабочему месту, позиции в организации;

– личностные – имеют место, если руководитель стремится заменить не то, что человек делал на одном конкретном месте, а все его личные способности, то есть пользу, которую мог бы принести он на всех местах, где он смог трудиться в организации вообще, то издержки на такую замену будут относиться не к месту, а к личности.

2.4 Оценка человеческого капитала по капитализации будущих доходов

Принцип капитализации будущих доходов – один из самых распространенных – основан на работах И. Фишера и на положении о так называемом предпочтении благ во времени и является наиболее распространенным методом определения валовых запасов человеческого капитала как отдельного индивида, так и всего населения региона. Суть данного метода сводится к тому, что люди склонны выше оценивать определенную сумму денег или набор благ в настоящее время, чем такую же сумму или набор благ в будущем. Поэтому величина человеческого капитала определяется не ценой его производства, а экономическим эффектом от его использования.

Для оценки величины человеческого капитала И. Фишер предложил использовать стандартный метод дисконтирования.

$$V_a = \sum_{t=a}^n (B - C)(1+i)^{-t}, \quad (2.4)$$

где V_a – оценка человеческого капитала работника в возрасте a ;

B – общий доход;

C – часть дохода, полученного в результате трудовой деятельности;

n – возраст, в котором заканчивается активная трудовая деятельность человека;

i – норма доходности человеческого капитала.

В связи со значительным ростом капиталовложений в человека существенно изменилась структура заработной платы, большая часть которой теперь является продуктом человеческого капитала, а не труда. По мере роста затрат на улучшение и развитие созидательных способностей индивидов труд превращается в сложный, и в этом процессе происходит трансформация его в человеческий капитал. Это подтверждает Г. Беккер: в своих работах он рассматривал работника как комбинацию одной единицы простого труда и известного количества воплощенного в нем «человеческого» капитала, а его заработную плату (доход) – как сочетание рыночной цены его простого труда и дохода от вложенных в человека инвестиций. Причем основную часть дохода работнику, по оценкам Беккера, а также расчетам других исследователей, приносит именно человеческий капитал.

При данном подходе подлежат учету доходы работника как в *денежной форме*, так и в *неденежной*. *Денежные доходы* работника включают:

- оплату труда – это регулярно получаемое вознаграждение за произведенную продукцию или оказанные услуги, отработанное время, включая оплату ежегодных отпусков, праздничных дней и другого неотработанного времени, оплачиваемого в соответствии с трудовым законодательством и коллективными трудовыми договорами. Ее источником выступает фонд заработной платы;

- социальные трансферты – пенсии, пособия и социальная помощь, стипендии, страховые возмещения, выигрыши по лотереям, возмещение расходов инвалидам и ущерба гражданам;

- доходы от собственности – доходы по акциям, проценты, выплаты по долевым паям от участия в собственности предприятия, учреждения, организации; проценты по вкладам; выплаты дохода по государственным и другим ценным бумагам; доходы населения от продажи недвижимости;

- прочие.

Неденежные доходы работника включают:

- социальное одобрение – привлечение к выработке решений, выслушивание, проявление знаков уважения, учет мнения и различные мероприятия (пикники, распродажи с машин, благотворительные дни и т. д.);
- профессиональное обучение и развитие;
- ценные подарки – заранее отобранные предметы или предоставление большого количества товаров из каталога на выбор в зависимости от количества заработанных баллов; они имеют значительную денежную стоимость, обычно превышающую 2 % годового оклада, и предоставляются в качестве наград за повышение эффективности труда. Могут выдаваться сертификаты на определенную сумму, которые можно отоварить в местном отделении одной из общенациональных розничных сетей;
- путешествия – туристические поездки, которые организация предоставляет отдельному сотруднику, его семье или группе сотрудников;
- символические награды – подарки, в которых больше смысла, чем денежной ценности; нередко их называют подарками в знак признания заслуг;
- заработанные отгулы – оплачиваемое нерабочее время. Предоставляется помимо освобождения от работы с оплатой вследствие болезни, отпуска или нетрудоспособности. Последние виды освобождения от работы положены сотруднику в обязательном порядке или являются частью его трудового соглашения и потому не считаются награждением;
- гибкий график работы – возможность регулировать свое рабочее время, чтобы оно в наибольшей степени удовлетворяло личным потребностям;
- дополнительное страхование работника и членов его семьи.

2.5 Комбинированный метод Т. Витстейна

Теодор Витстейн рассматривал человеческие ресурсы как основные фонды (капитальные товары) и использовал подходы к оценке человеческого капитала на основе капитализированного заработка и цены производства. Интерес

Т. Витстейна к концепции человеческого капитала сформировался под влиянием потребностей сферы страхования жизни и необходимости разработки справочных таблиц, используемых для расчётов величин исков на компенсацию за потерю жизни. Он предположил, что величина заработка за время жизни индивидуума равна затратам на его содержание и образование. Этот подход порождает такие оценки человека, которые неизбежно равны нулю в момент его рождения.

Т. Витстейном выведены следующие формулы:

$$C_n^1 = aR_0 \frac{L_0}{L_n} r^n - aR_n;$$

$$C_m^2 = XR_N \frac{LN}{L_n} P^{N-n} - aR_n;$$

$$r = (1+i);$$

$$P = \frac{1}{r},$$

где a – годовые расходы на потребление, включая образование, на одного взрослого немца определенной профессии;

i – рыночная процентная ставка;

L_n – число людей в возрасте n по таблице жизни;

R_n – величина стоимости одноталерной ренты человека в возрасте n , приобретенной им в момент своего рождения (для данного r);

X – величина будущего дохода на одного человека определенной профессии;

N – возраст, в котором человек вступает в трудовую жизнь.

Т. Витстейн предположил, что параметры a и X – постоянны на протяжении жизни индивидуума. Первое уравнение (которое основывается на производственных затратах) может быть использовано для оценки стоимости человека в денежных единицах при $N > n$, в то время как при $N < n$ более просто использовать второе уравнение (основывающееся на доходах).

Американские экономисты и социологи Л. Дублин и А. Лотка работали в сфере страхования жизни. Основываясь на работах Т. Витстейна, они предложили следующую формулу для оценки человеческого капитала:

$$V_0 = \sum_{x=0}^{\infty} V^x \cdot P_x (Y_x \cdot E_x - C_x), \text{ здесь } V^x = \frac{1}{(1+i)^x}$$

где V_0 – ценность индивидуума в момент рождения;

V_x – ценность в данный момент одного доллара, полученного через x лет;

P_x – вероятность дожития человека до возраста x ;

Y_x – годовой заработок человека с момента x до $x + 1$;

E_x – доля занятых в производстве в возрасте от x до $x + 1$;

C_x – величина затрат на жизнь человека в возрасте от x до $x + 1$.

Для определения денежной стоимости человека определенного возраста (например, a) формула может быть преобразована к виду

$$V_a = \frac{P_0}{P_a} \left[\sum_{x=a}^{\infty} V^{x-a} \cdot P_x (Y_x \cdot E_x - C_x) \right]$$

Такой метод капитализации заработка индивидуума за вычетом затрат на его потребление или содержание дает полезную для многих целей оценку. Так рассчитывается экономическая ценность человека для его семьи, что явилось целью для Дублина и Лотки.

Если работник умер, то семья обеднела на величину его вклада в нее, который равен величине дохода работника за вычетом расходов на его содержание. Кроме того, аналогичным путем может определяться экономическая ценность человека для самого себя и для общества. В расчетах оценок человека для этих целей может использоваться метод капитализации валовых заработков (включая расходы на существование) или капитализация налогов, выплаченных государству данным человеком.

Стоимость производства (воспитания) человека в возрасте a – C_a , по Дублину и Лотке, равна

$$C_a = V_a - \frac{1}{P_a \cdot V^a} V_0.$$

Таким образом, стоимость производства человека до возраста a равна разнице между его ценностью в возрасте a и ценностью в момент рождения, умноженной на $(1+i)^a / P_a$.

2.6 Метод измерения индивидуальной стоимости работника

В отличие от предыдущих указанный метод оценивает не различные типы издержек на персонал, а возможные доходы, которые он может принести компании. Экономическая теория стоимости основывается на предпосылке, что нечто может обладать какой-либо стоимостью, если оно обладает способностью приносить какую-либо выгоду или доход. Если нечто не обладает такой способностью, то оно не имеет и стоимости.

Метод измерения индивидуальной стоимости работника основан именно на этой концепции, предполагая, что человеческие ресурсы обладают стоимостью, только если они способны приносить в будущем доход, предоставляя свою рабочую силу. Таким образом, стоимость человека для организации как ресурса зависит от срока, в течение которого он сможет предоставлять организации свои услуги и приносить доход, то есть срока работы в данной организации.

При определении величины человеческого капитала по данному методу различают понятия *условной* и *реализуемой* стоимостей. Согласно данному подходу индивидуальная ценность работника определяется объемом товаров, работ и услуг, который, как ожидается, работник предоставит или реализует, трудясь

в данной организации. Именно эта величина и составляет *условную стоимость работника*.

Также индивидуальная ценность работника зависит и от вероятности того, что он останется работать в данной организации и именно здесь реализует свой потенциал. Таким образом, условная стоимость включает весь потенциальный доход, который работник может принести организации, если он всю оставшуюся жизнь будет работать в ней. Индивидуальная ценность работника с учетом вероятности того, что он останется работать в организации в течение определенного периода времени, определяет *ожидаемую реализуемую стоимость*.

Ожидаемая реализуемая стоимость состоит из двух элементов:

- ожидаемая условная стоимость;
- вероятность того, что работник останется в данной организации, выражает ожидание руководства по поводу того, какая часть этих доходов будет реализована в организации до предполагаемого времени ухода работника.

Данные зависимости можно представить следующим образом:

$$PC = UC \cdot P(O);$$

$$PT = 1 - P(O);$$

$$AIT = UC - PC = UC \cdot P(T),$$

где UC и PC – ожидаемые условная и реализуемая стоимости соответственно;

$P(O)$ – вероятность того, что работник останется работать в организации через некоторый промежуток времени;

$P(T)$ – вероятность ухода работника из организации или показатель текучести;

AIT – альтернативные издержки текучести.

Вероятностную модель для измерения индивидуальной условной и реализуемой стоимостей в денежной форме обычно представляют в виде следующего алгоритма:

- 1) определение последовательности позиций карьерного роста работника;

- 2) оценка стоимости каждой позиции для организации или позиционной стоимости работника;
- 3) прогнозирование ожидаемого срока работы человека в организации;
- 4) описание ожидаемого карьерного пути сотрудника вплоть до увольнения с оценкой вероятности занятия работником каждой из определенных на шаге 1 позиций в определенный момент в будущем;
- 5) дисконтирование ожидаемого денежного дохода для определения сегодняшней реализуемой стоимости работника.

В данной модели стоимость человеческих ресурсов является вероятностной величиной. Для организации это может означать, что не всегда работник с наибольшим потенциалом будет наиболее полезен компании. И менеджер по персоналу, стремящийся оптимизировать стоимость своих человеческих ресурсов, должен предпочесть кандидата с наибольшей реализуемой стоимостью, а не просто наиболее способного.

Модель также описывает зависимость стоимости человеческих ресурсов от степени их удовлетворенности. Поэтому удовлетворенность должна измеряться и доводиться до руководства организации.

2.7 Индекс развития человеческого потенциала

Обобщающим показателем уровня развития человеческого капитала выступает универсальный комбинированный сопоставимый показатель – индекс человеческого развития (ИЧР), или индекс развития человеческого потенциала. Он рассчитывается ООН для сравнительных межстрановых оценок, а в России – для межрегиональных оценок субъектов Российской Федерации.

Индекс человеческого развития был разработан в 1990 году пакистанским экономистом Махбубом уль-Хаком (Mahbub ul-Haq). Исходной идеей стал тот факт, что общественное развитие следует оценивать не только по национальному доходу, как это долго практиковалось, но также по достижениям в области здоровья и образования, которые поддаются измерению в большинстве

стран. Предполагалось, что этот ряд параметров, имеющий непосредственное статистическое выражение, влияет на качество жизни, а следовательно, отражает его состояние.

В основу индекса положены реальные числовые показатели, взятые из официальных источников, поэтому считается, что он относительно объективен и поддается верификации.

Индекс человеческого развития – это совокупный показатель уровня развития человека в той или иной стране, поэтому иногда его используют в качестве синонима таких понятий, как «качество жизни» или «уровень жизни». Индекс человеческого развития измеряет достижения страны с точки зрения состояния здоровья, получения образования и фактического дохода ее граждан по трем основным направлениям, для которых оцениваются свои индексы:

- индекс ожидаемой продолжительности жизни: здоровье и долголетие, измеряемые показателем средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении;

- индекс образования: доступ к образованию, измеряемый средней ожидаемой продолжительностью обучения детей школьного возраста и средней продолжительностью обучения взрослого населения;

- индекс валового национального дохода: достойный уровень жизни, измеряемый величиной валового национального дохода на душу населения в долларах США по паритету покупательной способности.

Эти три измерения стандартизируются в виде числовых значений от 0 до 1, среднее геометрическое которых представляет собой совокупный показатель ИЧР в диапазоне от 0 до 1. Затем государства ранжируются на основе этого показателя на четыре группы:

- 1) страны с очень высоким уровнем ИЧР;
- 2) страны с высоким уровнем ИЧР;
- 3) страны со средним уровнем ИЧР;
- 4) страны с низким уровнем ИЧР.

В 2010 году группа индикаторов, которые измеряют индекс человеческого развития, была расширена, а сам индекс подвергся существенной корректировке. В дополнение к используемому индексу человеческого развития, который является сводным показателем, опирающимся на среднестрановые статистические данные и не учитывающим внутреннего неравенства, были введены три новых индикатора:

- индекс человеческого развития, скорректированный с учетом социально-экономического неравенства;
- индекс гендерного неравенства;
- индекс многомерной бедности (ИМБ).

Применительно к субъекту Российской Федерации индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) состоит из трех равнозначных компонентов:

- дохода, определяемого показателем валового внутреннего продукта (валового регионального продукта) по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США;
- образования, определяемого показателями грамотности (с весом в 2/3) и доли учащихся среди детей и молодежи в возрасте от 6 до 23 лет (с весом в 1/3);
- долголетия, определяемого через продолжительность предстоящей жизни при рождении (ожидаемую продолжительность жизни).

Для каждого из частных индексов установлены фиксированные минимальные и максимальные значения:

- продолжительность предстоящей жизни при рождении: 25 и 85 лет;
- грамотность взрослого населения: 0 и 100 %;
- совокупная доля учащихся среди детей и молодежи: 0 и 100 %;
- реальный ВВП на душу населения: 100 и 40000 дол.

Соответственно индексы могут быть исчислены по формулам:

- индекс продолжительности жизни:

$$I_e = \frac{e_0^0 - 25}{85 - 25}$$

где e_0^0 – фактическая средняя продолжительность жизни при рождении;

– индекс уровня жизни (индекс ВВП):

–

$$I_{\text{ВВП}} = \frac{\ln X_{\text{ВВП}} - \ln 100}{\ln 40000 - \ln 100}$$

– индекс достигнутого уровня образования:

$$I_{\text{обр}} = \frac{2}{3} I_{\text{грам}} + \frac{1}{3} I_{\text{уч}}$$

$$I_{\text{грам}} = \frac{X_{\text{грам}} - 0}{100 - 0}$$

$$I_{\text{уч}} = \frac{X_{\text{уч}} - 0}{100 - 0}$$

где $I_{\text{грам}}$ – индекс грамотности взрослого населения;

$I_{\text{уч}}$ – индекс совокупной доли учащихся;

$X_{\text{грам}}$ – фактическая грамотность взрослого населения;

$X_{\text{уч}}$ – фактическая совокупная доля учащихся.

Совокупный индекс человеческого развития:

$$\text{ИРЧП} = \frac{I_e + I_{\text{ВВП}} + I_{\text{обр}}}{3}$$

Таким образом, итоговый индикатор развития человеческого потенциала представляет собой среднее арифметическое трех индексов.

2.8 Метод натуральных показателей

Одним из самых распространенных натуральных индикаторов запаса является показатель числа лет формального обучения. Популярность показателя объясняется его емкостью и возможностью проводить межтерриториальные и межстрановые сопоставления. Логично предположить, что чем дольше человек обучается, тем более квалифицированным будет его труд. Следовательно, отдача – личная и для экономики страны – будет выше.

Недостатком показателя считается трудоемкость его расчета и неполная информационно-статистическая база. Несколько ранее количества лет обучения для характеристики человеческого капитала начал использоваться и применяется до сих пор удельный вес населения по уровню образования: численность и соотношение лиц с различными уровнями образования среди работающего населения и населения в целом. Показатель позволяет рассмотреть соотношение различных групп населения по уровню населения как в статике, так и в динамике, поскольку соответствующая статистическая база представлена достаточно полно.

Дополнительными параметрами запаса человеческого капитала являются:

- численность и доля в населении исследователей, обладателей научных степеней;
- доля занятых в НИОКР и образовании;
- образовательная структура населения;
- динамика численности студентов в учреждениях профессионального образования.

Среди показателей потока можно выделить:

- уровни образования по полу и возрасту;
- динамику численности студентов очных и неочных отделений;
- динамику относительных показателей безработицы;
- численность студентов, аспирантов и докторантов;

– долю затрат на образование и науку в ВВП.

Соответственно применяется несколько видов расчетов.

1 В случае отсутствия данных о регрессии:

$$H^T = \alpha_0 + \alpha_1 PRIM^{T-15} + \alpha_2 SEC^{T-3} + \alpha_3 HIGH^{T-3} + \varepsilon$$

где H – среднее число лет обучения в период T ;

SEC – доля населения, получившая среднее образование в $T-3$ период;

$HIGH$ – доля населения, получившая высшее образование в $T-3$ период;

$PRIM$ – доля населения, получившая начальное образование в $T-15$ период;

$\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \varepsilon$ – параметры зависимостей.

2. Прямой расчет накопленного числа лет обучения

$$H^T = \sum_{t=T-A_h+D_0}^{T-A_l+D_0} \sum_{i=0}^3 E_{i,t-1} (1-r_i-d_i) \rho_{i,t-i-1}$$

где i – индекс образовательного ценза (общее, начальное профессиональное, среднее профессиональное, высшее);

E_i – число студентов, получающих уровень образования i ;

r_i – доля студентов, остающихся на второй год;

d_i – доля отчислений;

ρ_{it} – вероятность, что каждый обучающийся в момент времени t будет трудоспособным в момент времени T (коэффициент смертности);

A_l и A_h – наименьший и наибольший возраст трудоспособного населения (обычно 15 и 65 лет соответственно);

D_0 – возраст, в котором индивид обычно приступает к начальному образованию (обычно семь лет).

Среднее число лет обучения рассчитывается путем деления накопленного числа лет образования на численность трудоспособного населения.

3. *Используется при наличии данных о составе занятого населения по уровню образования.*

Зная распределение занятых в экономике по образовательным цензам, можно рассчитать среднее число лет обучения

$$H = \sum_c n_c Y_c$$

где n_c – доля занятых, находящихся в образовательном цензе c ;

Y_c – число лет обучения, необходимых для достижения образовательного ценза c .

Для образовательных цензов, отражающих неоконченное образование, можно использовать половину числа лет, необходимых для достижения соответствующего образовательного ценза. Расчет человеческого капитала на основе этого показателя базируется на предположении, что каждый дополнительный год образования одинаковым образом увеличивает человеческий капитал. Однако нет оснований предполагать, что это так. Скорее всего, имеет место снижающаяся отдача от образования. Кроме того, как и другие прокси-переменные, среднее число лет обучения занятых не способно отразить существующие различия в качестве образования.

Проблему учета различий в качестве образования можно решить с помощью корректировочных мультипликаторов

$$H = e^{F(s)L}$$

где L – численность занятых в экономике;

$F(s)$ – функция, описывающая изменение эффективности труда в зависимости от числа лет обучения.

Если предположить, что норма отдачи на образование на рынке труда является постоянной, то $F(s)$ можно представить линейной функцией

$$F_i(s) = \sum_c r_{ci} q_i s_{ci}$$

где i – индекс группы;

q_i – индекс качества образования;

r_{ci} – норма отдачи на образование уровня s в стране i ;

s_{ci} – число лет обучения для достижения образовательного ценза s в стране i .

Показатель эффективного труда лишен недостатков других прокси-переменных и привлекателен тем, что привязан к реально наблюдаемым на рынке труда нормам отдачи на образование. Единственную потенциальную трудность представляет расчет индекса качества, но в последнее время появились индикаторы, отражающие качество начального образования.

3 ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

3.1 Особенности формирования жизненного цикла человеческого капитала

Человеческий капитал имеет собственные особенности развития, начиная от рождения его неотделимого носителя – человека, и заканчивая его смертью. Человеческому капиталу в процессе движения предстоит совершить оборот или определенный цикл оборотов. Этот цикл определяется временем воспроизводства человеческого капитала. Еще К. Маркс отмечал, что «...авансированному капиталу предстоит совершить известный цикл оборотов и цикл этот определяется временем жизни, следовательно, временем воспроизводства или оборота...». Важное место в процессе движения человеческого капитала занимают меняющиеся колебательные процессы в двух формах – волнообразной и хаотической. При характеристике волнообразных социально-экономических колебаний необходимо выделить следующие принципиальные моменты.

1 Человеческий капитал формируется конкретным человеком и неотделим от живой человеческой личности. Обособляться и отчуждаться могут лишь продукты умственного и физического труда, а не способности и потребности самого человека. Значит, воспроизводство человеческого капитала неразрывно связано с самой жизнедеятельностью человека, с фазами личной жизни.

2 Здоровье, знания, способности, опыт, культура накапливаются и выступают как определенный запас или потенциал, требующий сохранения и воспроизводства. Необходима количественная оценка интенсивности пределов, динамики каждого элемента человеческого капитала.

3 В движении человеческого капитала явно выделяются два периода – процесс формирования, или инвестиционный период, и процесс воспроизводства в период производительного использования человеческого капитала, или период активной трудовой деятельности.

4 Воспроизводство человеческого капитала может быть простым и расширенным с накоплением потенциала производительных способностей. Хотя возможна и деградация созидательного потенциала личности, например, в периоды безработицы или социальных неурядиц.

5 Цикличность движения человеческого капитала включает жизненные циклы воспроизводства здоровья, знаний, навыков, профессий и специальностей, научных открытий и инноваций.

6 Высокая инвестиционная емкость формирования и накопления человеческого капитала с учетом длительности инвестиционного цикла в 16 – 25 лет, высокой стоимости социальных услуг образования, здравоохранения, информационного обеспечения. Оценки величины инвестиционных затрат на формирование человеческого капитала квалифицированного рабочего или специалиста показывают необходимость вложений до 800 тыс. руб. в России, до 150 тыс. дол. США.

7 Эффективность, или отдача инвестиций в человеческий капитал зависит как от отрасли и предприятия, в которой он используется, так и от личных мотиваций и ответственности человека. Субъективные и объективные факторы определяют сроки использования, экономический и социальный эффекты оборота человеческого капитала.

8 Необходимо учитывать особенности формирования, накопления и воспроизводства индивидуального, фирменного и совокупного (национального) человеческого капитала, конкретных условий их использования.

Используя циклический подход к изучению и институциональному анализу человеческого капитала, можно определить **цикл** как особый частный случай волновых колебательных движений, имеющий значение для развития человеческого капитала. Человеческий капитал как самообогащение жизнедеятельности характеризуется сочетанием непрерывного поступательного движения с прерывным, состоящим из отдельных фаз развития. Это означает, что движение человеческого капитала происходит по циклам. Таким образом, обогащение жизнедеятельности реализуется как периодическая смена потребностей и спо-

способностей человека, способов труда и потребления. Чем чаще она происходит, тем богаче становится общество и тем насыщенной жизнедеятельность человека.

3.2 Жизненный цикл человеческого капитала

С. Дятлов и Л. Симкина выделяют три типа циклов человеческого капитала (рисунок 3.1). Данные типы отражают различную степень изменения потребностей и способностей и различаются по времени их протекания. От характера последнего зависят объем и виды инвестиций в человеческий капитал.



Рисунок 3.1 – Типы циклов человеческого капитала

Длинный цикл оборота представляет собой форму воспроизводства национального человеческого капитала, в которой в полном объеме изменяются потребности и способности человека. Этот период связан с появлением качественно новых потребностей и принципиальными изменениями в способах их удовлетворения и способностях. Эти изменения сводятся к наиболее глубокому перераспределению экономических субъектов по видам деятельности, отраслям хозяйства, смене технологического способа производства, глубокой структурной перестройке. Результатом их является создание новых рынков товаров и услуг. В данном процессе основное место занимает наука, роль которой в воспроизводстве человеческого капитала заключается в том, что на основе исполь-

зования принципиально новых научных принципов, открытий, идей происходит смена научно-технической парадигмы развития и переход к новому технологическому укладу. Осуществляясь в базисных инновациях, научные идеи становятся исходной точкой нового периода. С данной точки зрения длинный период представляется сменой поколений производителей, и время реализации этого цикла охватывает период трудовой деятельности одного поколения работников во всех сферах хозяйства, включая домашнее.

Длинный цикл оборота национального человеческого капитала осуществляется примерно за 50 – 60 лет, в течение которых он физически и морально изнашивается. Данный цикл ограничен инвестициями на развитие фундаментальной науки, воспитание, накопление культуры, общее и профессиональное образование и инвестициями в массовое обновление основных капитальных благ длительного пользования в пределах используемой научно-технической парадигмы.

Средний цикл оборота характеризует воспроизводство человеческого капитала фирмы, что обусловлено удовлетворением потребностей данного типа за счет расширения ассортимента производимых товаров и услуг повышенного качества. Средний цикл протекает в рамках той же производительной формы жизнедеятельности работников с изменениями в границах описанной инновационной волны. Возникает необходимость освоения новых специальностей, переподготовки работников в рамках тех же профессий, совершенствования материализованных способностей – смены поколений техники. За время осуществления длинного инновационного цикла человеческий капитал совершает пять средних оборотов, а время среднего цикла выступает как период реализации одного поколения средств труда. Период трудовой деятельности одного поколения работников в развитых странах охватывает ныне смену около пяти поколений техники. Следовательно, каждый работник в течение своей трудовой деятельности должен пройти переподготовку пять раз. Средний цикл связан с инвестициями в переподготовку кадров и массовое обновление активной части основного капитала.

Малый цикл оборота характеризуется движением индивидуального человеческого капитала и осуществляется в рамках среднего цикла. Он проявляет совершенствование способов удовлетворения потребностей, следовательно, сопровождается повышением квалификации работников в рамках профессий или специальностей. Малый период связан с движением формы непосредственного труда и представляет совершенствование производительного способа жизнедеятельности в рамках среднего цикла. Данный период предполагает увеличение эффективности осуществления интеллектуального и технического потенциала, заложенного в данном способе производительной формы жизнедеятельности. Решение этой задачи требует вложений в повышение квалификации, модернизацию и техническое совершенствование средств производства.

Жизненный цикл человеческого капитала состоит из последовательно сменяющихся фаз:

- 1) зарождение (период от рождения ребенка до детского сада);
- 2) элементарное развитие (детский сад);
- 3) базовое развитие (школа);
- 4) профессионализация знаний (вуз);
- 5) практическая деятельность (работа);
- 6) старение (выход на пенсию).

На каждой из данных стадий осуществляются инвестиции из нескольких основных источников:

- 1) семья (одежда, учебники, оплата обучения и т. д.);
- 2) государство (стипендии, дотации, содержание детсадов, школ, вузов);
- 3) инвестиции фирмы (зарплата, обучение внутри фирмы).

На первых четырех фазах развития человеческого капитала наблюдается постоянное увеличение его стоимости. Это объясняется тем, что повышение стоимости услуг на рынке трудовых ресурсов неизменно зависит от количества знаний и умений того или иного индивида.

На пятой фазе возможны несколько вариантов поведения стоимости человеческого капитала:

– если человек задействован в высокоинтеллектуальном труде и постоянно самосовершенствуется, посещает дополнительные курсы, его человеческий капитал увеличивается в стоимости;

– если же человек не использует приобретенные за время учебы навыки и занимается физической работой, не посещая дополнительных семинаров и курсов, то его навыки теряются и стоимость человеческого капитала падает.

Важно отметить, что стоимость знаний и умений человека можно оценивать на любом этапе развития. Теоретически в каждый момент жизни человек может выполнять некоторые виды работ. Модель развития и накопления человеческого капитала представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Модель развития и накопления человеческого капитала

Годы жизни	До 7 лет	От 7 до 17 – 18 лет	От 17 – 18 лет до 20 – 25 лет	От 17 до 55 и более лет	От 55 –60 лет и далее
Вид деятельности	Воспитание	Общее образование	Профессиональное образование	Трудовая деятельность	Пенсионный период
Виды формируемого человеческого капитала	Культурно-нравственные начала, интеллектуальный и организационно-предпринимательский		Трудовой капитал, интеллектуальный, организационно-предпринимательский	Воспроизводство всех видов человеческого капитала	
Источники инвестиций	Собственный труд и усилия				
	Расходы семьи и забота родителей (родственников)				
	Инвестиции фирмы				
	Бюджетные инвестиции государства				

3.3 Анализ жизненного цикла типичного потребителя по модели

Дж. Хэкмана

В работе «Модель жизненного цикла получения доходов» Хэкман развил модель жизненного цикла предложения труда, получения доходов, потребления и нерыночных выгод от образования. Предложенная им принципиальная схема позволила исследовать изменения в поведении граждан в течение их жизненного цикла в зависимости от начального запаса человеческого капитала и финансового богатства, рыночной процентной ставки, ставок налогов и способности

индивида. Такой подход способствовал созданию модели, параметры которой достаточно просто оцениваются, допуская пересечение использования эмпирических данных из различных сфер.

Он предположил, что предельная полезность дохода $\lambda(0)$ остается фиксированной на протяжении жизни потребителя. Дж. Хэкман считал также, что ставка процента, очищенная от налога, превосходит норму предпочтения во времени, что цена товаров $P(t)$ остается постоянной на протяжении жизненного цикла и что товары, как и эффективное время, являются нормальными.

Таким образом, потребление эффективного досуга $[H(t) \cdot L(t)]$ и товаров $[X(t)]$ растет монотонно на протяжении жизненного цикла потребителя. Причина такого результата в том, что человеческий капитал увеличивает продуктивность времени на рынке и времени дома в одинаковой пропорции.

Выпуск человеческого капитала и затраты на его производство монотонно уменьшаются со временем. При отсутствии обеспечения (амортизации) человеческого капитала ($\sigma = 0$) вогнутость производственной функции вызывает монотонный рост его с возрастом, хотя и с уменьшающимся темпом. Затраты инвестиционного времени на производство человеческого капитала стремятся к нулю с возрастом человека.

Если предположить, что инвестиции в человеческий капитал в финансовом отношении прибыльны, то заработки вначале растут. При отсутствии обесценения человеческого капитала заработки могут достичь максимума в середине жизненного цикла человека из-за увеличения ценности досуга.

Максимум запаса человеческого капитала достигается позже максимума измеренных заработков (если ввести обесценение человеческого капитала).

При наличии обесценения (амортизации) человеческого капитала ($\sigma > 0$) его запас растет монотонно до максимума, но в отличие от случая с отсутствием обесценения ($\sigma = 0$) этот запас может уменьшаться. Поскольку денежные затраты ресурсов на инвестиции в человека монотонно снижаются, имеется только один максимум в накоплении человеческого капитала. Дж. Хэкман отмечает, что предсказанная в модели динамика человеческого капитала и ставки зарпла-

ты оказались очень близкими к динамике потребления товаров на протяжении жизненного цикла человека. На основе анализа поведения модели сделан ряд выводов.

Существуют различия в поведении белых и черных людей. Некоторые исследователи доказывали, что более высокая норма преимущества во времени (процентная ставка) у черных объясняется их более широкими (с большей амплитудой) возрастными профилями доходов (зарплаты), более низким уровнем образования и доходов, чем у белых. Если это так, то возрастные профили потребления у черных должны быть ослаблены, рассеяны и средний уровень потребления должен быть ниже, чем у белых.

Общепринята точка зрения, что налоги на доходы не способствуют накоплению человеческого капитала. Анализ Джеймса Хэкмана опровергает это заключение. Если подоходный налог снижает ставку процента и уменьшает цену займа и если упущенные заработки как элемент инвестиционных затрат могут быть записаны как долги, то более высокие ставки подоходного налога поощряют инвестиции в человеческий капитал и могут увеличивать настоящую ценность потока будущих заработков.

Возрастной профиль годовых заработков имеет максимум в репрезентативных группах, в то время как возрастной профиль почасовых заработков его не имеет. Модели человеческого капитала, в которых не рассматриваются изменения предложения труда на протяжении жизни человека, не могут объяснить это явление. Дж. Хэкман делает это на основе своей модели, в которую включено предложение труда.

Выгода от более широкого взгляда на поведение потребителя приводит к переоценке норм предпочтения во времени (скрытых ставок процента). Норма предпочтения во времени оценена Дж. Хэкманом на уровне 18 – 20 %.

4 ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

4.1 Понятие и особенности инвестиций в человеческий капитал

Теория человеческого капитала означает не только осознание решающей роли человека в современной социально-экономической системе общества, но и признание необходимости инвестирования в человека, поскольку капитал приобретает и увеличивается путем инвестирования и приносит длительный экономический эффект.

Инвестиции в человеческий капитал представляют собой любые действия, повышающие профессиональную квалификацию и производительные способности человека и тем самым производительность и продуктивность его работы. Расходы, способствующие повышению человеческой производительности, можно рассматривать как инвестиции, поскольку текущие расходы осуществляются с тем расчетом, что они будут многократно компенсированы значительным потоком доходов в будущем.

Итак, все виды расходов, которые можно оценить в денежной или иной форме, способствующие росту в будущем производительности и заработков работника, рассматриваются как инвестиции в человеческий капитал.

Они имеют особенности, отличающие их от других видов инвестиций, представленные на рисунке 4.1.

1 *Время до окончания трудоспособного периода жизни человека.* Отдача от инвестиций в человеческий капитал зависит непосредственно от срока его использования, то есть определяется временем, оставшимся до окончания трудоспособного периода жизни человека. Чем раньше сделаны инвестиции в человека, тем дольше при прочих равных условиях они будут давать отдачу. Но следует учитывать, что качественные и длительные инвестиции приносят, как правило, больший и длительный эффект.

2 *Выгодность инвестирования в человеческий капитал* по сравнению с инвестициями в другие формы капитала. Инвестиции в человеческий капитал,

по оценкам многих экономистов, являются выгодными не только для отдельного человека, но и для общества в целом.



Рисунок 4.1 – Особенности инвестирования в человеческий капитал

3 *Исторические, культурные особенности, традиции, менталитет.* Характер, масштабы и виды инвестиций в человека обусловлены историческими, национальными, культурными особенностями и традициями общества, менталитетом народа. Например, уровень образования и выбор профессии детьми в значительной мере зависят от семейных традиций, профессии и уровня образования их родителей.

4 Есть особенности также в *физическом и моральном износе* человеческого капитала. Оно определяется, во-первых, степенью естественного старения человеческого организма и присущих ему психофизиологических функций, во-вторых, степенью экономического старения вследствие старения знаний или относительного уменьшения ценности полученного когда-то образования. Особенностью человеческого капитала является также то, что в процессе использования он не только изнашивается, но и обогащается за счет приобретения человеком профессионального опыта даже без специальных инвестиций. Поэтому

износ человеческого капитала происходит значительно медленнее по сравнению с физическим капиталом. Если же в процессе использования человеческого капитала постоянно предпринимаются дополнительные инвестиции в непрерывное образование, здоровье и т. д., то его качественные и количественные характеристики могут улучшаться на протяжении почти всей жизни человека.

5 Инвестиционный период физического капитала значительно короче по сравнению с человеческим капиталом. Например, инвестиционный период такой формы вложений в человека, как образование, то есть продолжительность обучения, может достигать 12 – 20 лет.

6 Функционирование человеческого капитала, отдача от его применения обусловлены волей человека – владельца этого капитала, его индивидуальными интересами и предпочтениями, заинтересованностью, ответственностью, мировоззрением и общим уровнем культуры. Поэтому степень риска и неопределенности при капиталовложениях в человека гораздо выше, чем для обычных капиталовложений, а изменения в объеме человеческого капитала в зависимости от затрат принципиально невозможно оценить с той же точностью, что и в отношении физического капитала.

7 Вложения в человеческий капитал дают значительный по объему, длительный по времени и интегральный по характеру экономический и социальный эффекты.

Однако следует отметить, что не все инвестиции в человека возможно признать экономически эффективными и общественно целесообразными. Некоторые следует отнести к социально нежелательным и экономически неэффективным для общества. Например, затраты, связанные с обучением криминальной деятельности, с воспитанием антисоциальных черт характера, нельзя признать инвестициями в человеческий капитал, поскольку они причиняют вред обществу и не способствуют развитию человека.

4.2 Виды инвестиций в человеческий капитал

В настоящее время существуют несколько классификаций видов инвестиций в человеческий капитал.

Так, Г. Беккер инвестиции в человеческий капитал подразделял на затраты:

- 1) на получение образования;
- 2) поддержание здоровья, медицинские услуги;
- 3) мобильность, поиск работы;
- 4) воспитание детей;
- 5) поиск информации о ценах, доходах, заработной плате.

Дж. Кендрик классифицировал эти инвестиции:

- 1) на вещественные (воплощенные и невоплощенные в людях) – затраты, связанные с физическим формированием и развитием человека;
- 2) невоплощенные – расходы на общее образование, специальную подготовку, на медицинские услуги, перемещение рабочей силы.

Причем последние по Дж. Кендрику обладали особенностью, проявляющейся в «неосязаемом характере» и умножении «знаний и опыта людей, способствующих повышению производительности инвестиций и капитала, воплощённого в людях».

К. Макконнелл и С. Брю рассматривают три вида инвестиций в человеческий капитал:

- 1) расходы на образование, в том числе общее и специальное, переподготовку на предприятии;
- 2) на здравоохранение, включающие затраты на профилактику, медицинские услуги, диетическое питание, улучшение жилищных условий;
- 3) на мобильность рабочей силы, чтобы мигрировать из мест с относительно низкой производительностью в места с более высокой производительностью и соответственно с более высокими ставками заработной платы.

В настоящее время существует более расширенная классификация инвестиций в человеческий капитал, разработанная А. И. Добрыниным (рисунок 4.2).

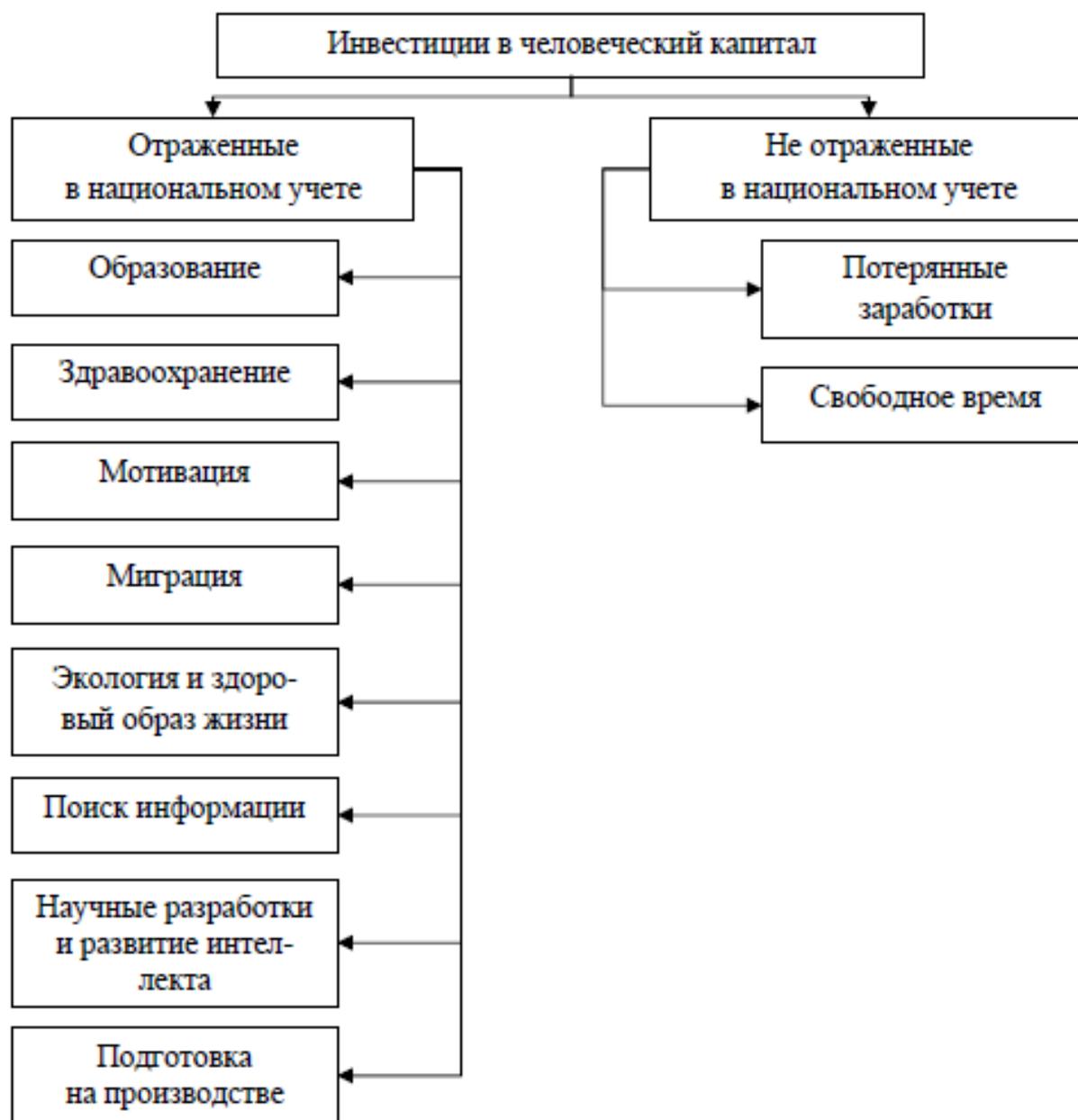


Рисунок 4.2 – Виды инвестиций в человеческий капитал

Наиболее важными инвестициями в человека можно считать затраты на *образование и здравоохранение*. Это два главных компонента накопления человеческого капитала.

Образование улучшает качество, повышает уровень и запас знаний человека, тем самым увеличивает объем и качество человеческого капитала. Оно

объединяет усилия как лиц, желающих получить образование, так и инвесторов образования. В конце 70 – начале 80-х гг.

XX века во всем мире произошло резкое скачкообразное повышение уровня образования. Доля лиц с высшим образованием стала резко расти. Работники со средним образованием замещались специалистами с высшим образованием.

Вкладывая деньги в образование работников, необходимо помнить, что эти инвестиции многократно эффективнее вложений в любой другой фактор производства. Ведь рабочая сила как элемент производительного потенциала и объект накопления капитала по своей стоимости, полезности (ценности), по характеру морального износа отлична от других факторов производства. Мы имеем дело с принципиально иным типом морального износа – не с уменьшением (относительным и абсолютным) производительной силы, а с приращением фонда знаний, навыков, опыта, воплощенного в рабочей силе.

С точки зрения самого обучающегося в настоящее время привлекательность образования тоже возрастает. Не только общество осознает важность финансирования образования, но и сам желающий получить образование. При этом он исходит из данных конкретных затрат на образование и отдачи от него.

Особую группу инвестиций в образование (рисунок 4.2) составляют расходы на обучение на производстве. По данным ученых, в любом обучающем проекте до 80 % знаний приходится на самостоятельное обучение. Особенно это относится к профессиям специалистов – исследователей, учителей, инженеров, которые призваны непрерывно обновлять квалификацию через индивидуальное изучение литературы, использование независимых обучающих программ, обучение на примере деятельности других людей.

Второе важнейшее направление инвестиций в капитал человека – это *здравоохранение*. Охрана здоровья, сокращая заболевания и смертность, продлевает трудоспособную жизнь человека, а следовательно, время функционирования витального и человеческого капитала. Результаты недавних исследований свидетельствуют о том, что здоровье человека лишь на 8 – 10 % зависит от

здравоохранения, на 20 % – от экологических условий. 20 % определяются генетическими факторами и на 50 % здоровье зависит от образа жизни самого человека (режим дня, гигиена, питание, вредные привычки, профилактика стрессов и т. п.). Следовательно, расходы, связанные с ведением здорового образа жизни, также являются инвестициями в человека.

Следующее направление инвестиций в капитал человека – это *расходы на обеспечение мобильности рабочей силы* (миграцию), которая определяется и общими экономическими закономерностями развития, и личными соображениями рабочего, и структурными колебаниями экономики. Мобильность рабочей силы – явление прогрессивное и в социальном, и в экономическом аспектах. Это процесс приспособления работников к постоянно меняющейся рыночной ситуации, а также структурным изменениям в экономике. Приспосабливаясь, человек преследует две цели: получение более высокой оплаты труда и утверждение социальной справедливости и равенства на рынке труда.

Еще одно направление инвестиций в капитал человека – *поиск экономически ценной информации*. Информация – один из наиболее важных ресурсов, используемых человеком в повседневной деятельности. Это экономические, социальные, научно-технические и другие сведения, показатели, на основе анализа которых принимаются экономические решения. Следовательно, информация должна быть объективной, полной, достоверной и актуальной. И, конечно, она должна быть понятной, доступной и рабочим, и управляющим производством. Только тогда она позволит уяснить общие цели и задачи и станет основой партнерства между ними.

Информация помогает истолковывать цифры, факты, сведения, количественно и качественно отражающие социально-экономическое развитие общества. Накопление человеческого капитала не может проходить эффективно, если общество не обладает постоянно обновляющейся информацией. Именно такая информация становится решающим фактором развития человека и экономического роста, так как в ней наиболее четко и органично соединяются и проявля-

ются и другие факторы: образование, здравоохранение и мобильность рабочей силы.

К инвестициям в человеческий капитал сегодня актуально относить и *расходы на фундаментальные научные разработки*. Ведь в процессе развития науки не только создаются интеллектуальные новации, на основании которых затем формируются новые технологии производства и способы потребления, но и происходит преобразование самих людей как хозяйствующих субъектов, которые выступают носителями новых способностей и потребностей.

Потерянный заработок составляет важный, хотя и неучтенный элемент издержек подавляющей части инвестиций в человеческий капитал, и он должен учитываться наравне с прямыми затратами. Для работников, получающих подготовку на рабочем месте, все издержки выглядят как потерянный заработок (другими словами, издержки принимают форму более низкого заработка по сравнению с тем, который можно было бы получить в другом месте), хотя на самом деле значительную часть издержек могут составлять прямые затраты.

Инвестирование в человеческий капитал всегда связано с преследованием инвестором определенных целей и выгод как для себя, так и для третьих лиц. Так, для работника это повышение уровня доходов, качества жизни, большее удовлетворение от работы, улучшение условий труда, рост самоуважения. Для работодателя это повышение производительности, сокращение потерь рабочего времени и рост эффективности производства, что в конечном итоге способствует повышению конкурентоспособности фирмы. Для государства это повышение благосостояния и экономической активности граждан, а также рост валового дохода.

4.3 Уровни и источники инвестирования в человеческий капитал

Инвестирование в человеческий капитал с целью его всестороннего развития и соответственно увеличения не только индивидуальной доходности, но и роста социальной отдачи происходит на нескольких уровнях.

Выделяют *три уровня* инвестирования.

1 *Макроуровень* (общегосударственный) – инвестирование осуществляется за счет средств государственного бюджета в образование, здравоохранение, объекты жилищно-коммунальной сферы, спортивные сооружения и так далее, социальная поддержка населения во всех видах (денежных и неденежных), налоговые льготы и налоговые вычеты.

2 *Мезоуровень* (уровень фирмы) – инвестирование происходит за счет средств фирмы и включает затраты по поиску нужного кандидата, затраты в период обучения и стажирования, на период адаптации персонала, затраты на переобучение и повышение квалификации, медицинское страхование (простое и расширенное), оплата периодов нетрудоспособности (больничных листов), затраты на охрану труда и пожарную безопасность, благотворительность, содержание социальных и культурных объектов.

3 *Микроуровень* – индивидуальные затраты на образование и повышение квалификации, охрану здоровья, включая медицинское страхование, физическую культуру и спорт, поиск и содержание жилья, на поиск и обработку информации, затраты, связанные с миграцией, рождением и смертью, упущенные заработки.

Рассмотрим *источники инвестиций* в человеческий капитал (рисунок 4.3). Вложение может осуществлять государство (правительство), негосударственные общественные фонды и организации, международные фонды и организации, регионы, образовательные учреждения, предприятия, семьи и отдельные граждане.

В настоящее время роль государства в этой отрасли очень велика. Оно использует и стимулы, и принудительные мероприятия, направленные на увеличение общего государственного человеческого капитала. За счет государственных средств финансируется образование, здравоохранение, социальные программы, культурные и спортивные мероприятия. Кроме того, сюда следует отнести все профилактические мероприятия, которые часто проводятся в принудительном порядке.



Рисунок 4.3 – Источники инвестиций в человеческий капитал

Негосударственные источники (общественные фонды, ресурсы предприятий) во многом зависят от государственных механизмов стимулирования данного направления, которое производится за счет налоговых льгот (что способствует вложению частных средств в данную область), а также за счет регулирования цен на отдельные аспекты человеческого капитала (стоимость образования в бюджетных учреждениях, медицинского обслуживания и страхования, минимальный размер оплаты труда, компенсации и надбавки и др.).

На начальных стадиях формирования человеческого капитала основными источниками инвестирования являются семья и сам индивид. Далее к уже частично сформировавшемуся капиталу подключается следующий источник – фирма.

4.4 Эффективность инвестирования в человеческий капитал

Как и инвестиции в любой другой актив, инвестиции в человеческий капитал должны быть эффективны, иначе само вложение средств становится бессмысленным.

В самом общем виде *эффективность* – это относительная сравнительная оценочная категория, характеризующая качество объекта, эффективность которого оценивается. Кроме того, она должна:

- определить соотношение входа и выхода (на микроуровне результата и затрат);
- оценить степень удовлетворенности участников процесса инвестирования;
- определить соответствие эталону оцениваемого процесса;
- оценить степень достижения цели (желаемую величину показателя);
- поддаваться количественному и качественному измерению.

Чем выше объем и качество человеческого капитала, тем выше его продуктивность. Продуктивность человеческого капитала оценивается с помощью предельного продукта в денежном выражении. При оценке эффективности инвестиций в человеческий капитал используется тот же инструментарий, что и для оценки отдачи реальных инвестиций.

Основными показателями являются:

- чистый дисконтированный доход;
- внутренняя норма доходности;
- норма отдачи человеческого капитала.

1 Чистый дисконтированный доход (NPV) рассчитывается как сумма всех дисконтированных денежных потоков, генерируемых в процессе использования человеческого капитала, в сравнении с инвестиционными затратами. Его величина должна быть положительной; чем выше величина NPV , тем выше эффективность инвестирования в человеческий капитал

$$NPV = E_0 + \frac{E_1}{1+r} + \dots + \frac{E_n}{(1+r)^n}$$

где E – чистый прирост заработка;

r – ставка дисконтирования;

n – число лет, в течение которых индивид получает заработную плату.

Инвестиции в человеческий капитал оказываются приемлемыми только в случае превышения чистой приведённой стоимости нулевой отметки, то есть величина NPV должна быть положительной.

2 *Внутренняя норма доходности (IRR)* – это такая ставка дисконтирования, при которой чистый дисконтированный доход обращается в ноль. Поэтому, используя приведенное выражение, можно получить следующее:

$$NPV = E_0 + \frac{E_1}{1+IRR} + \dots + \frac{E_n}{(1+IRR)^n} = 0.$$

Возможен расчет по преобразованной формуле

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} (r_2 - r_1).$$

где r_1 – значение коэффициента дисконтирования, при котором $NPV_1 > 0$;

r_2 – значение коэффициента дисконтирования, при котором $NPV_2 < 0$.

Если внутренняя норма доходности превышает рыночную ставку процента r , то получать образование выгодно. Инвестировать в человеческий капитал экономически целесообразно в том случае, если $IRR \geq r$.

Следует отметить, что наряду с аналитическим методом расчета IRR существует графический метод (рисунок 4.4).

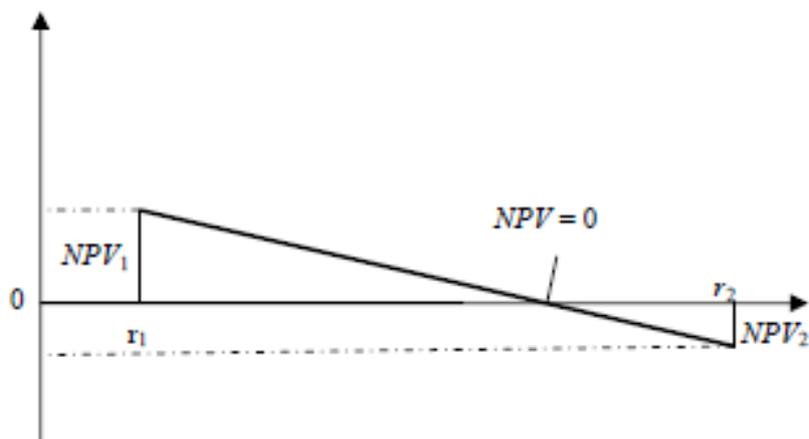


Рисунок 4.4 – Графический способ определения IRR

Сложность определения *IRR* связана с тем, что довольно трудоемко достоверно определить многие факторы, например такие, как удовлетворение работой, безопасность рабочего места, неденежные выгоды для индивида в целом.

Весьма неоднородными являются затраты на формирование и совершенствование человеческого капитала в различные периоды, что влияет на его качество и отдачу, а в теории исходят из однородности данных затрат. Дж. Минцер, например, показал, что отдача в виде заработков достигает своего пика, когда человек отработал 33,75 лет, а затем начинает снижаться.

3. *Норма отдачи человеческого капитала (ROR)* – представляет по сути рентабельность инвестиционных вложений в человеческий капитал и рассчитывается как отношение дисконтированного притока средств к дисконтированному оттоку (инвестиционным затратам) по формуле

$$ROR = \frac{\sum_{i=1}^n E_n}{(1+r)^n} \Bigg/ \frac{\sum_{i=1}^n E_o}{(1+r)^n}$$

где E_n – дисконтированный приток средств;

E_o – инвестиционные вложения.

При оценке данного показателя возникает ряд проблем:

- отнесение всех затрат на образование к разделу инвестиционных затрат. Так, М. Блауг считает, что неверно все расходы на образование рассматривать как инвестиции, так как обучение «предполагает как потребительские, так и инвестиционные аспекты», а поскольку потребление не учитывается, то и оценка *ROR* будет заниженной;

- сложность определения величины неденежных компонентов;

- сложность подсчета величины и степени влияния природных способностей индивида.

Выделяют несколько видов нормы отдачи *ROR*:

1) *индивидуальная* предполагает результативность вложений в объем и качество человеческого капитала для его носителя;

2) *общественная* – имеется в виду результативность вложений в объем и качество человеческого капитала для общества в целом.

Государство несет различные виды расходов на образование, здравоохранение, рынок труда, регулирование взаимоотношений работодателей и наемных работников. В свою очередь, эффект от подобных вложений выражается в снижении уровня безработицы, росте заработной платы, возрастании налоговых поступлений, снижении преступности, в формировании более благоприятных и комфортных условий для подрастающего поколения и соответственно более высокого качества человеческого капитала.

Используя показатель общественной нормы отдачи человеческого капитала, экономисты обосновывают необходимость создания общественных фондов, повышения государственных расходов на образование, здравоохранение, мобильность рабочей силы. Так, К. Макконнелл и С. Брю утверждают, что размер государственных субсидий на систему образования должен определяться на основе величины социальной выгоды.

Другой исследователь данной проблемы М. Блауг сделал вывод о том, что увеличивать инвестиции в человеческий капитал государство должно тогда, когда общественная норма отдачи превышает индивидуальную. В США общественная норма отдачи рассчитывается с 1939 года, а индивидуальная – с 1970 года. Он также выступил с идеей введения образовательных ваучеров для малообеспеченных семей.

В результате исследований, посвященных сравнительному анализу общественной и индивидуальной норм отдачи от инвестирования в человеческий капитал, были выявлены следующие закономерности:

- общественная норма отдачи всегда ниже, чем индивидуальная;
- общественная и индивидуальная нормы отдачи в начальное образование выше, чем в среднее и высшее образование;

- норма отдачи от инвестиций в образование в развивающихся странах выше, чем в развитых.

На основании рассчитанных показателей *NPV*, *IRR* и *ROR* делается ряд выводов о целесообразности или нецелесообразности осуществления инвестиций в человеческий капитал:

- чем более продолжительным будет ожидаемый срок трудоспособной жизни, тем вероятнее, что чистая приведённая стоимость вложений в человеческий капитал окажется положительной ($NPV \geq 0$), и чем выше *NPV*, тем экономически более выгодны инвестиции;

- чем меньше затраты (как прямые, так и косвенные), тем будет выше значение *NPV* и *ROR*, соответственно при выборе альтернативных направлений инвестирования в человеческий капитал целесообразнее выбирать то, при котором данные показатели выше;

- чем больше разница в оплате труда работников, получивших образование разного уровня, тем больше индивидуумов будет инвестировать в образование.

5 ИНВЕСТИРОВАНИЕ В ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

5.1 Инвестирование в капитал здоровья

Здоровье, сила, выносливость, работоспособность – необходимые качества личности для выполнения любой работы. И тяжелый физический труд, и интеллектуальный труд, и волевое воздействие руководителя требуют расходования физических сил и нервной энергии. Для осуществления нормального режима работоспособности данный запас (здоровья) должен быть достаточным и воспроизводиться ежедневно через питание, отдых, информационную подпитку.

В настоящее время здоровье определяют как состояние полного социального и психологического благополучия, когда все функции организма человека резонируют с окружающей средой - природной и социальной. Капитал здоровья – особая категория человеческого капитала, которая обладает следующими отличительными признаками:

- здоровье невозможно восстановить или приобрести за короткий срок. Более того, накопленный за жизнь капитал здоровья человека может быть мгновенно уничтожен в силу возникновения ряда непредвиденных происшествий;

- здоровье нельзя повысить выше определенного уровня (обусловленного наследственностью, предрасположенностью к определенным генетическим заболеваниям). В то же время при достижении баланса психофизических сил организма повышаются так называемые резервы здоровья человека, иными словами, максимальная производительность органов при сохранении качественных пределов их функции. Поэтому человеку необходимо больше заботиться об укреплении и развитии потенциала своего здоровья, а государству – сосредоточиться на организации системы профилактики заболеваний;

- здоровье является капиталом человека даже в том случае, если он не реализует его, то есть не занимается трудовой деятельностью.

Ресурсы здоровья включают *врожденное* (генетическое) здоровье, а также *приобретенные навыки и способности* к его сохранению.

Ресурсы здоровья измеряются в традиционном (ожидаемые годы жизни) и относительном (от 0 до 1) видах, натуральном (ожидаемые годы здоровой жизни) и денежном эквивалентах. Для получения денежной оценки ресурсов здоровья последовательно используют относительную и натуральную оценки.

Для относительной оценки ресурсов здоровья применяют близкие по содержанию понятия «*рейтинг здоровья*» и «*потенциал здоровья*».

Под *рейтингом здоровья* (от 0 до 1) понимают степень приближения достигнутого уровня здоровья к его нормативному значению.

Исходя из традиционных групп здоровья, используемых в медицинской практике, определены базовые значения рейтинга здоровья:

– «хорошее здоровье» – лица здоровые и практически здоровые, которые в течение полугода не болели (базовое значение рейтинга здоровья 0,50) или болели только простудным (сезонным) заболеванием от 1 до 7 дней (рейтинг здоровья 0,45);

– «среднее здоровье» – лица, болеющие в течение полугода простудными (сезонными) заболеваниями более недели (рейтинг здоровья 0,40) или болеющие хроническими заболеваниями в стадии компенсированного течения (рейтинг здоровья 0,35);

– «здоровье ниже среднего» – лица, страдающие острыми заболеваниями и/или обострениями хронических заболеваний в течение нескольких лет (рейтинг здоровья 0,30);

– «плохое здоровье» – лица, страдающие острыми и частыми обострениями хронических заболеваний в течение длительного времени (рейтинг здоровья 0,20);

– «очень плохое здоровье» – лица, страдающие хроническими, длительно протекающими заболеваниями, ведущими к утрате трудоспособности (базовое значение рейтинга здоровья 0,10).

Потенциал здоровья (от 0 до 1) – это способность человека к самооздоровлению, достижению максимального уровня здоровья с учетом психосоматических качеств, образа жизни и инвестиций в здоровье. Данный показатель по сравнению с рейтингом здоровья является более точным отражением качества здоровья.

Инвестиции в капитал здоровья представляют собой инвестиции в человека, осуществляемые с целью формирования, поддержания и совершенствования его здоровья и соответственно работоспособности. Вложения в здоровье, его охрана, способствующие сокращению заболеваний и смертности, продлевают трудоспособную жизнь человека, следовательно, и время функционирования человеческого капитала. Состояние здоровья человека – это его естественный капитал, часть которого считается наследственной. Другая часть является приобретённой в результате затрат самого человека и общества.

В течение жизни человека происходит износ (как физический, так и моральный) человеческого капитала. Инвестиции, связанные с охраной здоровья, способны замедлить данный процесс. Не всякие инвестиции в человека могут быть признаны вложениями в человеческий капитал, а лишь те, которые общественно целесообразны и экономически необходимы. Капитал здоровья является национальным достоянием.

В капитале здоровья выделяют следующие виды:

– *базовый* определяется совокупностью физиологических свойств человека, получаемых наследственным путём. Эти свойства во многом определены заранее, хотя при современной генной инженерии возможны довольно успешные корректировки;

– *приобретённый* образуется в процессе формирования и потребления физических свойств человека, осуществляемом в производственной деятельности. В современных условиях от работника требуется высокая скорость обработки информации, выносливость, быстрота реакции, скорость принятия решений.

Здравоохранение наряду с чисто социальными задачами решает и экономические, связанные с повышением качества жизни человека, темпов роста экономики, способствует формированию трудового потенциала общества. Поэтому финансирование здравоохранения, то есть инвестиции в капитал здоровья, следует рассматривать как необходимый элемент воспроизводственного процесса, как специфическую форму капитальных вложений.

В формировании инвестиций в капитал здоровья, как правило, участвуют четыре основных источника:

1) личные расходы граждан, которые заинтересованы в своем здоровье как необходимом условии благосостояния:

- покупка лекарственных средств;
- расходы на диагностику и обследование;
- лечебные расходы;
- потерянные доходы по болезни;

2) предприятия (фирмы), заинтересованные в здоровом персонале как ведущем факторе производства:

- расходы на технику безопасности;
- санитарно-экологические меры (душевые, очистка воздуха);
- медицинская санитарная часть (лечение профессиональных болезней);
- финансирование оздоровительных мероприятий (дополнительные отпуска, путевки);

3) фонды медицинского страхования. Страхование является одним из основных способов, к которым прибегают люди и различные предприятия для снижения потерь от рискованных ситуаций.

4) государственные расходы – развитие общества посредством укрепления здоровья граждан.

Один из наиболее разработанных подходов к моделированию спроса на здоровье был предложен М. Гроссманом³⁰. В этой модели уровень здоровья измеряется продолжительностью рабочих дней в году, пропущенных по болезни (т. е. рассматривается только занятое население).

Валовые инвестиции в капитал здоровья производятся на основе производственной функции домохозяйства, где выходом является уровень здоровья, а входом – инвестиции в виде использования услуг здравоохранения, соблюдения диеты, занятий спортом, отказа от курения, употребления алкогольных напитков и т. д. Персональные характеристики человека влияют на эффективность таких инвестиций, то есть на то, как изменяется уровень его здоровья при данном уровне инвестиций.

В модели Гроссмана предполагается, что здоровье входит в типичную функцию полезности индивида:

$$U = U(\phi_t, H_t, Z_t), \quad t = 0, 1, \dots, n,$$

где H_t – запас капитала здоровья в году t (или в возрасте t);

ϕ_t – «поток услуг» от единицы капитала здоровья;

Z_t – потребление других благ в году t .

Запас капитала здоровья в году 0 фиксирован, но в другие периоды времени он является эндогенным, так же как продолжительность жизни n . Смерть наступает, если запас капитала здоровья оказывается меньше, чем некоторый известный уровень H_{\min} . Продолжительность жизни зависит от объема капитала здоровья, являющегося решением задачи максимизации полезности при ресурсных ограничениях.

Чистые инвестиции в капитал здоровья (т. е. прирост здоровья) представляют собой разницу между валовыми инвестициями и «изнашиванием» капитала здоровья

$$H_{t+1} - H_t = I_t - \delta_t H_t,$$

где I_t – валовые инвестиции в здоровье;

δ_t – норма убывания (износа) объема капитала здоровья в периоде t , которая является экзогенной, но зависит от возраста (она больше нуля и меньше единицы). Индивид производит потребительские блага и здоровье на основе производственных функций домохозяйства:

$$I_t = (M_t, TH_t, E); \quad Z_t = (X_t, T_t, E).$$

где M_t – вектор приобретаемых на рынке благ (в том числе медицинских услуг), влияющих на состояние здоровья;

X_t – вектор рыночных благ для потребления;

TH_t и T_t – интервалы времени на использование этих благ (в том числе, например, это может быть время на занятия спортом, влияющее на инвестиции в здоровье);

E – запас других видов человеческого капитала, кроме капитала здоровья.

В данной модели он считается заданным и экзогенным. Другие виды человеческого капитала (в частности, образование), как указывает М. Гроссман, влияют на эффективность производства здоровья и потребления других благ.

Первое бюджетное ограничение связано с тем, что дисконтированные расходы на блага M_t и X_t должны быть равны сумме дисконтированных доходов в течение жизненного цикла и начальной величины активов. Доходы определяются как произведение ставки заработной платы и объема отработанных часов в течение периода занятости. Второе бюджетное ограничение связано с тем, что сумма затрат времени на работу (TW_t), потребления (T_t), инвестиций в здоровье (TH_t) и пропуска рабочего времени по причине болезни (TL_t) равна общему объему времени за каждый период. Особенностью модели Гроссмана является учет времени, пропущенного по болезни. Это время отрицательно зависит от объема капитала здоровья и ϕ_t , поэтому влияет на заработки не через снижение ставки заработной платы у людей с низким объемом капитала здоровья, а через увеличение количества дней, пропущенных по болезни и, следовательно, снижение уровня суммарного трудового дохода.

Инвестиции в здоровье в каком-либо периоде t увеличивают запасы здоровья во всех последующих периодах (с учетом износа и, следовательно, продолжительность жизни; это может касаться также и длительности времени занятости). Поэтому увеличивается доход в течение жизненного цикла, а также суммарный объем потребленных благ. Используя часть трудового дохода на инвестиции в здоровье, а не на потребление, человек снижает свое благосостояние в настоящем, однако увеличивает его в будущем за счет более высокого

объема капитала здоровья. Здоровье дает отдачу и как благо, и как капитал (за счет снижения количества рабочих дней, пропущенных по болезни, удлинения периода трудовой деятельности), что повышает суммарный объем Z_t в течение жизни.

Условия равновесия модели:

1) предельные издержки на валовые инвестиции в здоровье в момент $t-1$ должны быть равны дисконтированным предельным выгодам от здоровья во все последующие моменты времени до конца жизненного цикла;

2) рост валовых инвестиций в здоровье от одного дополнительно затраченного доллара на здравоохранительные мероприятия должен быть равен росту предельных издержек от одного дополнительного доллара, потраченного на время, используемое для поддержки здоровья TH_t .

Анализ «чистой» инвестиционной модели (т. е. когда здоровье не входит напрямую в функцию полезности, а влияет только на количество рабочих дней) позволил М. Гроссману показать, что на оптимальный уровень здоровья позитивно влияет ставка заработной платы. С ее ростом для индивида увеличивается «ценность» «здорового» времени. Кроме того, на его ценность влияют изменение нормы износа капитала здоровья, нормы отдачи от него и альтернативных издержек инвестиций в здоровье. Поскольку норма износа меняется с возрастом, то он влияет на оптимальный запас капитала здоровья. В результате с возрастом уменьшается спрос на уровень здоровья и увеличивается объем инвестиций, необходимых для его поддержки.

Согласно принятым Гроссманом предположениям, предельная отдача от инвестиций в здоровье и отдача от здоровья выше у людей с более высоким уровнем образования, поэтому оптимальный запас капитала здоровья у них также будет более высоким. В теории рост отдачи от инвестиций в здоровье с ростом образования объясняется также лучшей информированностью людей об их реальных последствиях (например, курения), что приводит к выбору наиболее эффективного набора благ, инвестируемых в здоровье, при том же общем уровне издержек. Образование также влияет на предпочтения потребительских

благ, напрямую связанных со здоровьем, например, выбор менее жирных продуктов или занятия спортом.

Анализ «чистой» потребительской модели основан на предположении о том, что издержки на капитал здоровья больше, чем денежная отдача от инвестиций в здоровье, поэтому здоровье рассматривается не как инвестиционное, а как потребительское благо. М. Гроссман показывает сохранность выводов о том, что с возрастом падает спрос на здоровье из-за роста нормы износа, а также что валовые инвестиции в здоровье растут при эластичности замещения между настоящим и будущим здоровьем меньше единицы. При постоянной ставке заработной платы и постоянных предельных издержках на инвестиции в здоровье рост благосостояния будет вызывать спрос на рост капитала здоровья. Для незанятого населения отсутствует эффект влияния здоровья на суммарные заработки за счет снижения нерабочих дней по болезни, поэтому в данном случае адекватной является модель здоровья как потребительского блага.

Инвестиции воздействуют на здоровье (с лагом), а здоровье как один из видов человеческого капитала, в свою очередь, положительно влияет на заработки. Источниками такого влияния можно назвать увеличение продолжительности отработанного рабочего времени (в том числе сокращение количества дней, пропущенных по болезни) и рост производительности труда у «более здоровых» людей. Однако взаимосвязь здоровья и заработков неоднозначна. С одной стороны, согласно модели Гроссмана, люди с более высокой ставкой заработной платы больше теряют в доходах при пропуске рабочих дней по болезни и, следовательно, их заинтересованность в позитивных инвестициях в здоровье выше.

Кроме того, чем выше заработная плата, тем более человек склонен заменять расходование своего времени на производство благ в домохозяйстве рыночными благами, в данном случае, например, речь может идти о предпочтениях обращения в специализированные учреждения (медицинские, спортивные) с целью поддержания здоровья по сравнению с самолечением или занятиями спортом дома. С другой стороны, более здоровые люди могут иметь более вы-

сокую производительность и эффективность. Может существовать положительная связь между здоровьем и образованием, что также создает коррелированность имеющегося уровня здоровья и заработков. Некоторым решением проблемы могут быть модели с лагами, так как человек делает инвестиции в здоровье исходя из состояния своего здоровья в настоящем, заработков в настоящем и их прогнозирования; в то же время практически любые инвестиции в здоровье могут иметь эффект лишь через некоторое время.

5.2 Инвестирование в интеллектуальный капитал

Современные предприятия получают и сохраняют конкурентные преимущества за счет приобретения и использования уникальных знаний, непрерывного обучения персонала, то есть использования интеллектуальной собственности. Учитывая определяющее значение интеллектуальных способностей в труде, многие авторы трактуют содержание интеллектуального капитала расширенно, иногда отождествляя интеллектуальный и человеческий капитал.

Так, Э. Брукинг называет интеллектуальный капитал термином для обозначения нематериальных активов, без которых компания не может существовать, усиливая конкурентные преимущества. Составными частями интеллектуального капитала, по ее мнению, выступают человеческие активы, интеллектуальная собственность, инфраструктурные и рыночные активы. Под человеческими активами подразумевается совокупность коллективных знаний сотрудников предприятия, их творческих способностей, умения решать проблемы, лидерских качеств, предпринимательских и управленческих навыков.

Под интеллектуальным капиталом того или иного субъекта Б. Б. Леонтьев понимает стоимость совокупности имеющихся у него интеллектуальных активов, включая интеллектуальную собственность, его природные и приобретенные интеллектуальные способности и навыки, а также накопленные им базы знаний и полезные отношения с другими субъектами. Ценность субъекта интеллектуального капитала всегда должна рассматриваться в соотношении с ре-

ально ожидаемыми результатами его интеллектуальной деятельности и на этом основании должна выражаться соответствующей стоимостью. Интеллектуальный капитал является ведущим капиталом и составляет основу любого предприятия на современном этапе развития экономики.

Главная функция интеллектуального капитала заключается в ускорении прироста массы прибыли за счет формирования и реализации необходимых предприятию систем знаний, вещей и отношений, которые, в свою очередь, обеспечивают его хозяйственную высокоэффективную деятельность. В частности, интеллектуальный капитал предприятия определяет качество его системы управления.

Интеллектуальный капитал воплощен в запасе и потоке знаний, творческих (креативных) способностей, опыте решения инновационных проблем, культуре и мотивациях умственного труда, используемых производительно и повышающих доходы человека, фирмы и общества.

Индивидуальный интеллектуальный капитал неотделим от личности специалиста и воплощается в объектах производительно используемой интеллектуальной собственности и авторских прав.

Интеллектуальный капитал фирмы включает специфические нематериальные активы фирмы, используемые для обеспечения и поддержания конкурентных преимуществ.

Основными источниками интеллектуального капитала выступают:

- научные исследования, воплощенные в различных научных трудах (статьи, монографии, базы данных и т. д.);
- технологические разработки – проекты, патенты, ноу-хау, модели и т. д.;
- организационно-экономические разработки – методики, программы, стандарты, прогнозы и т. д.;
- индивидуальная инновационная деятельность – авторские права, специальные знания и навыки, творчество, интеллектуальная собственность.

Одним из важнейших факторов, определяющих развитие интеллектуального капитала, является образование, осуществляемое непрерывно.

Непрерывное профессиональное образование представляет собой обучение, направленное на совершенствование знаний, навыков, умений человека в целях улучшения его профессиональной деятельности. Непрерывное профессиональное образование развивает интеллектуальный потенциал взрослого работника, имеющего опыт работы, и потому можно отметить следующие особенности:

1) взрослый учащийся-профессионал рассматривается как добровольный субъект обучения. Потребность в образовании стимулируется личными и профессиональными потребностями;

2) актуальна активная роль обучающегося в процессах планирования характера и методики образовательных программ;

3) в образовательном процессе имеет место необходимость применения как формальных, так и неформальных форм обучения. Например, лекций-дискуссий, лекций-консультаций, семинаров в режиме круглых столов, индивидуальных собеседований и т. д.

4) важность разработки и утверждения различных форм признания и поощрения (например, кумулятивная оценка обучающегося в конце семестра с учетом результатов работы в течение семестра и выполнения самостоятельной работы).

Эффективность инвестирования в образование зависит от соотношения затрат на обучение и полученных/ожидаемых доходов.

Все *затраты*, связанные с обучением, делятся на несколько групп.

1 Прямые затраты:

- плата за обучение (как основного, так и дополнительного);
- затраты, связанные с изменением места жительства;
- затраты, связанные с процессом обучения за исключением оплаты обучения (покупка учебной и методической литературы, канцелярские товары, услуги библиотек, покупка научных изданий и т. д.).

2 *Упущенные заработки (упущенная выгода)*. В процессе обучения человек осознанно отказывается на определенный период от некоторого количества заработков. Поэтому в ряде случаев подобные «упущенные заработки» считаются затратами на образование. В количественном выражении данный показатель определяется как вознаграждение за труд, которое человек мог бы получить, если бы он не учился за вычетом доходов учащихся (например, стипендий). Упущенные заработки равны нулю в том случае, если на период обучения стипендия равна потенциально возможному заработку или на время обучения сохраняется за работником величина заработной платы.

3 *Моральные затраты:*

- затраты свободного времени;
- смена привычного окружения (включая вхождение в новые социальные группы);
- перенапряжение;
- стрессовые ситуации;
- прочее.

Первые две группы затрат могут быть оценены количественно с достаточной степенью точности, в то время как третью группу издержек довольно сложно оценить, хотя зачастую она играет решающую роль.

Совокупные доходы, связанные с образованием, также делятся на три группы.

1 *Прямые выгоды:*

- более высокий уровень заработка;
- участие в процессе распределения прибыли;
- улучшение условий труда (индивидуальные договоры, льготы, надбавки, премирование);
- индивидуальные программы страхования (пенсионного и медицинского).

2 *Непрямые выгоды:*

- возможность инвестирования в дальнейшее образование за счет сторонних источников;
- программы улучшения здоровья за счет работодателя;
- улучшение условий труда и отдыха (за исключением материальных);
- улучшение условий жизни за счет работодателя (льготное кредитование, социальная инфраструктура и т. д.).

3 Моральные выгоды:

- удовлетворение от профессиональной деятельности;
- профессиональное развитие;
- конкурентоспособность на рынке труда, чувство стабильности и защищенности;
- удовлетворение от процесса обучения;
- сотрудничество с профессионалами.

Важным фактором, определяющим эффективность инвестирования в образование, является *соотношение стоимости обучения и рыночной стоимости интеллектуального труда*. Инвестиции в образование целесообразны, если поток будущих доходов (R) не меньше совокупных затрат на образование (C) (или норма доходности инвестиций в образование не менее рыночной ставки процента):

$$R = \sum_{t=1}^N \frac{W_1 - W_0}{(1 - i_t)^t} \rightarrow \frac{W_1 - W_0}{i_t} \text{ при } R \geq C,$$

где $W_1 > W_0$ – прирост заработной платы в результате полученного образования,

i – рыночная норма доходности в период t .

Соответственно условием невыгодности получения образования более высокого уровня будет превышение затрат на обучение в течение T лет над будущими доходами, а условием выгодности получения образования более низкого уровня станет превышение будущих доходов над затратами на обучение в течение T_0 лет.

В реальной жизни редко кто-нибудь принимает решение о поступлении в высшее учебное заведение на основе расчетов об эффективности инвестиций в высшее образование. Тем не менее абитуриенты используют те или иные оценки (свои собственные, родителей и знакомых) и принимают во внимание возможность получения дополнительных доходов после завершения образования и необходимость осуществления затрат на него.

Поэтому можно сделать четыре предположения, касающихся спроса на высшее образование:

1 Вероятность поступления в высшее учебное заведение людей, ориентированных на текущее потребление, меньше, чем людей, ориентированных на получение доходов в будущем (при прочих равных условиях). Психологи используют термин «ориентированные на настоящее» для людей, которые не просчитывают последствия своих поступков или решений на будущее. Эти люди или полностью игнорируют будущее, или имеют норму дисконтирования выше среднего, что приводит к занижению оценок будущих доходов (или затрат). Человек, ориентированный на настоящее, ниже оценивает выгоды, связанные с получением образования. Такие люди гораздо реже принимают решения о получении высшего образования, чем люди, ориентированные на будущее.

Логика теории человеческого капитала приводит к выводу, что люди, склонные к инвестициям в образование, занимаются также и другой деятельностью, ориентированной на будущее (например, больше заботятся о своём здоровье). Люди с низкими индивидуальными ставками дисконтирования с большей вероятностью будут стремиться к обучению в высших учебных заведениях и в большей степени заботиться о своём здоровье (чаще выбирать здоровую диету, заниматься спортом, вести здоровый образ жизни и избегать ненужного риска). Можно считать, что люди, вкладывающие капитал в образование, также контролируют свое поведение с учетом будущего.

2 В большинстве случаев студентами становятся люди в молодом возрасте. При одинаковых (или даже меньших) затратах на образование у молодых людей впереди более долгая трудовая жизнь, поэтому при одинаковых ежегод-

ных дополнительных доходах от образования выше текущая ценность потока будущих доходов и соответственно эффективность инвестиций в образование выше, чем у людей старших возрастов.

3 Количество обучающихся в платных высших учебных заведениях уменьшается при увеличении расходов на обучение (при прочих равных условиях).

4 Количество обучающихся в высших учебных заведениях возрастет, если различия в заработках лиц с высшим образованием и выпускников школ увеличатся (снова при прочих равных условиях). Спрос на образование растет с увеличением разрыва в заработках у лиц с высшим и средним образованием. В экономической теории ожидаемые выгоды являются главным мотивом при принятии тех или иных решений. Но будущие заработки любого человека трудно предсказать с достаточной степенью определенности, кроме того, студенты не могут быть полностью уверены в правильности выбора профессии и успешности завершения программы обучения.

5.3 Инвестирование в социальный капитал

В современной научной литературе содержание социального капитала раскрывается по-разному: одни исследователи используют концепцию социального капитала для анализа макроинституциональных проблем, то есть потенциальных социальных возможностей. Другие ученые более определенно трактуют социальный капитал как совокупность социальных связей и норм взаимной ответственности или доверия.

Таким образом, *социальный капитал* представляет собой совокупность социальных связей и отношений, которые, во-первых, возникают на основе сложившихся общепризнанных норм и ценностей, во-вторых, обеспечивают социальные (в том числе экономические) выгоды.

В настоящее время существует целый ряд экономических концепций социального капитала. Автором наиболее современной считается Р. Патнэм. В

соответствии с его классификацией социальный капитал на индивидуальном уровне разделяется на два вида. Первый вид капитала *связывающий* (исключающий): отношения между членами достаточно однородных групп, такими как члены семьи и близкие друзья, сходные с понятием сильных связей. Этот вид капитала помогает человеку быть принятым в данном сообществе. Второй вид – *включающий*: отношения со знакомыми, партнерами и коллегами.

Социальный капитал выполняет ряд *функций*:

1 Снижение транзакционных издержек за счет повышения доверия.

2 Доступ субъектов к благам и ценностям, увеличение объема доступных ресурсов, а также снижение издержек, связанных с получением этого доступа. Социальный капитал дает возможность использовать те ресурсы, которыми данный индивид не обладает, а также многократно повышать ценность имеющихся ресурсов. Причем обеспечение доступа к некоторым благам специфично для социального капитала и не может быть реализовано при его полном отсутствии.

3 Доступ к информации. Обычные рыночные отношения характеризуются несовершенством информации, а именно ее недоступностью, закрытостью, односторонностью, что приводит к росту издержек на получение достоверных и объективных сведений.

4 Способствует повышению доверия к институтам государства, консолидации общества, росту социальной стабильности и в конечном счете – ускорению экономического развития.

Социальный капитал различается по источникам и условиям получения благ:

– источником общественного блага являются эффективные нормы взаимодействия хозяйствующих субъектов и механизмы защиты этих норм, условием его получения для предпринимателя – хозяйственная деятельность на данной территории в определенной институциональной среде (страны, региона);

– источником клубного блага является исключительный доступ к определенному набору ресурсов, условием получения – включение в определенную социальную группу;

– источником частного блага считаются исключительные возможности по использованию связей в социальной группе и контактов с другими социальными сетями для членов данной группы, условием получения – позиционирование в социальной группе в качестве «оператора».

Социальный капитал различной природы – это источник всех типов доходов для хозяйствующих субъектов, что создает и разнообразные стимулы для инвестиций в его накопление.

В широком смысле *инвестиции в социальный капитал* – это затраты ресурсов и времени, связанные с формированием норм и ценностей, моделей поведения, доверия в целях повышения качества жизни, благосостояния общества. Инвестирование в социальный капитал может иметь как экономические, так и иные результаты. Экономические результаты, как правило, имеют стоимостную оценку.

Если признавать социальный капитал по природе *общественным* благом, как это делает Дж. Коулман, то следует обратить внимание на два следующих момента.

Во-первых, Дж. Коулман обращает внимание на то, что социальный капитал обычно является побочным результатом иных общественных действий (например, участия в хоре, работы в церковной общине, родительском комитете школы и т. п.). Он пишет: «Большинство форм социального капитала создается или разрушается в виде побочных продуктов других действий. Этот социальный капитал возникает или исчезает вне зависимости от чьей-либо воли. Таким образом, он часто не принимается во внимание в социальном действии, а между тем ему следовало бы придавать большее значение». Эта характеристика относится прежде всего к социальному капиталу первого типа.

Во-вторых, социальный капитал оказывается явно недоинвестированным. Он в значительной степени зависит от того, как развивалось данное сообщество

(страны, отдельного региона, местное) ранее, какие проявления общественного действия способствовали возникновению и закреплению определенных норм, правил и ценностей. Как пишет Ф. Фукуяма, «социальный капитал не может стать результатом действий отдельного человека, он вырастает из приоритета общественных добродетелей над индивидуальными».

Те формы социального капитала, которые имеют природу *клубного* или *частного* блага, инвестируются иначе:

– для отдельного индивида, тем или иным путем вошедшим в определенную группу, он является результатом действий данной группы в предшествующий период, как и те формы социального капитала, которые называются общественным благом;

– вхождение в группу и дальнейшее закрепление собственных позиций в ней – результат «непрекращающейся работы по установлению социальных связей, непрерывных серий обменов, в ходе которых признание постоянно утверждается и подтверждается».

Инвестиции в социальный капитал различной природы характеризуются своими издержками и выгодами.

Для социального капитала как *общественного блага* издержками считаются затраты на усвоение формальных и неформальных норм, действующих в сообществе, обеспечение транспарентности хозяйственной деятельности, связанной с коллективным действием по достижению общих целей.

Выгоду от инвестирования в общественное благо дает снижение издержек спецификации прав собственности и реализации инфорсмента контракта, транзакционных издержек взаимодействия с контрагентами, трансакционных издержек вследствие облегчения доступа к информации различного рода.

Для социального капитала как *клубного блага* издержками являются затраты на вхождение в существующую социальную сеть и выполнение обязательств, накладываемых членством в сети, а также на освоение норм, действующих в данной сети.

Выгоду от инвестирования в клубное благо дает избирательное снижение производственных издержек вследствие привилегированного доступа к определенным ресурсам, снижение транзакционных издержек взаимодействия посредством привилегированного доступа к определенной информации и ресурсам сети.

Наконец, для социального капитала как *частного блага* характерны затраты:

- на формирование и поддержку личных связей;
- поддержание широкой сети личных социальных контактов;
- вхождение в существующую социальную сеть и занятие в ней желаемой позиции;
- связанные с укреплением существующей позиции в группе.

Выгоду от инвестирования в частное благо дают:

- снижение производственных и транзакционных издержек в результате избирательного доступа, обеспечиваемого группой к ресурсам и информации;
- получение социальной ренты, обусловленной особым положением в сети.

В отличие от социального капитала как общественного блага инвестиции в социальный капитал как клубное и частное благо обычно бывают вполне достаточными. Если в данной экономической системе существует дефицит социальных норм и деперсонифицированного доверия, обеспечивающих рыночную координацию, то более выгодными для хозяйствующего субъекта становятся инвестиции в свои собственные социальные контакты, которые приносят ему непосредственные выгоды, связанные с облегчением доступа к ресурсам.

6 КАПИТАЛИЗАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

В условиях современной экономики, когда основными путями получения конкурентных преимуществ являются инновационные технологии и знания, резко возросла ценность квалифицированных работников, то есть человеческого капитала. Поэтому рыночная стоимость компаний намного превышает балансовую стоимость принадлежащего ей имущества. Возникает необходимость оценки капитализации человеческого капитала.

Капитализация – это увеличение своих доходов за счёт вложения средств или их части в выгодные производству факторы. Иными словами, капитализация подразумевает под собой разумные ходы, которые позволяют при потере меньшей части суммы приобрести большую.

6.1 Метод капитализации деловой репутации (гудвилла)

В оценке деловой репутации предприятия – это величина, на которую стоимость бизнеса превышает рыночную стоимость финансовых, материальных и части нематериальных активов предприятия, отраженных в бухгалтерской отчетности.

Другими словами, *деловая репутация предприятия (гудвилл)* представляет собой часть стоимости предприятия, которая существует только вместе с этим предприятием и не может быть отнесена к какому-либо конкретному активу.

Гудвилл (GoodWill) – это преимущества, которые получает покупатель при покупке уже существующей и действующей компании по сравнению с организацией новой фирмы.

Стоимость деловой репутации предприятия возникает, когда оно получает прибыль на активы или на собственный капитал, как правило, выше среднеотраслевого уровня.

Для целей бухгалтерского учета стоимость приобретенной деловой репутации определяется расчетным путем как разница между покупной ценой, уплачиваемой продавцу при приобретении предприятия как имущественного комплекса (в целом или его части), и суммой всех активов и обязательств по бухгалтерскому балансу на дату его покупки (приобретения).

Положительную деловую репутацию следует рассматривать как надбавку к цене, уплачиваемую покупателем в ожидании будущих экономических выгод в связи с приобретенными неидентифицируемыми активами, и учитывать в качестве отдельного инвентарного объекта. Отрицательную деловую репутацию следует рассматривать как скидку с цены, представляемую покупателю в связи с отсутствием факторов наличия стабильных покупателей, репутации качества, навыков маркетинга и сбыта, деловых связей, опыта управления, уровня квалификации персонала и т. п.

Приобретенная деловая репутация амортизируется в течение двадцати лет (но не более срока деятельности организации). Амортизационные отчисления по положительной деловой репутации определяются линейным способом.

Отрицательная деловая репутация в полной сумме относится на финансовые результаты организации в качестве прочих доходов.

Последовательность определения стоимости деловой репутации предприятия (гудвилла) следующая:

$$\text{Стам} = \text{З}_п - (\text{РС}_{\text{ма}} + \text{С}_{\text{нма}}) - \text{Об}$$

- определяется цена (затраты) приобретения предприятия ($\text{З}_п$);
- рассчитывается балансовая стоимость материальных активов на дату продажи (приобретения) предприятия);
- балансовая стоимость активов корректируется так, чтобы определилась их рыночная стоимость ($\text{РС}_{\text{ма}}$);
- по балансу находится стоимость отдельно идентифицируемых нематериальных активов (отделимых от предприятия) на дату продажи (приобретения) предприятия ($\text{С}_{\text{нма}}$);

- определяются все обязательства и кредиторская задолженность предприятия (Об);

- стоимость деловой репутации предприятия (гудвилла) определяется как разность между ценой покупки и рыночной стоимостью всех материальных активов и отдельно идентифицируемых нематериальных активов за вычетом кредиторской задолженности (обязательств) предприятия.

Данный метод имеет ряд недостатков, поскольку к нематериальным активам не относят:

- расходы, связанные с образованием юридического лица (организационные расходы);
- интеллектуальные и деловые качества персонала организации;
- квалификация и способность к труду.

6.2 Метод оценки активов человеческого капитала на основе капитализации неприобретенного «гудвилла»

Р. Х. Германсон разработал метод капитализации неприобретенного «гудвилла» на основании предположения о том, что если норма прибыли превышает обычный уровень, это свидетельствует о наличии добавочных операционных активов (в том числе человеческого капитала). Доходы сверх уровня, ожидаемые на основе сравнения с фирмами той же отрасли, относятся на оценку человеческих ресурсов. Сверхдоходы вычисляются как разность между текущей прибылью компании и обычной (средней) прибылью этой фирмы или отрасли за прошлые периоды. Метод Германсона предполагает прогнозирование будущих доходов компании и распределение любых превышений над нормальной ожидаемой прибылью на стоимость человеческих ресурсов.

Для этого нужно вычислить норму рентабельности активов и сравнить ее со средней нормой рентабельности активов по отрасли, рынку или экономике; такое сравнение делается для отчетного года и четырех предшествующих ему лет. Полученный показатель называется коэффициентом эффективности:

$$K_e = \frac{5 \frac{RF_0}{RE_0} + 4 \frac{RF_1}{RE_1} + 3 \frac{RF_2}{RE_2} + 2 \frac{RF_3}{RE_3} + \frac{RF_4}{RE_4}}{15}$$

где K_e – коэффициент эффективности;

RF_0 – норма рентабельности активов компании в отчетном периоде (году);

RE_0 – средняя норма рентабельности по отрасли (рынку, экономике) в текущем периоде (году);

RF_1, RF_2, RF_3, RF_4 – норма рентабельности активов компании для первого, второго, третьего, четвертого, предшествующих отчетному, периодов (лет) соответственно;

RE_1, RE_2, RE_3, RE_4 – норма рентабельности по отрасли (рынку, экономике) для первого, второго, третьего, четвертого, предшествующего отчетному периода (года) соответственно.

Если коэффициент эффективности меньше единицы, компания неэффективно использует человеческие ресурсы, и, по мнению Р. Германсона, они не должны признаваться в качестве активов. Если полученный показатель больше единицы, то человеческие ресурсы используются рационально и компания имеет «неприобретенный гудвилл» в форме управленческих способностей, специальных навыков, социальных компетенций, создаваемых человеческими активами.

В данном случае Р. Германсон считает необходимым оценивать их через вычисление приведенной стоимости будущих потоков заработной платы занятого персонала с использованием коэффициента эффективности как ставки дисконтирования. При этом используется не фактически сложившаяся, а прогнозная заработная плата (на предстоящие 5 лет).

6.3 Метод капитализации исторических затрат

Данный метод в начале 1970-х годов первым применил Дж. Кендрик, оценив на его основе стоимость человеческого капитала и его долю в валовом внутреннем продукте США за период с 1929 по 1969 год³⁸. Работы Дж. Кендрика носили макроэкономическую направленность, но позднее метод инвестиций был адаптирован для оценки человеческих ресурсов организаций.

Он предполагает капитализацию первоначальных затрат компании, связанных с наймом персонала и его обучением до достижения требуемого уровня компетентности. Однако не все затраты на персонал подлежат капитализации, а лишь те, которые удовлетворяют следующим условиям:

- совершение затрат с высокой долей вероятности будет способствовать получению предприятием будущих экономических выгод;
- затраты могут быть легко измерены, то есть они являются следствием внешних сделок компании, а не создаются внутри нее;
- организация может определенным образом контролировать получение экономических выгод от данных затрат, не имея при этом контроля над носителем трудовой функции.

Таким образом, в состав капитализируемых исторических затрат включаются затраты на рекрутинг, отбор и наем персонала (при этом затраты, связанные с кандидатами, не принятыми на работу, включаются в «стоимость» работников, с которыми были заключены контракты); на адаптацию сотрудника на рабочем месте и к конкретным условиям труда; расходы на поддержание и совершенствование творческого потенциала работника. Напротив, капитализации не подлежат и рассматриваются в качестве текущих расходы на адаптацию сотрудников к организации в целом и ее корпоративной культуре; затраты, связанные с увольнением работников, включая компенсационные выплаты.

Отдельный аспект здесь – разделение на капитализируемые (единовременные) и текущие затраты на обучение и повышение квалификации персонала. С одной стороны, значимость данного вопроса связана с потребностями со-

временного этапа экономического развития: в инновационной экономике необходимо постоянное обновление знаний, развитие навыков и компетенций, что обеспечивается процессом обучения в течение жизни. Концепция обучения в течение жизни вызвана непрерывными изменениями внешней среды и внутренних переменных предприятия, требующих от работников развития специфических компетенций:

1) умений получать знания, а не единовременное приобретение структурированных знаний;

2) навыков для осуществления разных видов работ, включая адаптацию к деятельности в условиях постоянных изменений;

3) способности к социализации и взаимодействию с людьми в мультикультурной среде;

4) умений развивать персональные компетенции, направленные на сохранение духовного и физического здоровья, личностный рост.

С другой стороны, необходимость подготовки на рабочем месте обусловлена важным для современного общества различием между общими и специальными компетенциями, которое отмечал в своих работах Г. Беккер. Общие компетенции полезны как человеку, ими обладающему, так и любому его работодателю, они в каком-то смысле – общественное благо. Формирование общих компетенций происходит в школах и университетах, за них платит государство или сам работник.

6.4 Метод, основанный на оценке затрат на замещение

Данный метод был разработан Э. Фламхольтцем и соавторами. Эта модель была не только теоретически обоснована, но и апробирована в одной из крупнейших аудиторских компаний Touche Rose & Co. Затраты на замещение рассматривались в модели как расходы на подбор, отбор, развитие и увольнение персонала для замещения сотрудника на каком-либо уровне занятости. Затраты на замещение в зависимости от потенциала сотрудника и его текущей по-

зиции в организации рассчитываются как маржинальные или как полные затраты.

Маржинальные затраты – это затраты на замещение одного сотрудника, занимающего определенную позицию в организации, который, как предполагается, останется в организации до тех пор, пока не достигнет «потолка» карьерного роста. Они включают затраты на рекрутинг и отбор одного человека, расходы на его профессиональную адаптацию и развитие на каждом этапе карьеры, а также потери, связанные с увольнением (последние включают как явные затраты в форме компенсационных выплат, так и убытки компании от снижения качества работы сотрудника перед его увольнением-). В любом случае расчет восстановительной стоимости на основе маржинальных затрат основан на предположении о том, что организация не будет испытывать проблем с замещением кадров при любом количестве кадровых потерь.

Однако при замене креативных работников либо сотрудников на высоких позициях в иерархии управления (Э. Фламхольтц называет это критическим уровнем) компания сталкивается с проблемой истощения трудовых ресурсов: для того чтобы компенсировать потери от выбытия профессионала, ей потребуется задействовать нескольких работников более низкого уровня, для замещения которых, в свою очередь, также необходимы несколько человек. В этом случае осуществляют расчет полной стоимости замещения сотрудника, находящегося на критическом уровне, которая включает:

- затраты на рекрутинг и отбор нескольких сотрудников, необходимых для дальнейшего замещения одного сотрудника, находящегося на критическом уровне;
- затраты на развитие этих сотрудников на каждом этапе карьеры;
- потери, связанные с увольнением этих сотрудников на предельном для них уровне карьерного роста.

При расчете затрат на развитие сотрудников в модели восстановительной стоимости используется дифференцированный подход: на примере компании

Touche Rose & Co Э. Фламхольтц показывает, что затраты на обучение и продвижение персонала на каждом карьерном уровне существенно различаются.

Слабым местом модели является ее стохастический характер: все расчеты затрат основаны на использовании переходной матрицы, показывающей вероятность увольнения или дальнейшего продвижения по карьерной лестнице в текущем году сотрудника, занимающего определенную позицию.

6.5 Модель чистой выгоды В. Морсе

Данная модель основана на расчете приведенной стоимости будущего потока чистых выгод от работы сотрудника. Чистая выгода за период определяется как превышение дохода, который получает компания от работы сотрудника, над инвестициями в сотрудника (наем, заработная плата, иные платежи). Этот процесс включает в себя несколько последовательных действий, таких как определение:

- общей стоимости услуг (выгод), которые организация может получить от работников с учетом их индивидуальных и коллективных способностей;
- суммы будущих прямых и косвенных выплат в пользу сотрудников;
- превышения стоимости услуг, полученных от работника, над выплатами в пользу работников - прибыли организации от использования человеческих ресурсов;
- текущей приведенной стоимости будущего потока прибылей от использования человеческих ресурсов, дисконтированной поставке, равной стоимости капитала организации.

Таким образом, стоимость человеческих ресурсов (активов) организации может быть выражена следующей формулой:

$$A = \sum_{i=1}^N \int_y^T \frac{I_{i(t)}}{(1+i)^{t-y}} dt + \int_y^T \frac{X(t)}{(1+r)^{t-y}} dt$$

где A – стоимость человеческих активов организации;

N – количество работников организации в текущий момент;

y – текущий год;

T – год, в котором работающий сейчас сотрудник покинет организацию (характеризует максимальный срок, до которого возможно сотрудничество);

$I_{i(t)}$ – прибыль организации от услуг, оказанных работником i в момент времени t ; r – временная стоимость денег (ставка дисконтирования);

$X_{(t)}$ – превышение стоимости услуг, получаемых от работников организации в момент времени i при совместном использовании их труда, над суммой стоимостей индивидуальных услуг, получаемых от каждого работника.

Первая часть равенства Морсе представляет собой оценку потока прибылей, получаемых от использования труда каждого из работников, вторая – синергетический эффект от их взаимодействия.

6.6 Модель текущей стоимости будущих доходов Лева – Шварца

Данная модель основана на оценке будущих расходов на оплату труда в течение оставшегося срока службы сотрудника, а затем вычисления текущей приведенной стоимости человеческого капитала путем дисконтирования прогнозируемых потоков по ставке, равной цене капитала компании. Она наиболее распространена из-за простоты использования и обоснованности. Расчет стоимости человеческих ресурсов включает несколько этапов:

- разделение всей рабочей силы на группы опытных сотрудников, неквалифицированных и недостаточно квалифицированных работников и т. д., а также по возрастным категориям;
- построение потока средней заработной платы для каждой группы;
- дисконтирование потоков средней заработной платы для определения текущей приведенной стоимости для каждой группы;
- суммирование текущих приведенных стоимостей групп для оценки текущей стоимости будущих доходов организации.

При этом текущая стоимость будущей заработной платы сотрудника возраста r (V_r) определяется по формуле:

$$V_r = \frac{I_t}{(1+i)^{t-r}}$$

где I_t – ежегодный заработок сотрудника до его выхода на пенсию;
 i – ставка, принятая для дисконтирования затрат предприятия;
 t – возраст выхода на пенсию.

Модель Лева – Шварца обладает рядом недостатков. В частности, она не учитывает производительность труда сотрудников и их способность к профессиональному и карьерному росту, предполагающую соответствующий рост доходов.

6.7 Модели, основанные на нефинансовых показателях

Модель детерминант групповой стоимости в организации Лайкерта и Бауэrsa основана на более ранней мичиганской модели (разработанной в стенах Института социальных исследований Мичиганского университета). В частности, работы Мичиганской школы были нацелены на выявление такой организационной структуры, принципов и методов управления, которые привели бы к оптимизации организационной деятельности.

Модель Лайкерта и Бауэrsa включает *три типа переменных*:

- причинные переменные (causal variables) являются независимыми переменными, которые можно изменять при помощи управленческих воздействий;
- промежуточные переменные (intervening variables), в которые входят показатели, характеризующие организационные процессы, такие как принятие решений, коммуникации и управление;
- переменные конечного результата (end result variables), включающие зависимые переменные, отражающие результаты организации.

Р. Лайкерт предложил измерять причинные и промежуточные переменные через систему восприятия членов организации; все эти показатели в дальнейшем предполагалось использовать для оценки изменений в системе ценностей и человеческого потенциала организации.

В начале 2000-х годов получили распространение модели, основанные на системе сбалансированных показателей (ССП) Каплана и Нортон. Эта модель, развивающая положения более ранних систем измерения достижений, предполагает оценку эффективности компании на основании группы взаимосвязанных измерителей, назначаемых в четырех областях деятельности (перспективах), к которым относятся финансы, отношения с клиентами, внутренние процессы, обучение и развитие.

Когда СПП применяется для оценки человеческого капитала, ее базовые принципы сохраняются. В частности, в работе Дж. Фитценца, выполненной по заказу Американской ассоциации менеджмента, проводится анализ взаимного влияния финансового и человеческого капиталов организации с позиций стратегии ее развития⁴⁴. Финансовые и нефинансовые измерители человеческого капитала определяются миссией и целями компании для каждого из уровней управления:

- уровня предприятия;
- функционального уровня (состоит из служб или процессов закупок, производства и распределения продукции, маркетинга и продаж, обслуживания клиентов, административной поддержки);
- уровня поддержки человеческого капитала.

Уровневые показатели группируются по четырем квадрантам, каждый из которых агрегирует набор функций по управлению человеческим капиталом и измерители их эффективности. Так, квадрант приобретения человеческого капитала включает операции по найму или аренде персонала, квадрант поддержки отражает уровень затрат на оплату труда и льготы сотрудникам, а также обеспечение заинтересованности в работе, квадрант развития включает комплекс мер по развитию профессиональных и личностных компетенций сотруд-

ников, а квадрант сохранения человеческого капитала – действия, направленные на сохранение приверженности организации, в том числе, при слияниях и поглощениях. Состав функций в квадранте и соответственно измерителей будет зависеть от места компании на рынке, ее стратегии, степени уникальности либо универсальности используемых ею трудовых ресурсов; единого набора быть не может, отмечает Дж. Фитценц.

Измерители, применяемые в модели, могут изменяться от объективных (доля расходов на персонал в выручке компании, среднечасовая ставка оплаты труда, расходы на тренинги, процент сотрудников, работающих удаленно и т.д.) до субъективных, отражающих степень удовлетворенности персонала работой в компании. Последние получают на основании опросов сотрудников.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- 1 Becker Gary S. Human Capital. N. Y. : Columbia University Press, 1964.
- 2 Coleman J. Social Capital in the Creation of Human Capital // Social Capital: A Multifaceted Perspective / Ed. by P. Dasgupta, I. Serageldin. Washington : The World Bank, 2000.
- 3 Grossman M. The Human Capital Model // Handbook of Health Economics. Vol. 1A / ed. by A. J. Culver, J. P. Newhouse. 2000. P. 349.
- 4 Fisher I. The nature of Capital and Income. London: Macmillan&Co., 1927. P. 5, 51 – 52, 68
- 5 Fitzenz Дж. The ROI of Human Capital. Measuring the Economic Value of Employee Performance. New York: AMACOM, 2009. 312 p.
- 6 Flamholtz E. G. A Model for Human resource Valuation: A Stochastic Process with Service Rewards // Accounting Review. 1971. April.
- 7 Flamholtz E. G. Human Resource Accounting. N.-Y.: Jossey-Bass Publ., 1985.
- 8 Flamholtz E. G., Searfoss D. G., Coff R. Developing Human Resource Accounting as a Human Resource Decision Support System // Accounting Horizons. 1988. Sept. P. 1 – 9.
- 9 Fukuyama F. Associations: Fostering Fukuyama's Social Capital // Association Management. 2002. Jun. Vol. 54. Iss. 6. P. 75.
- 10 Hermanson R. H. Accounting for Human Assets, Occasional Paper No. 14, East Lansing, Michigan: Bureau of Business and Economic Research, Michigan State University, 1964. 69
- 11 Kendrick J. W. The Accounting Treatment of Human Investment and Capital // Review of Income and Wealth. 1974. Vol. 20.
- 12 Lev B., Schwartz A. On the Use of the Economic Concept of Human Capital in Financial Statements // Accounting Review. 1971. Jan. P. 103 – 112.
- 13 Likert R., Bowers D. G. Organizational Theory and Human Resource Accounting // American Psychologist. 1969. Vol. 24. No. 6. P. 585 – 592.

14 Mincer J. Schooling, experience and earnings. N. Y., 1974

15 Morse W. A Note on the Relationship between Human Assets and Human Capital // The Accounting Review. 1973. July. P. 589 – 593.

16 Schultz T. Investment in Human Capital. N. Y., 1971

17 Thurow L. Investment in Human Capital. Belmont, 1970.

18 Беккер, Г. Человеческий капитал (главы из книги). Воздействие на заработки инвестиций в человеческий капитал / Г. Беккер // США: экономика, политика, идеология. – 1993. – № 11. – С. 19 – 145.

19 Бураншина Н. А., Иванова Н. Л. Человеческий капитал муниципального образования: понятие и структура // Вопросы управления. 2011. № 4 (17)

20 Голованова, Е. Инвестиции в человеческий капитал предприятия : учеб. пособие / Е. Голованова, С. Лочан, Д. Хавин. – М.: Инфра-М, 2014. – 88 с.

21 Грачев, С.А. Инвестиции в человеческий капитал: учеб. пособие / С.А. Грачев, М.А. Гундорова, В.А. Мошнов. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2016. – 114 с.

22 Долан Э., Линдсей Дж. Рынок: микроэкономическая модель. СПб., 1992. 477 с

23 Иванюк И. А. Воспроизводство интеллектуального капитала в современных маркетинг-системах. М., 2004.

24 Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. М. : Олимп-Бизнес, 2003. 304 с.

25 Кендрик Д. Совокупный капитал США и его формирование. М.: Прогресс, 1978.

26 Корчагин, Ю. А. Широкое понятие человеческого капитала / Ю. А. Корчагин. – Воронеж: ЦИРЭ, 2009. – 252 с.

27 Корицкий, А. В. Влияние человеческого капитала на экономический рост: учеб. пособие / А. В. Корицкий. – Новосибирск: Изд-во НГАСУ, 2013. – 244 с.

28 Критский М. М. Человеческий капитал. Л. : Изд-во Ленгоста, 1991.

- 29 Ларионова Н. И. Экономический подход к социальному капиталу // Экономика образования. 2014. № 4. С. 73 – 74
- 30 Леонтьев Б. Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. М.: Акционер, 2002.
- 31 Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. Т. 2. М.: Республика, 1992.
- 32 Максимова В. Ф. Инвестирование в человеческий капитал : учеб. пособие. М.: Изд-во Моск. ун-та экономики, статистики и информатики, 2004.
- 33 Нестеров А. А., Форрестер С. В. Проблемы человеческого капитала в современной экономике: монография. Самара: Изд-во Сам. гос. техн. ун-та, 2010.
- 34 Производительные силы человека: структура и формы проявления : монография / А. И. Добрынин [и др.]. СПб.: Изд-во УЭФ, 1993.
- 35 Симкина Л. Г. Человеческий капитал в инновационной экономике. СПб.: Изд-во СПбГИЭА, 2000. С.114 – 115
- 36 Смирнов В. Т., Бондарев В. Ф., Романчин В. И. Основы экономической теории. Орел: Изд-во ОрелГТУ, 2003. 474 с.
- 37 Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Соцэгиз, 1962.
- 38 Фитценц, Дж. Рентабельность инвестиций в персонал. Измерение экономической ценности персонала / Дж. Фитценц. – М.: Вершина, 2006. – 320 с.
- 39 Человеческий капитал для социогуманитарного развития / В. В. Бушуев [и др.]. – М.: Энергия, 2008. – 96 с.
- 40 Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование: монография / В. Т. Смирнов [и др.]. М.: Машиностроение-1; Орел : Изд-во Орел-ГТУ, 2005.
- 41 Чигоряев К. Н., Скопинцева Н. А., Ульященко В. В. Оценка стоимости человеческого капитала на основе произведенных затрат // Известия Томского политехнического университета. 2008. № 6. С. 54 – 56.