УДК 330.322

Моделирование и оптимизация стратегии корпоративного софинансирования образовательной деятельности

© 2013 г. О.П. Недоспасова, А.В. Путилов*

Актуальность темы

Инвестициям в сферу образования в современной России отводится роль ключевого фактора ускорения инновационного развития и главного «мотора» экономического роста, основанного на человеческом капитале. Последний представляет собой «знания, навыки, умения и способности, воплощенные в людях и позволяющие им создавать личное, социальное и экономическое благосостояние» [1]. Однако на пути к реализации данного решения для России неизбежны как структурные, так и бюджетные ограничения. Первые обусловлены объективностью количественных потерь в человеческом капитале. Известно, что в последние годы РФ находится в полосе стремительного сокращения численности трудоспособного населения. При этом по среднему варианту демографического прогноза Росстата к 2030 г. в России произойдет дальнейшее сокращение этого показателя еще на 11 млн человек [2].

Бюджетные ограничения в инновационной модели развития связаны с несоответствием современной структуры финансирования отраслей, ответственных за накопление человеческого капитала, и особенно высшего профессионального образования (ВПО), требованиям инновационного развития российской промышленности. Как известно, спрос на ВПО и его капиталоемкость повсеместно растут быстрее, чем возможности государственных бюджетов по адекватному приросту финансирования данной сферы. Мировой опыт показывает, что ориентация в финансировании ВПО преимущественно на бюджетные ресурсы угрожает финансовой устойчивости даже высокоразвитых стран, а необходимость сбалансированного развития современного общества все настойчивее убеждают не только в желательности, но и в неизбежности негосударственного софинансирования данной сферы [3]. Таким образом, политический вопрос о том, кто должен платить за образование, адекватное задачам инновационного развития промышленности, все более смещается в экономическую сферу и предполагает его решение с позиций не спонсоров, а инвесторов.

* Недоспасова О.П. – канд. экон. наук, доцент, зав. каф. экономики Северского технологического института – филиала НИЯУ «МИФИ».

Путилов А.В. – д-р техн. наук, проф. декан факультета управления и экономики высоких технологий НИЯУ «МИФИ».

Обоснование целесообразности стратегического подхода к корпоративному софинансированию образовательной деятельности

Россия существенно отстает от большинства развитых стран по объему инвестиций в человеческий капитал в целом и в сферу ВПО в частности, а механизмы диверсификации инвестиций здесь продолжают находиться лишь на стадии формирования. По-прежнему не изжито преобладание исключительно государственного подхода к вложениям ресурсов в сферу ВПО, согласно которому к инвестициям относятся лишь те средства, которые выделяются на модернизацию и расширение системы высшего образования. Очевидно, что для корпоративного сектора экономики эта ситуация видится совсем иначе. Вложение ресурсов в данную сферу со стороны промышленных предприятий не имеет ничего общего с затратами на ее содержание. С точки зрения корпоративных инвесторов, речь в данном случае идет о распределении экономических ресурсов во времени, «жертвовании» сегодняшними благами ради будущих выгод при условии, что понесенные затраты не только окупятся, но и вернутся с ощутимой отдачей [4].

В связи с этим высока актуальность разработки стратегии корпоративного софинансирования образовательной деятельности, определения плана действий по гармонизации интересов индивида и общества с соответствующими инвестиционными решениями промышленных предприятий. Особую важность приобретают осмысление и описание специфики инвестиционных процессов, характерных для ВПО, определение условий его трансформации в сферу, действительно привлекательную для корпоративных инвестиций. В основу разрабатываемой стратегии была положена гипотеза о том, что при корректном распределении ренты от образовательных инвестиций на частную и общественную появляется возможность стратегического подхода к х многосубъектному финансированию. *Цель стратегии* – обоснование долей государственных и негосударственных вложений в сферу ВПО как инвестиций, пропорциональных *выгодам*, которые в будущем будут присваиваться каждой из сторон. Данная цель в полной мере соответствует универсальным стратегическим принципам, представленным на **рис. 1**.

Исходным пунктом для проектирования стратегии корпоративного софинансирования образова-

тельной деятельности послужило классическое представление о стратегии как «образе действия для достижения долгосрочных целей» [5, с. 40]. Благодаря этому предлагаемая стратегия рассматривается как генеральное направление государственно-частного инвестиционного взаимодействия, определяющего возможные направления и конкретные формы инвестирования, характер формирования инвестиционных ресурсов в образовательной сфере, измерение и оценку эффективности соответствующих инвестиций при приемлемом уровне инвестиционного риска. Исходя из классических постулатов менеджмента реалистичность и потенциальная достижимость проектируемой стратегии определяется путем проверки ее основной цели по критериям SMART: конкретность (*Specific*), измеримость (*Measurable*), согласованность (*Agreed*), реалистичность (*Realistic*) и определенность во времени (*Timed*).

Общая конфигурация моделируемой стратегии предопределена типом *ожидаемых изменений*. В соответствии с классификацией Л. Акермана [6] их следует отнести к категории трансформационных (длительных, запланированных (не стихийных), приводящих к формированию новых структур, процессов и культуры, способных адаптироваться к новым условиям и совершенствоваться). Кроме того, поскольку ожидаемые изменения затрагивают важнейшие операции основных субъектов стратегии, то их (по классификации Г. Пеннингтона [7]) следует отнести к *ключевым*, сопровождающимся высоким уровнем нарушения начального равновесия.

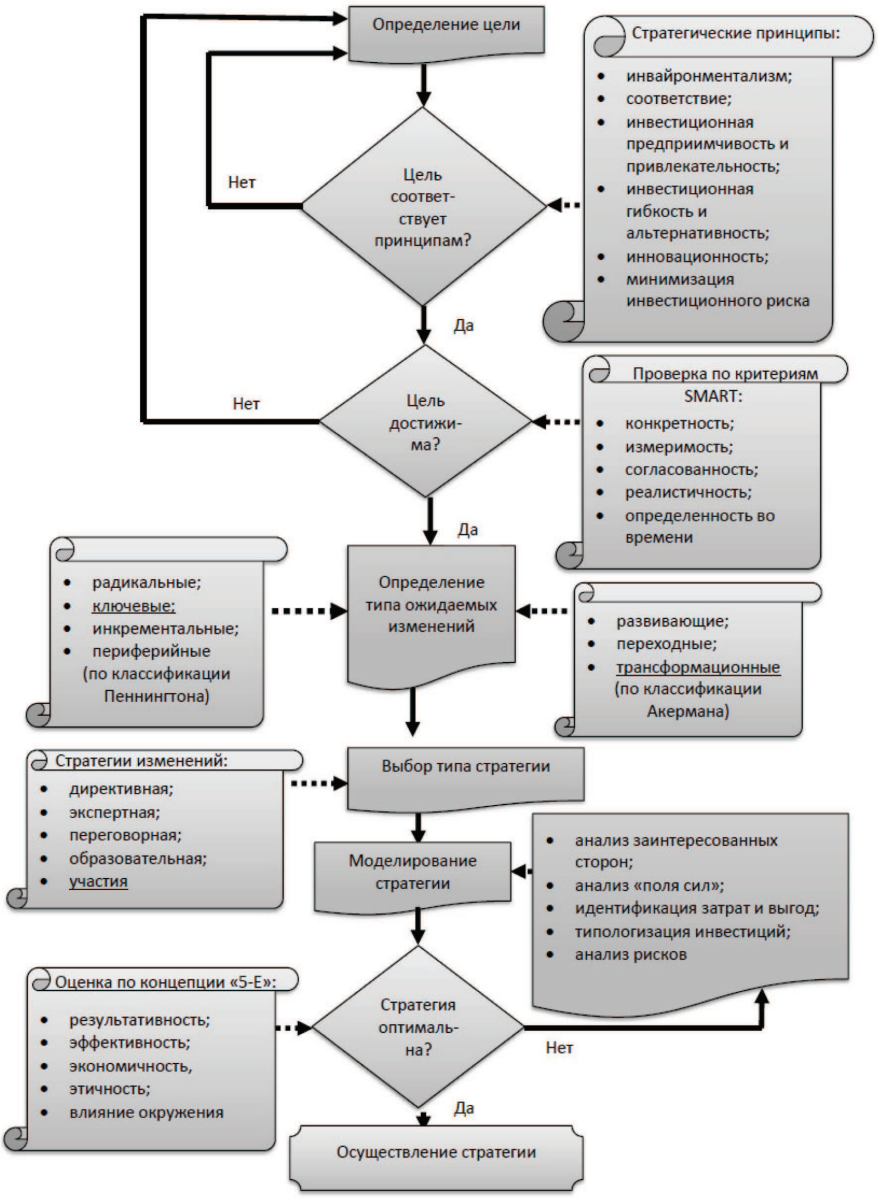

Рис. 1. Укрупненный алгоритм моделирования и оптимизации стратегии корпоративного софинансирования образовательной деятельности

Исходя из классического представления о типах стратегий для осуществления изменений для корпоративного софинансирования образовательной деятельности была выбрана *стратегия участия*, суть которой состоит в максимальном вовлечении в процесс изменений всех заинтересованных сторон. Все субъекты такой стратегии не только участвуют в предварительных переговорах о ее дизайне, но и могут вносить свои уточнения в ходе ее реализации, а также потенциально готовы к взаимным уступкам на любом этапе стратегического управления изменениями. Можно сказать, что заинтересованные стороны в этом случае имеют «право голоса», могут противостоять изменениям, ухудшающим их стратегические позиции.

Моделирование общего формата стратегии

Анализ сторон, заинтересованных в осуществлении многосубъектного софинансирования образовательной деятельности, подтвердил исходное предположение о том, что заинтересованные стороны существенно различаются по своей власти и влиянию на предстоящие изменения. Это обстоятельство, а также неизбежные временные и финансовые ограничения привели к необходимости уде-

Таблица 1

«Поле сил» для корпоративных образовательных инвестиций

Движущие силы		Сдерживающие силы
Формирование экономики, основанной на знаниях. Создание инновационных территориальных кластеров. Интеграция сферы ВПО с финансовыми институтами развития. Формирование стратегических альянсов ГЧП в сфере ВПО	Инновационные	
Инвестиционная привлекательность ВПО как приоритет государственной политики . Развитие рынка в сфере ВПО. Возрастание ценностей нематериальных активов. Стимулирующая роль налогообложения. Расширение практики оценки эффективности инвестиций в сфере ВПО в терминах денежных потоков	Экономические	Низкий уровень доходов населения. Краткосрочность инвестиционной активности бизнеса. Неясность экономических перспектив реформ образования. Неопределенность сигналов рынка труда. Неполнота информации об объекте инвестирования. Несоответствие качества образования ожиданиям инвестора. Сложность оценки конечного результата инвестирования
Интеграция России в ВТО. Международная мобильность капитала. Включенность отечественных вузов в Болонский процесс. Глобализация рынка труда	Глобализационные	
Разнообразие карьерных траекторий. Престиж «портфолио» профессий. Расширение сфер применения срочных трудовых контрактов. Высокая значимость образования в системе ценностей. Корпоративная социальная ответственность	Социальные	Рост числа семей с единственным родителем. Снижение численности трудоспособного населения. Отношение к образованию как к потребительскому благу
Развитие общественных институтов управления. Инвестициями. Отраслевая профессиональная стандартизация для оценки профессиональных знаний и компетенций. Расширение практики обращения в *assessment*-центры при отборе и приеме на работу. Популяризация независимых рейтингов вузов	Институциональные	Сложность внешнего контроля эффективности инвестиций. Недостаточность связи образовательных программ с реалиями деятельности предприятий. Асимметрия информации о качестве ВПО. Недостаточная ориентация образовательных программ на требования клиента

лить особое внимание наиболее важным группам влияния: тем заинтересованным сторонам, которые обладают наибольшей властью, а также тем, требования и ожидания которых наиболее легитимны и безотлагательны. При этом в расчет было принято и то, что заинтересованные стороны, обладающие значительной властью (промышленные предприятия) или высокой безотлагательностью требований (индивиды, домашние хозяйства, руководители учреждений ВПО), не всегда являются носителями наиболее легитимных запросов. В контексте моделируемой стратегии это можно объяснить тем, что у данных сторон (в силу, например, незначительного инвестиционного опыта или вообще его отсутствия) не сложились четкие инвестиционные предпочтения в данной сфере, а их система ценностей допускает отношение к образованию скорее как к потребительскому благу, чем как к инвестиционному объекту.

Для идентификации исходных параметров моделируемой стратегии и оценки перспектив корпоративного софинансирования образовательной деятельности был проведен анализ «поля сил». Вся совокупность сил, благоприятствующих ожидаемым изменениям и способствующих им (движущие силы), и тех сил, которые препятствуют планируемым изменениям (сдерживающие силы), была объединена в пять однородных групп: инновационные, экономические, глобализационные, социальные и институциональные силы (**табл. 1**). В ходе исследования сделан вывод о том, что в перспективе следует ожидать усиления положительного влияния каждой группы движущих сил, при этом наиболее весомое влияние возможно со стороны инновационных, экономических, социальных и институциональных сил. В рамках анализа «поля сил» сделан вывод о реалистичности предположения о том, что силы, сдерживающие корпоративное образовательное инвестирование, в перспективе могут ослабевать, а движущие – усиливаться. Основной предпосылкой здесь является наблюдаемый в последнее время явный акцент на инновационном сценарии посткризисного развития отечественной экономики. Благодаря этому происходит активизация процессов, представленных на стороне движущих сил.

Корпоративные инвестиции в образовательную сферу можно рассматривать как весьма широкий спектр конкретных действий, позволяющий осуществить их типологизацию (**рис. 2**).

Как известно, в самом общем смысле типологизация представляет собой поиск устойчивых сочетаний свойств различных объектов, рассматриваемых одновременно в нескольких измерениях. В качестве основных измерений для корпоративных инвестиций в образовательную сферу были выбраны их формы и цели, соотнесенные с основными группами инвестиционных объектов, которые могут быть конечными потребителями образовательных услуг (студенты или сотрудники компаний) или представлять собой промежуточные инвестиционные объекты. Последние обеспечивают накопление человеческого капитала компании через связи с профильными вузами или через развитие образовательной

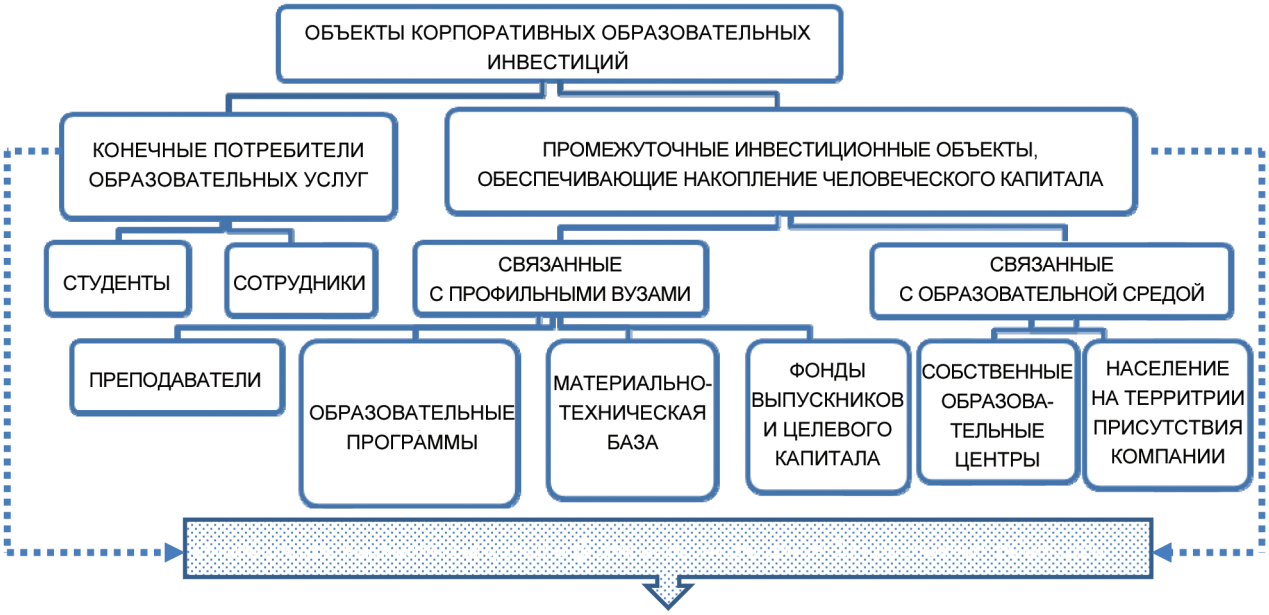

Рис. 2. Типологизация корпоративных образовательных инвестиций (фрагмент)

среды в целом. Полная типологизация корпоративных образовательных инвестиций вмещает широкий спектр конкретных действий, отнесенных к восьми типам инвестиционных объектов. При этом каждая форма инвестирования ориентирована не только на специфические инвестиционные цели корпоративного сектора экономики, но и на стратегическую цель инвестиционного сотрудничества – инновационное развитие промышленных предприятий. На последующих этапах стратегического проектирования предложенная типологизация была применена для уточнения целевых установок и разработки специальных показателей, характеризующих эффективность корпоративных образовательных инвестиций.

Наиболее критические для корпоративного сектора проявления инвестиционных рисков сгруппированы по нескольким направлениям: риски «обманного» сигнала о качестве образования; риски, связанные с особенностями контроля в сфере ВПО; риски асимметрии информации; риски, обусловленные образовательными технологиями.

Анализ показал, что большинство выявленных рисков порождены не только системными проблемами отечественного ВПО или неурегулированностью рыночных аспектов образовательной деятельности. Значительная часть рисков, присущих образовательным инвестициям, возникает на стыке интересов основных субъектов стратегии (риски «обманного» сигнала, контроля, асимметрии информации).

Управление рисками такого рода предполагает не только апелляцию к государству (как к главному регулятору образовательной деятельности), но и возможность их существенного снижения благодаря совместным усилиям всех сторон, вовлеченных в моделируемую стратегию. Наиболее прагматичными действиями в этом направлении могут стать: развитие института корпоративного управления инвестициями в сфере ВПО; повышение прозрачности образовательной и финансовой деятельности вузов; развитие системы профессиональной стандартизации; привлечение бизнеса к формированию заказа на результаты, формируемые сферой ВПО на условиях взаимной ответственности сторон.

Измерение и оценка эффективности корпоративных образовательных инвестиций как ключевое условие оптимизации стратегии

Для оптимизации стратегии корпоративного софинансирования образовательной деятельности применена концепция «*пяти Е*». Она расставляет основные акценты на результативности, эффективности, экономичности, этичности и влиянии окружения (*Efficiency, Effectiveness, Economy, Ethics and Environment*). При этом главным условием оптимизации стратегии является корректная оценка затрат и выгод, связанных с корпоративными инвестициями в данную сферу. Для разрешения субъектно-объектного противоречия по поводу осуществления корпоративных образовательных инвестиций и присвоения соответствующих выгод было решено обратиться к более масштабному, чем человеческий капитал, феномену современного предприятия – его интеллектуальному капиталу. В силу значительного взаимопроникновения неосязаемых факторов производства инвестиции в один из компонентов интеллектуального капитала усиливают инвестиционные потребности в смежных группах. Процессы взаимного влияния свойственны также и корпоративным выгодам от образовательных инвестиций. Они не только проявляются в том компоненте интеллектуального капитала, на развитие которого нацелены, но и транслируются на смежные группы неосязаемых факторов производства, приводят к росту интел-

Рис. 3. Взаимное влияние элементов интеллектуального капитала предприятия как источник роста его рыночной стоимости*

лектуального капитала предприятия в целом. Кроме того, на пересечениях человеческого и клиентского, человеческого и структурного или одновременно всех трех компонентов интеллектуального капитала возникают его новые элементы (**рис. 3**).

Это еще более усложняет задачу выявления и корректной оценки корпоративных выгод от образовательных инвестиций или оценки выгод, обусловленных инвестициями в другие компоненты интеллектуального капитала, но транслирующих свою отдачу на человеческий капитал. Таким образом, корпоративные образовательные инвестиции ведут к взаимному усилению инвестиционных затрат и выгод, их синергетическому эффекту, приросту рыночной ценности организации за счет всей совокупности ее «знаниевых» активов. Учитывая данные обстоятельства и принимая в расчет совокупность

Рис. 4. ССП как схема перевода стратегии корпоративного софинансирования образовательной деятельности в термины специальных измерений и оценок

* Составлено автором по: *Leliaert, Ph., Candries W., Tilmans R.* Identifying and Managing IC: a New Classification // Journal of Intellectual Capital. 2003. Vol. 4. Number 2 . PP. 202–214.

достоинств и недостатков, свойственных различным группам методов, применяемых в настоящее время для измерений и оценок интеллектуального капитала организации, было принято решение отказаться от попытки оценивать корпоративные выгоды от образовательных инвестиций на основе исключительно стоимостных показателей.

Для корректной оценки отдачи корпоративных образовательных инвестиций была разработана система взаимосвязанных показателей, сочетающих объективные, поддающиеся финансовому измерению и учету результаты корпоративных вложений («жесткие» показатели) и субъективные («мягкие», косвенные и качественные) нефинансовые показатели, отражающие перспективы будущего роста и инновационного развития предприятия. Такое решение направлено на достижение согласованности между долгосрочными и краткосрочными корпоративными целями по накоплению человеческого капитала, сбалансированности факторов, влияющих на инвестиционные решения в образовательной сфере с ожидаемыми результатами инвестирования.

В основу оценки эффективности корпоративных образовательных инвестиций были положены принципы, свойственные сбалансированной системе показателей (ССП). Предлагаемая ССП предназначена для оценки эффективности участия корпоративных инвесторов в софинансировании образовательной деятельности. В ней (по аналогии с традиционным дизайном ССП [8]) выделены четыре основные секции (**рис. 4**).

Следуя рекомендациям Р.С. Каплана и Д.П. Нортона, первая группа факторов отдает должное значимости финансовых результатов корпоративных образовательных инвестиций. Три остальные секции являются в значительной мере оригинальными и отражают авторский подход к структурированию основных предпосылок достижения долгосрочных целей предприятия по его финансовому благополучию, в основании которых находятся корпоративные инвестиции в рассматриваемую сферу. К таким секциям здесь отнесены инновационная активность, ключевые компетенции и государственно-частное партнерство по накоплению человеческого капитала.

Включение названных секций в проектируемую ССП обусловлено желанием «раздвинуть горизонт» целей компании по инновационному развитию и финансовой успешности до оценки перспектив ее участия в стратегии софинансирования образовательной деятельности. Выбранный формат ССП создает возможности для установления соответствия между целями предлагаемой стратегии и показателями, отражающими их достижение на корпоративном уровне.

Экономическая эффективность корпоративных образовательных инвестиций

Для оценки экономической эффективности корпоративных образовательных инвестиций в финансовой секции ССП был использован методологи-

ческий подход известного специалиста в сфере количественной оценки инвестиций в персонал Яка Фитценца. Именно ему принадлежит идея о том, что при рассмотрении финансовых аспектов корпоративного человеческого капитала необходимо отказаться от традиционного показателя прибыли в расчете на одного работника [9].

Обосновывая свое предложение, Я. Фитценц отмечал, что в современных условиях кроме сотрудников, занятых полную неделю, в организации трудятся люди, занятые лишь часть рабочего дня, кроме того, к работе может привлекаться непостоянная («арендованная») рабочая сила. Таких людей нельзя назвать сотрудниками в полной мере, однако их усилия находят свое отражение в итоговых результатах деятельности организации. Это обстоятельство, по мнению Я. Фитценца, принуждает изменить показатель прибыли на одного работника на прибыль в расчете на *эквивалент полной занятости* (ЭПЗ). Данный показатель характеризует общее количество труда, затраченное в организации на создание прибыли.

Для измерения роли человеческого капитала в достижении экономических целей компании ученый предложил использовать показатель добавленной стоимости человеческого капитала (*Human Capital Value Added, HCVA*), который также рассчитывается по эквиваленту полной занятости (формула 1):

$$\text{HCVA} = \frac{\text{Re}venue - [Expenses - (Pay + Benefits)]}{FTEs}, \quad (1)$$

где: *Revenue* – выручка; *Expenses* – валовые затраты; *Pay* – затраты на оплату труда; *Benefits* – денежное выражение льгот для работников.

Согласно логике Я. Фитценца, затраты на оплату труда и корпоративные выплаты для сотрудников, отражают отдачу, приносимую человеческим капиталом. Однако в рамках данного исследования было важно учесть то, что они характеризуют лишь ту часть инвестиционных выгод, которые присваиваются индивидами (носителями человеческого капитала), а не организацией. В связи с этим показатель HCVA не позволяет выделить собственно *корпоративные* выгоды, обусловленные соответствующими инвестициями.

Для решения этой задачи предложен показатель *корпоративной добавленной стоимости человеческого капитала* (КДСЧК), который отражает ту часть валового дохода компании, которая фактически остается в ее распоряжении и может быть приписана среднему количеству труда, затраченному на достижение полученных результатов в соответствующем периоде времени (формула 2)

$$\text{КДСЧК}_t = \frac{\text{Валовой доход}_t - \text{КФСЧК}_t}{\text{ЭПЗ}_t}, \quad (2)$$

где: Валовой доход *t* – валовой доход компании, определенный за период времени *t* (рис. 5); КФСЧК*t* – корпоративный фактор стоимости человеческого капитала, определенный за период времени *t* (формула 3); ЭПЗ*t* – эквивалент полной занятости, определенный за период времени *t* (формула 4).

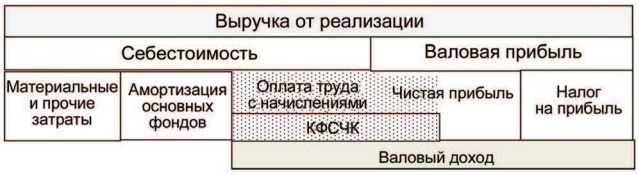

Рис. 5. Связь между валовым доходом, прибылью и корпоративным фактором стоимости человеческого капитала

Предлагаемый показатель КФСЧК включает в себя те корпоративные затраты, которые связаны с оплатой труда работников (включая все обязательные страховые выплаты), а также выплаты из чистой прибыли, имеющие социальную направленность (обусловленные финансированием социальных программ для работников предприятия, а также добровольческой и благотворительной деятельностью компании на территории ее присутствия). Структура КФСЧК представлена в формуле 3:

$$\text{КФСЧК} = \begin{cases} \text{Социальные выплаты работникам за счет прибыли} + \\ \text{Затраты на добровольческую деятельность} + \\ \text{Благотворительные выплаты компании.} \end{cases} \quad (3)$$

Основанием для корректировки валового дохода на величину КФСЧК является не только то, что включённые в него выплаты улучшают материальное положение носителей человеческого капитала, увеличивая его индивидуальную отдачу. Корпоративные выплаты, отнесенные к КФСЧК, уменьшают выгоды, присваиваемые предприятием, и являются примерами корпоративных вложений в «промежуточные инвестиционные объекты», к которым можно отнести население на территории присутствия компании (рис. 2). Для определения ЭПЗ предложена формула 4:

$$\text{ЭПЗ} = \begin{cases} \text{Среднесписочная численность работников} + \\ \alpha \bullet \text{Численность внешних совместителей} + \\ \beta \bullet \text{Численность работников, занятых по договорам ГПХ} \\ \gamma \bullet \text{Среднесписочная численность работников ДЗО.} \end{cases} \quad (4)$$

где: α – коэффициент, отражающий ту часть рабочего времени, в течение которого внешние работники были заняты на предприятии по совместительству, $0 \le \alpha \le 0,5$; β – коэффициент, отражающий ту часть рабочего времени, в течение которого внешние работники были привлечены на предприятие по договорам гражданско-правового характера $0 \le \beta \le 0,5$; γ – коэффициент, отражающий в выручке долю от работ, услуг, выполненных дочерними (зависимыми) обществами для материнской компании, $0 \le \gamma \le 1$.

Благодаря тому, что корпоративная добавленная стоимость человеческого капитала обладает свойством аддитивности, можно определить

ее значение, накопленное и присвоенное организацией за определенный период времени (формула 5):

$$\text{Накопленная КДСЧК}=\sum_{t=0}^{n}\frac{\text{КДСЧК}_t}{(1+R)^t}, \qquad (5)$$

где: R – ставка дисконтирования, отражающая возможные доходы от реинвестирования свободных денежных средств компании.

Для оценки эффективности корпоративных инвестиций в человеческий капитал накопленную КДСЧК целесообразно сравнить с накопленными за аналогичный период средними корпоративными инвестициями в человеческий капитал, рассчитанными по формуле 6:

$$\text{Накопленные СКИЧК}=\sum_{t=0}^{n}\frac{\text{СКИЧК}_t}{(1+r)^t}, \qquad (6)$$

где: r – ставка дисконтирования, отражающая стоимость привлеченного капитала; *СКИЧКt* – средние (в «подушевом» исчислении) корпоративные инвестиции в человеческий капитал в соответствующем периоде времени (формула 7):

$$\text{СКИЧК}_t=\frac{\text{Корпоративные инвестиции в человеческий капитал}_t}{\text{Среднесписочная численность персонала}_t}. \qquad (7)$$

Для определения ежегодной суммы корпоративных инвестиций в человеческий капитал, формирующих числитель формулы 7, рекомендуется использовать данные корпоративной отчетности о финансировании мероприятий в данном направлении, а также учесть структуру КФСЧК. Учитывая то обстоятельство, что значительная часть человеческого капитала современных компаний формируется в сфере ВПО, представляется желательным оценивать структуру фактических корпоративных вложений в настоящих и будущих сотрудников с точки зрения ее согласованности с основным типом корпоративных инвестиций в сферу ВПО, предложенных в данном исследовании (рис. 2).

Показатель СКИЧК*t* рекомендуется определять не по рассмотренному выше эквиваленту полной занятости (ЭПЗ), а именно по среднесписочной численности работников за соответствующий период времени. Правомерность такого предложения в том, что корпоративные инвестиции в человеческий капитал, как правило, не распространяются на совместителей или работников, занятых на предприятии на договорной основе. Ставки дисконтирования, предложенные для определения накопленной КДСЧК (R) и накопленных СКИЧК (r) не тождественны. Это объясняется тем, что период времени, в течение которого осуществляются корпоративные инвестиции в человеческий капитал, невозможно отделить от периода времени, в течение которого возникает и присваивается их отдача. Для инвестиций в человеческий капитал неизбежно наложение и совмещение данных этапов. Для преодоления связанных с этим трудностей предлагается применить логику, свойственную одному из наиболее распространенных показателей эффективности инвестиций – модифицированной норме доходности (*Modified Internal Rate of Return, MIRR*), согласно которой все инвестиционные затраты следует привести к началу проекта с использованием ставки дисконтирования, отражающей стоимость привлеченного капитала (r). При этом поступления необходимо привести к окончанию проекта, для чего используется иная ставка дисконтирования – (R), отражающая возможные доходы от реинвестирования средств. Тогда показатель *MIRR* является ставкой сравнения, «уравновешивающей» эти две величины (r и R).

В качестве ставки дисконтирования R (для определения накопленной КДСЧК) предлагается использовать средний уровень депозитных ставок для юридических лиц или применить более «жесткую» оценку – по рентабельности активов предприятия. Накопленная КДСЧК должна быть неотрицательной на всем горизонте ее рассмотрения, поскольку только в этом случае корпоративные образовательные инвестиции можно признать эффективными. Что касается ставки дисконтирования r, применяемой для определения СКИЧК, то она может быть определена, например, по ставке рефинансирования Центрального Банка или (при более «жесткой» оценке) – по среднему уровню кредитных ставок для юридических лиц.

Для оценки эффективности корпоративных образовательных инвестиций рекомендуется специальный индекс прибыльности (*Profitability Index, PI*кичк). Он характеризует отношение накопленной суммы дисконтированных доходов к соответствующей сумме инвестиций и принимает вид, представленный в формуле 8:

$$PI_{\text{кичк}}=\frac{\text{Накопленная КДСЧК}}{\text{Накопленные СКИЧК}}. \qquad (8)$$

Корпоративные инвестиции в человеческий капитал следует признать эффективными, если $PI_{\text{кичк}}$ больше единицы. Это означает, что накопление КДСЧК идет более быстрыми темпами, чем прирост СКИЧК.

Для расчета срока окупаемости рассматриваемых корпоративных инвестиций (*Pay-Back Period, PВкичк*) накопленную за анализируемый период сумму средних корпоративных инвестиций в человеческий капитал (формула 6) следует соотнести со средним на рассматриваемом горизонте времени ежегодным зна-

чением КДСЧК. Таким образом, дисконтированный срок окупаемости корпоративных вложений в данную сферу определяется по формуле 9:

$$PB_{\text{КИЧК}} = \frac{\text{Накопленные СКИЧК}}{\sum_{t=0}^{n} \text{КДСЧК}_t}. \qquad (9)$$

В соответствии с логикой показателей, применяемых для оценки срока окупаемости инвестиционных проектов, показатель характеризует период времени, в течение которого корпоративные инвестиции такого рода вернутся, обеспечив необходимую доходность, оцениваемую по специальным ставкам дисконтирования (R или r). Рекомендуемые для рассмотренных показателей значения, позволяющие судить об экономической эффективности корпоративных образовательных инвестиций, представлены в **табл. 2**.

Следует отметить, что в данной работе авторы подробно представили свое видение в основном по финансовой оценке эффективности корпоративного софинансирования образовательной деятельности. Вместе с тем эффективность вложений в человеческий капитал выходит далеко за рамки исключительно экономических критериев, что обусловило выделение для этих целей трех других секций предлагаемой ССП (ключевых компетенций, инновационного развития и государственно-частного партнерства в образовательной сфере). В них применяются как «жесткие» (количественные), так и «мягкие» (косвенные и качественные) нефинансовые показатели эффективности корпоративного софинансирования образовательной деятельности [10]. Благодаря «панорамному» подходу к оценке перспектив встраивания промышленных предприятий в государственно-частное софинансирование образовательной деятельности формируются инструменты для осознанного управления инвестиционной активностью корпоративных инвесторов в образовательной сфере.

Заключение

Подводя итоги, следует отметить, что для обеспечения долгосрочных перспектив реализации стратегии корпоративного софинансирования образовательной деятельности предложенную ССП необходимо интегрировать в систему управления предприятием. Такая система управления должна предусматривать инновационную направленность хозяйственной деятельности [11] и обеспечивать инженерно-экономические подходы к оценкам кадрового потенциала развития [12]. Важно также, чтобы при ее внедрении происходили систематическое уточнение и оперативная корректировка стратегических целей, причинно-следственных цепочек, показателей, их целевых значений, стратегических задач и мероприятий. Только в этом случае первоначальные действия по данным направлениям не будут выглядеть как одноразовое эпизодическое действие, а станут практическими инструментами, связывающими корпоративные вложения в образовательную сферу с динамикой ключевых компетенций, инновационной активностью, развитием государственно-частного партнёрства по накоплению человеческого капитала и долгосрочной финансовой политикой предприятия.

Библиографический список

1. The Well-Being of Nations: The Role of Human and Social Capital. Paris: OECD, 2001. URL: http://www.oecd.org/site/worldforum/ 33703702.pdf (дата обращения: 13.11.2013).

2. Демографический раздел официальной статистики Росстата. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/progn1.htm (дата обращения: 14.11.2013).

3. *Недоспасова О.П.* Негосударственные ресурсы в накоплении человеческого капитала: актуальные задачи для национальных исследовательских университетов // Известия УрГЭУ. 2010. №5 (31). С. 87–91.

4. *Недоспасова О.П.* Проблемы привлечения инвестиций в человеческий капитал в условиях

Таблица 2

Рекомендуемые значения для показателей финансовой секции ССП

Показатели	Рекомендуемые значения
Корпоративный фактор стоимости человеческого капитала (КФСЧК)	На уровне практик, лучших в отрасли (регионе)
Эквивалент полной занятости (ЭПЗ)	Определяется в соответствии со стратегическими корпоративными приоритетами
Корпоративная добавленная стоимость человеческого капитала (КДСЧК)	Значение >0 на уровне практик, лучших в отрасли (регионе)
Накопленная корпоративная добавленная стоимость человеческого капитала (накопленная КДСЧК)	Зависит от выбранной ставки дисконтирования R и горизонта рассмотрения. Значение ≥0. Оптимальное – на уровне практик, лучших в отрасли (регионе). Темп прироста должен опережать аналогичную динамику для накопленных СКИЧКt
Средние корпоративные инвестиции в человеческий капитал (СКИЧКt)	Значение >0 на уровне практик, лучших в отрасли (регионе)
Накопленные средние корпоративные инвестиции в человеческий капитал (накопленные СКИЧК)	Зависят от выбранной ставки дисконтирования r и горизонта рассмотрения. Значение ≥0. Оптимальное – на уровне практик, лучших в отрасли (регионе). Темп прироста не должен опережать аналогичную динамику для накопленной КДСЧК
Индекс прибыльности.	Минимальное значение “1”. Оптимальное – на уровне практик, лучших в отрасли (регионе)
Дисконтированный срок окупаемости корпоративных инвестиций в человеческий капитал (РВкичк)	Не должен превышать горизонт рассмотрения. Зависит от выбранных ставок дисконтирования R и r. На уровне практик, лучших в отрасли (регионе)

ресурсного изобилия // Известия УрГЭУ. 2012. №5 (43). С. 128–132.

5. *Портер М.* Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей и конкурентов (пер. с англ.). М.: Альпина Паблишер. 2011. – 453 с.

6. *Ackerman, L.* Development, Transition or Transformation: the Question of Change in Organization. In van Eynde, D. F., Hoy, J.C. and Eynde, D.C. // Organization Development Classics, San Francisco, CA, Jossey-Bass. 1997. P. 45 – 58.

7. *Pennington, G.* (2003). Guidelines for Promoting & Facilitating Change. Learning and Teaching Support Network Generic Centre URL:http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/resources/resourcedatabase/id296_Promoting_and_facilitating_change.pdf (дата обращения: 11.11.2013).

8. *Каплан, Р.* Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию / Р.С. Каплан, Д.П. Нортон. М.: Олимп-Бизнес, 2005. 305 с.

9. *Недоспасова О.П.* Оценка эффективности корпоративных инвестиций в человеческий капитал в формате сбалансированной системы показателей // Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2013. № 14 (152). С. 23–29.

10. *Фитценц Я.* Рентабельность инвестиций в персонал. Измерение экономической ценности персонала. М.: Вершина. 2006.- 643 с.

11. *Путилов А.В., Воробьев А.Г., Стриханов М.Н.* Инновационная деятельность в атомной отрасли. Книга 1. Основные принципы инновационной политики. М.: Издательский дом «Руда и Металлы», 2010. 184 с.

12. *Путилов А.В.* Инженерная экономика — путь к развитию технологического предпринимательства в инженерном деле // Цветные металлы, № 10. 2012. С. 8–10.

УДК669:338.2

Анализ производства глобального продукта черной металлургии

© 2013 г. О.А. Угарова[*]

В 2012 г. Россия подписала протокол о присоединении [1] и вступила в члены Всемирной торговой организации (ВТО). Ожидается, что вступление в ВТО может оказать существенное положительное влияние на экономическое положение черной металлургии [2]. Важными условиями, от которых во многом будут зависеть экономические последствия этого шага для российской черной металлургии, являются: способность металлургических компаний экономически эффективно производить металлопродукцию, а также стратегия выбора сортамента металлопродукции [3]. В связи с этим важное значение приобретает проведение исследований технического уровня производства металлопродукции, структуры глобального продукта черной металлургии и тенденций его изменения.

Основными факторами, определяющими технический уровень производства стальной металлопродукции, являются: структура сталеплавильного производства и доля стали, разливка которой производится на машинах непрерывной разливки (МНЛЗ). Разливка стали на МНЛЗ позволяет автоматизировать производство, существенно сократить энергозатраты, увеличить выход годного, ликвидировать ряд переделов и за счет этого значительно удешевить и снизить капиталоемкость металлопродукции. Изменение структуры сталеплавильного производства за счет снижения доли мартеновского и увеличения электросталеплавильного переделов позволяет увеличивать использование более дешевого металлолома и в итоге выплавлять сталь с более низкой себестоимостью.

В целях оценки уровня использования МНЛЗ для разливки стали был выполнен анализ данных Всемирной ассоциации сталепроизводителей (*WSA*) [4] о производстве и разливке стали в России и странах – ведущих производителях стали за последние девять лет. Анализ показал, что в этом направлении развития металлургического производства в России произошли существенные положительные изменения. За анализируемый период доля стали, разливаемой на МНЛЗ, увеличилась на 71 % и значительно приблизилась к мировому уровню (**рис. 1**). Вместе с этим необходимо отметить, что в последнее время этот процесс замедлился, в результате чего Россия продолжает отставать по этому показателю от стран–ведущих производителей стали. Только две страны уступают России по уровню разливки стали на МНЛЗ – Украина

[*] Угарова О.А. – аспирант каф. прикладной экономики НИТУ «МИСиС».

** Глобальный продукт черной металлургии – это металлопродукция, производимая российскими металлургическими компаниями, которая поставляется на экспорт.