

На правах рукописи



ЦАТУРЯН РОБЕРТ АКОПОВИЧ

**ФОРМИРОВАНИЕ
ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА
УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ
ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность 08.00.05 –

**«Экономика и управление народным хозяйством»
(экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами – промышленность; экономика труда)**

**Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук**

Москва 2010

Работа выполнена в Московском государственном горном
университете (МГГУ)

Научный руководитель доктор экономических наук, профессор
Даянц Джульетта Гургеновна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Царегородцев Юрий Николаевич
кандидат экономических наук
Пхаладзе Александра Бесикиевна

Ведущая организация Научно-технический центр угольной
промышленности по открытым горным
работам (ОАО «НПЦ – НИИОГР»)

Защита состоится «25» февраля 2011 г. в «14¹⁵» часов на
заседании диссертационного совета Д.212.128.01 при
Московском государственном горном университете по адресу:
119991, ГСП-1, Москва, В-49, Ленинский проспект, 6.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
университета.

Автореферат разослан «25» января 2011 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических
наук, доцент



Мясков Александр
Викторович

2011А
2588

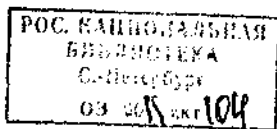
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Успешная деятельность и развитие горных предприятий на всех организационных уровнях в значительной степени определяется эффективным управлением интеллектуальным потенциалом.

В настоящее время многие вопросы, связанные с формированием и развитием интеллектуального потенциала в процессе деятельности горных предприятий, недостаточно изучены. Нет единства во взглядах исследователей на проблему соотношения человеческого и физического капитала. Интеллектуальный потенциал (ИП) горных предприятий значителен, однако недооценивается и не получает должного развития. В то же время он может сыграть решающую роль в повышении конкурентоспособности предприятий и включенности в инновационную деятельность.

Предприниматели весьма медленно осознают, что без поворота к человеку-профессионалу выжить, и тем более добиться успеха, в условиях жесткой конкуренции практически невозможно. К тому же это обусловлено практически отсутствием баланса интересов между собственниками труда и капитала. Руководители предприятий не вполне осознают значимость обеспечения производства высококвалифицированными кадрами. Существенные потери человеческих ресурсов понесла угольная промышленность в период реструктуризации. Значительны потери по причине аварий на шахтах. В условиях недавних событий мирового экономического кризиса компании, вынужденные сокращать издержки, стали массово увольнять своих сотрудников. Сложившаяся тенденция может привести к тяжелым последствиям, если не согласиться с тем, что главным субъектом модернизации горных предприятий является интеллектуальный потенциал, способный к формированию экономики, основанной на знаниях и инновационной направленности. Стратегия управления персоналом фирмы является важной движущей силой практической реализации бизнес-стратегии. В связи с этим формирование и развитие интеллектуального потенциала является основным фактором успешной реализации стратегии организации. Мнение большинства экономистов сводится к тому, что главным резервом развития горного производства являются человеческие ресурсы. Они также отмечают, что страны, которые достигли реальных успехов в экономике за последние 20-30 лет, вкладывали прежде всего в человеческие активы. Трансформация интеллектуального потенциала в активы, приносящие прибыль и конкурентные преимущества предприятий, должна обеспечиваться новыми методами и механизмами управления человеческими ресурсами горных предприятий, необходимость которых в настоящий момент ощущается наиболее остро.

Таким образом, обеспечение эффективного функционирования горных предприятий и успешной реализации стратегии с использованием организационно-экономического механизма управления интеллектуальным потенциалом является актуальной научной задачей, решение кото-



рой имеет важное практическое значение для предприятий горной промышленности.

Цель диссертационного исследования заключается в повышении эффективности деятельности горных предприятий посредством формирования организационно-экономического механизма управления интеллектуальным потенциалом на основе методологии исследования и оценки человеческих ресурсов.

Идея работы состоит в эффективном управлении человеческими ресурсами на основе изучения и оценки интеллектуального потенциала с использованием комплекса методов профессиональной диагностики.

Объектом исследования являются методы и способы управления интеллектуальным потенциалом горных предприятий.

Предмет исследования – методология формирования и развития интеллектуального потенциала, являющегося необходимым условием достижения стратегических целей организации.

Паучные положения выносимые на защиту:

1. Для достижения эффективного управления горным предприятием в условиях инновационного развития следует применять предложенные методические подходы и механизмы управления человеческими ресурсами, включающие функциональную структуру управления интеллектуальным потенциалом, содержательный аспект и процесс формирования человеческого капитала, алгоритм управления формированием, развитием интеллектуального потенциала и его трансформацией в человеческий капитал.

2. Повышение эффективности управления человеческими ресурсами и производством в целом достигается интеграцией производственной и кадровой стратегий с использованием методов и инструментов менеджмента на основе разработанного алгоритма, ключевым звеном которого является профессиональная диагностика интеллектуального потенциала по моделям компетенций.

3. Конкурентоспособность менеджеров как субъектов управления и снижение кадровых рисков обеспечиваются за счет инвестиций в интеллектуальный потенциал организации, оценку эффективности которых следует проводить на основе разработанного дифференцированного подхода к персоналу по критериям соответствия компетентности требуемому уровню компетенции.

Новизна исследований:

1. Разработан механизм формирования интеллектуального потенциала и управления им, являющийся инструментом эффективного функционирования горных предприятий.

2. Определены кадровые риски (HR-риски), осуществлена их классификация для использования при разработке и реализации инвестиционных проектов совершенствования и развития кадрового менеджмента горных предприятий.

3. Применен дифференцированный подход к оценке интеллектуального потенциала на основе факторного, кластерного и «ABC – XYZ» анализов

для решения организационно-экономических и функциональных задач управления человеческими ресурсами и организации в целом.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждаются:

- исследованием представительного объема информации, характеризующей деятельность горных предприятий;
- корректным применением математических методов и моделей: факторного анализа, Assessment Center, кластерного анализа, «ABC-XYZ» - анализа, метода учета проектных рисков, модели движения потоков денежных средств для решения поставленных задач;
- положительными результатами апробации рекомендаций и выводов диссертационного исследования для условий ОАО «Мозырьсоль».

Научное значение работы заключается в разработке новых подходов к повышению эффективности горных предприятий на основе методов экономической оценки инвестиций в интеллектуальный потенциал с учетом HR-рисков и дифференцированного подхода к человеческим ресурсам.

Практическое значение работы заключается в повышении эффективности управления за счет развития интеллектуального потенциала горных предприятий.

Реализация выводов и рекомендаций. Основные положения, разработки и выводы диссертационной работы были приняты к использованию в ОАО «Мозырьсоль» при формировании и планировании развития интеллектуального потенциала организации. Полученные выводы и рекомендации используются в учебном процессе в Московском государственном горном университете при подготовке студентов и магистров по дисциплине «Управление персоналом».

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы докладывались на семинарах кафедры «Организация и управление в горной промышленности» (МГТУ, 2007-2010) и научных симпозиумах «Неделя горняка» (МГТУ, 2007-2010), на техническом совете ОАО «Мозырьсоль» (2009).

Публикации. По результатам исследования опубликованы 5 научных работ, в том числе 2 статьи в изданиях, входящих в перечень ВАК.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав и заключения, содержит 27 рисунков, 23 таблицы и список использованной литературы из 96 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В начале 20 века начался «промышленный бум». Промышленники вкладывали огромные средства в приобретение оборудования для своих заводов. Работники считались неким побочным звеном.

Однако в середине века многие руководители компаний стали уделять первоочередное внимание персоналу. Появились новые понятия, такие как: «интеллектуальный капитал», «человеческий капитал», «интеллектуальный потенциал», «компетенция», «квалификация» и др.

Окончательная ориентация на человека происходит в конце 20-го столетия с развитием высоких технологий. Для умелого использования всех «плодов» ИТР требовались высококвалифицированные работники. Компании стали вкладывать огромные средства в обучение работников. Знания стали считаться главным активом организации.

В том, что в получении прибыли предприятиями первостепенными являются усилия персонала, сомневаться не приходится. Получение дополнительного дохода за счет использования интеллектуальных активов становится объектом внимания современных предприятий. В связи с этим одним из важнейших аспектов в развитии компаний и реализации стратегии организации является эффективное управление человеческими активами.

Фундаментальный вклад в развитие этого направления внесли зарубежные исследователи: Нобелевские лауреаты Т. Шульц, Г. Беккер, Д. Канеман и В. Смит, а также Як Фитц-енц, Т. Спарт, Э. Брукинг, Р. Бояцис, Лайл М. Спенсер, Сайл М. Спенсер, Д. Ульрих, М. Армстронг и др.

Теоретико-методологические аспекты основ управления социально-экономическими процессами на горных предприятиях нашли отражение в трудах следующих ученых: докторов наук Н.А. Архипова, Ж.К. Галиева, В.А. Галкина, Н.В. Галкиной, В.И. Ганицкого, Ю.Г. Грибина, Д.Г. Даянц, С.А. Ильина, Г.И. Козового, Т.А. Коркиной, Л.В. Лабунского, Н.Я. Лобанова, М.И. Магуры, А.А. Петросова, В.А. Пикалова, В.П. Пономарева, В.Н. Полова, М.А. Ревазова, С.С. Резниченко, А.А. Рожкова, В.А. Харченко, Ю.Н. Царегородцева, Е.В. Шибаева, М.А. Ястребинского, А.Б. Яновского; кандидатов наук Л.Х. Гитиса, А.Б. Пхаладзе, И.Ю. Марко, Г.Г. Якубсона и других.

В настоящее время интеллектуальный потенциал в значительной степени определяет эффективность функционирования горных предприятий на всех его организационных уровнях. Степень развития интеллектуального потенциала в производственных процессах и управлении становится важнейшим фактором, определяющим конкурентоспособность предприятий горной промышленности. Однако в настоящее время он недооценивается и не получает должного развития. Проблемы дефицита квалифицированных кадров наблюдаются в различных отраслях горнодобывающей промышленности. Способность экономики создавать и эффективно использовать интеллектуальный потенциал все в большей мере определяет конкурентоспособность российских горнодобывающих компаний.

На сегодняшний день существуют различные подходы к определению интеллектуального капитала. В современной отечественной литературе под интеллектуальным капиталом понимается совокупность интеллектуальных активов, к которым могут быть отнесены:

- рыночные активы (нематериальные активы, связанные с рыночными операциями);
- интеллектуальная собственность как актив (патенты, авторские права, торговые марки товаров и услуг, ноу-хау, торговые секреты и др.);

- человеческие активы (совокупность коллективных знаний сотрудников предприятия, их творческих способностей, умения решать проблемы, лидерских качеств, предпринимательских и управленческих навыков, а также психометрические данные и сведения о поведении отдельных личностей в разных ситуациях);

- организационные активы (технологии, методы и процессы, которые делают возможной работу предприятия);

- социальные активы (создание связей между сотрудниками, обмен информацией, взаимозаменяемость).

Варианты определения интеллектуального капитала предлагали такие известные западные ученые, как Дж. К. Гэлбрейт, Т. Стюарт, К. Брэдли, Э. Брукинг и др. Обобщив эти определения, можно прийти к следующему, наиболее широко используемому в практике определению. Интеллектуальный капитал - это те нематериальные (или неосозаемые) активы, которые не указываются в финансовых документах компании, но могут быть кодифицированы, оценены и управляются компанией.

Для оценки человеческого капитала предложено использовать следующую зависимость:

$$ЧК = \{ [ИП + М + Пв + И + ПД], \quad (1)$$

где: ИП – интеллектуальный потенциал;

М – мотивация;

Пв. – востребованность работников в процессе деятельности;

И – инвестиции;

ПД – производственная деятельность.

Для образования человеческого капитала необходимо наличие интеллектуального потенциала с учетом мотивационных факторов. При этом необходимо, чтобы работник, обладающий высоким интеллектуальным потенциалом, использовался максимально эффективно в соответствии с требуемым уровнем компетенции на данной позиции. Важным условием является постоянное инвестирование для развития ИП. Воспроизводство человеческого капитала, характеризующегося получением экономического эффекта, возможно только в процессе производственной деятельности.

Человеческий, организационный и потребительский капитал взаимодействуют друг с другом. Недостаточно инвестировать в каждый из них по отдельности. Они должны поддерживать друг друга, создавая синергический эффект, и тогда происходит перекрестное влияние одних видов нематериальных активов на другие. В табл. 1 представлены различия физического и интеллектуального капитала.

Таблица 1

Различия физического и интеллектуального капитала

№	Физический капитал	Интеллектуальный капитал
1	Имеет материальную природу, его можно потрогать, пощупать, увидеть	Имеет нематериальную природу, поэтому его иногда называют невидимым активом

2	Теряет свою стоимость в процессе использования	Не теряет в своей величине в процессе использования (то есть не амортизируется). Более того, он теряет свою стоимость именно оттого, что не используется
3	Результат определенных действий в прошлом	Также представляет собой результат прошлых инвестиций, но в то же время он в большей мере ориентирован в будущее
4	Основой для оценки являются затраты, которые уже сделаны	Основа для оценки - стоимость, которая будет создана в процессе его будущего использования
5	Оценивается с помощью преимущественно стоимостных показателей	Оценивается с помощью как стоимостных, так и нестоимостных показателей

Инвестиции в человеческий ресурс (HR) следует рассматривать как самостоятельный проект. Как и для любого инвестиционного проекта, применительно к данному следует учитывать риски при его реализации. В сегодняшней экономической практике приводится классификация рисков применительно к различным видам деятельности. Однако при инвестициях в HR анализ рисков не проводится и, соответственно, не существует ее классификации. Некоторые риски, имеющие отношение к человеческому капиталу, представлены как составные части рисков, относящихся к различной деятельности.

Исходя из вышесказанного предложена классификация HR-рисков (табл. 2).

Таблица 2

Классификация HR-рисков

Виды рисков	Описание
Общэкономические риски	
Необоснованное распределение бюджета	Возникает, если инвестиции на обучение и развитие основных специалистов меньше либо на том же уровне, что и средства, направляемые на обучение и развитие второстепенных специалистов
Инфляционный	Повлечет сокращение з/п специалиста и возникнет угроза ухода
Неликвидность компании	Возникает, когда из-за нехватки средств, в результате финансовых потрясений, приходится увольнять сотрудников, в числе которых могут оказаться и ключевые специалисты
Мотивационные риски	
Нисполненное применение	Может возникнуть ситуация, когда для реализации проекта специалист, в которого были вложены средства, не будет востребован в той мере, как планировалось
«Хедхантинговый»	Угроза переманивания специалиста
Финансовые риски	
Высокие требования специалиста	Возникает, когда нужный специалист требует оплаты, превышающей бюджет, запланированный на эти цели организацией

Необоснованное финансирование обучения	Если компания превышает бюджет, запланированный на обучение специалистов, то некоторые важные этапы могут быть не охвачены. Либо придется направить на обучение часть инвестиций, запланированных на другие нужды, что может негативно отразиться на реализации проекта и развитии компании. Поэтому важно объективно и всесторонне оценить бюджет на обучение
Персонал-маркетинговые риски	
Дефицит кадров	Возникает, когда на рынке наблюдается дефицит кадров некоторых направлений по причинам: редкости специальности; непопулярности должности; несоответствия специалиста требованиям; огромной популярности специализации
Комплексное покрытие потребностей	Возникает при отсутствии баланса интересов между внутренними и внешними источниками покрытия потребностей в персонале
Низкий рейтинг компании	При уделении недостаточного внимания имиджу организация не сможет привлечь высококвалифицированный персонал, так как работа в данной организации будет считаться непрестижной
Организационные риски	
Несоблюдение срока обучения	Если обучение специалистов не завершается в срок начала реализации стратегических задач (выход компании на новый рынок, выпуск новой продукции), для выполнения которых планировалась их подготовка, то план будет сорван и компания понесет большие убытки. Либо придется в спешном порядке искать уже готовых специалистов на стороне, что потребует больших финансовых потерь. К тому же специалисты не будут владеть некоторыми специфическими знаниями
Невыполнение задач	Возникает, когда специалист не справляется с возложенными на него задачами. От важности выполняемых им работ зависит последствия, которые понесет организация
Вынужденное отсутствие работника	Возникает, когда специалист вынужден отсутствовать на рабочем месте по причине болезни или иным причинам личного характера
Нанесение физического или морального ущерба работнику	В процессе производственной деятельности работник может лишиться трудовой активности вследствие нанесения вреда его здоровью в связи с опасными условиями работы. За этим последует выплата компенсации работнику, а также поиск замены. Также может быть нанесен моральный ущерб работнику, вследствие чего может понадобиться выплата компенсации работнику, а также возможен его уход

Для решения задач в условиях неопределенности и, следовательно, в условиях риска необходимо использовать методологию стратегической интеграции, предусматривающей решение корпоративных задач во взаимодействии с департаментом управления человеческими ресурсами.

Решение этих задач требует инвестиций определенных средств в нематериальные активы, и прежде всего в человеческие ресурсы. Распределение инвестиций должно происходить в соответствии со значимостью сотрудников. В ходе реализации HR-стратегии нужно учесть тот факт, что какие-то должности и роли в данной организации оказывают большее влияние на результативность деятельности организации, чем другие. Определение критериев, по которым производится группировка персонала,

для каждой организации индивидуальна. Критерии могут формироваться исходя из основной стратегии компании.

Разработка и практическая реализация стратегии в отношении персонала требует инвестирования определенных средств в целый комплекс нематериальных активов (стратегический человеческий капитал), которые вносят свой уникальный вклад в успех стратегии фирмы.

Стратегия организации в отношении работников является важной движущей силой практической реализации бизнес-стратегии и поэтому линейные менеджеры должны нести ответственность за успех персонала. Повышенная ответственность линейных менеджеров означает, что многие решения в отношении персонала, приписывавшиеся линейными руководителями в прошлом, отныне должны приниматься по-другому. Для этого следует применять дифференцированный подход к работникам.

Схему воспроизводства ЧК можно представить следующим образом (рис.1).

Функции в составе системы управления ЧК могут выполняться различными подразделениями предприятия. Однако столь обширный перечень функций обуславливает необходимость создания самостоятельной подсистемы управления ЧК в составе системы управления предприятием, основной задачей которой является создание и приумножение ЧК.

Подсистема управления ЧК является связующим звеном для всех подсистем управления предприятием. Для слаженности всей системы необходимо обеспечить четкое взаимодействие всех подсистем.

Формирование человеческого капитала представляет собой сложный процесс преобразования интеллектуального потенциала, развивающегося



Рис.1 Схема воспроизводства ЧК

при непосредственном воздействии накопленных и используемых компетенций и гипотетических свойств (рис.2). С другой стороны, плодотворное воздействие на человеческий капитал оказывают организационный и социальный капиталы. Процесс преобразования интеллектуального потенциала в человеческий капитал возможен только посредством интеллектуальной активности как субъектов личного, так и группового потенциалов.

Групповым потенциалом является кадровый актив руководящих работников горных предприятий. Вовлечение руководителей и специалистов, обладающих высоким уровнем персональной компетенции в интеллектуальную и управленческую активность, – задача высшего кадрового менеджмента.

Проведенные исследования показывают, что существует зависимость между интенсивностью управленческих воздействий, активной интеллектуальной возможностью в производственный менеджмент и результатами творческой инновационной деятельности.

Управление интеллектуальными активами должно осуществляться в рамках общей стратегии горного предприятия по принципу стратегической интеграции с разработкой направлений и принципов политики предприятия, направленной на формирование и развитие интеллектуальных активов.

Для того чтобы получить человеческий капитал, следует вовлечь работника, обладающего высоким уровнем интеллектуального потенциала, в производственный процесс на той позиции, на которой он способен максимально эффективно проявить свои интеллектуальные способности. При этом одним из условий является инвестирование в развитие работника.

Система управления ЧК включает множество подсистем. Лишь взаимодействие всех подсистем обеспечит развитие и приумножение ЧК (рис.3). Под процессом управления ЧК понимается совокупность действий и мероприятий, направленных на обеспечение эффективного планирования, организации и контроля процессов формирования, развития и использования ЧК предприятия, а также мотивации процессов накопления и умножения ЧК. Процесс управления ЧК можно представить как процесс разработки, принятия и реализации соответствующих управленческих решений. В процессе разработки и принятия управленческих решений по управлению ЧК ЛПР может применять различные методы, которые прямо или косвенно способствуют принятию оптимальных по различным критериям решений.



Рис.2 Процесс формирования ИК

В настоящее время предлагаются различные методы управления ЧК. Однако для успешного управления следует разработать алгоритм управления формированием и развитием ЧК (рис.4). Необходимо отметить, что управление осуществляется в рамках стратегии организации. Создание системы управления ЧК позволит сконцентрировать вопросы управления ЧК в рамках одной службы. Следует выявить работников с необходимой компетенцией и высоким интеллектуальным потенциалом для успешной реализации стратегии организации, а при необходимости привлечь дополнительных работников, компетенция которых должна полностью соответствовать решению стратегических задач организации. В рамках общей стратегии организации следует разработать стратегию инвестирования в ИП.

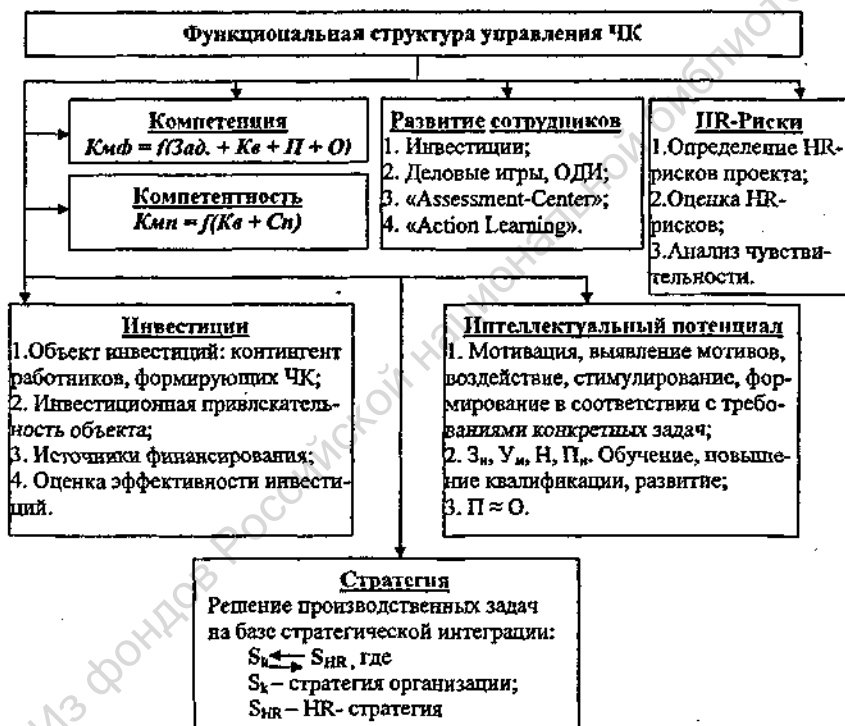


Рис.3. Система управления ЧК

Оценка ИП организации позволит выявить стратегических работников, на развитие которых следует направить основной поток инвестиций.

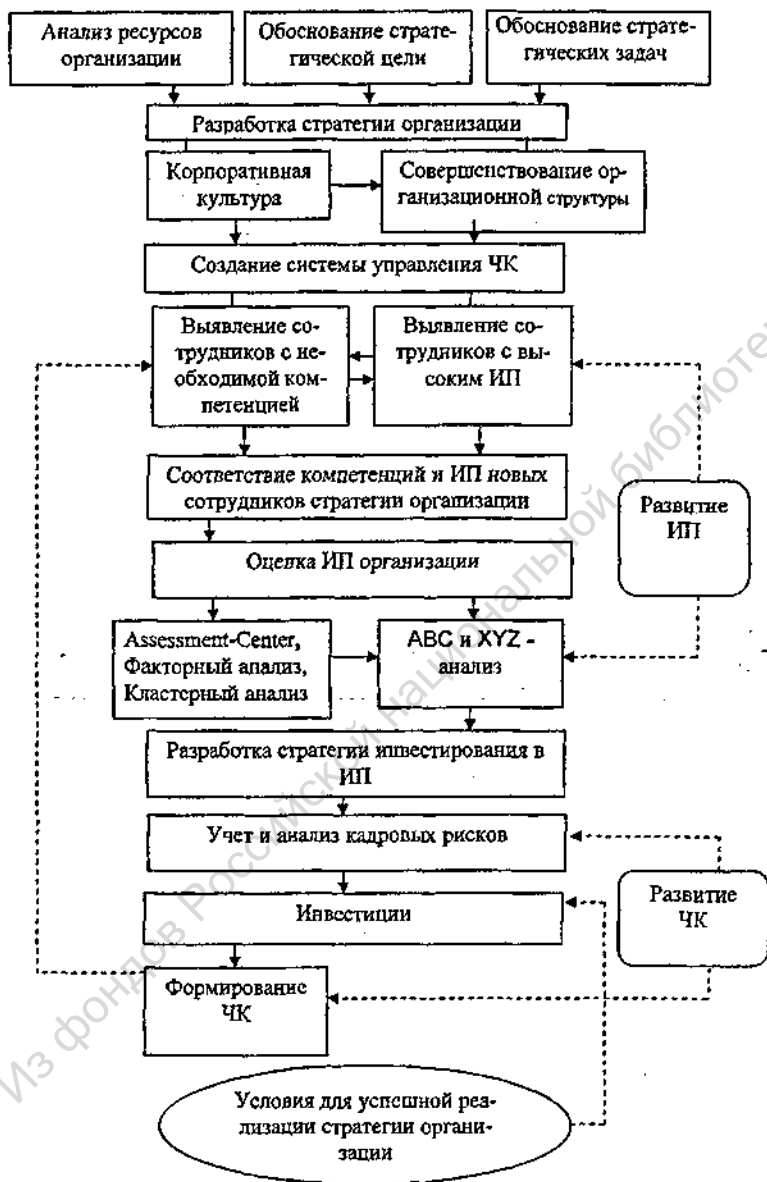


Рис.4. Алгоритм управления формированием и развитием ЧК

Формирование и развитие ЧК будет являться основным фактором успешной реализации стратегии организации. Часть полученных дивидендов следует вновь направлять на развитие ИП.

Одной из основных составляющих оценки деятельности руководителей горнодобывающих предприятий является принятие решений в условиях неопределенности и, как следствие, в условиях риска.

Оценка осуществляется по разработанной модели компетенций руководителя, принимающего решения (табл. 3).

Таблица 3

Получение информации для оценки интеллектуального потенциала методом главных компонент. Оценивание компетенций.

Экспертиза			Шкала рейтинга K_j , $j=1+5$	Кластеры компетенции (распределение по шкале рейтингов)	Результат оценки – итоговый рейтинг после обсуждения
Эксперты					
a_i	b_i	c_i			
$i=1 \dots n$					
1	2	3	4	5	6

Кластеры оцениваемых компетенций:

1. Управление рисками на горных предприятиях.
2. Принятие решений в условиях риска.
3. Оперативная деятельность в критических ситуациях.
4. Анализ HR-рисков в управлении человеческими ресурсами.
5. Применение факторных методов прогнозирования показателей горного производства.
6. Использование метода главных компонент факторного анализа для оценки ИП горного предприятия.

Модель компетенций «Управление рисками на горных предприятиях»

1) Владеет методами выявления опасных производственных ситуаций, выявляет проблемы и определяет пути их решения. Организует и ведет постоянный контроль за состоянием кровли, выработок; особое внимание уделяет имеющимся горно-геологическим нарушениям, возможности внезапных обрушений, газо- и водообильности месторождения. В критических ситуациях, оперативно действуя, находит способы предотвращения и уменьшения последствий. Выбирает наилучшие способы воздействия на конкретные риски, что позволяет строить общую стратегию управления рисками. Находит пути выхода из тяжелых ситуаций с минимальными потерями. Разрабатывает программы по ликвидации причин нарушений для ИТР и руководителей всех уровней. Проявляет креативные способности в разрывании рискованных ситуаций (экспертная оценка – 5).

2) Анализирует состояние качества ведения горных работ и добытого полезного ископаемого, уровень потерь от разубоживания. Контролирует состояние горно-геологических факторов риска – горных ударов; выбросов пород, угля, газа; внезапных обрушений кровли; газо- и водообильности; неподтверждение информации о запасах и качестве. Проводит СВОТ-анализ внешней и внутренней среды. В периоды свершившихся рискованных событий принимает активное участие в ликвидации последствий, оперативно действует и находит возможные способы спасения и уменьшения потерь человеческих ресурсов. (Экспертная оценка – 4-5).

3) Владеет методами анализа состояния и выявления опасных производственных ситуаций, анализа факторов риска, обстоятельств и повторности опасных ситуаций. При необходимости разрабатывает мероприятия по локализации факторов риска, по поручению вышестоящего руководства разрабатывает программы по ликвидации причин нарушения для ИТР и руководящего состава, контролирует исполнение и составляет карты стандартизации действий ИТР и управляющих при возникновении рисков для принятия адекватных решений. (Экспертная оценка – 3-4).

4) Анализирует при необходимости экономические риски предприятия, факторы риска и причины, имеет возможности (знания, умения, опыт) влиять на надвигающиеся события и предотвращать неминуемые потери. Однако при непринятии необходимых решений и пассивности в условиях надвигающихся угроз степень риска возрастает, особенно в условиях политической и экономической нестабильности. Имея полномочия и возможности, не занимается выбором варианта решений из имеющихся альтернатив. Предпочитает лишь смягчить последствия и действовать (даже весьма активно) по имеющимся программам мероприятий с минимумом риска и «потерь» личностного свойства. (Экспертная оценка – 2-3).

5) При невозможности решения задачи (например, достойного выхода из сложнейшей ситуации) возникает риск категории «авантюризм», допустимый и на отраслевом уровне. В условиях неопределенности принимает и реализует решения без учета объективных закономерностей развития. Субъективно направленные интересы приводят к моральным издержкам. Принимаемые решения призваны оправдать свои действия в направлении торможения экономического развития и смягчения последствий. При неограниченной власти и слабой компетентности старается избежать рискованных ситуаций (возможных потерь), что не дает возможности получить ожидаемый объем прибыли. Имеет опыт реорганизации системы управления крупной компанией: акции холдинга консолидируются во вновь созданной управляющей компании, а малоэффективные и зависимые общества со всеми долгами остаются в старой структуре ХК². (Оценка с учетом конкретных объективных обстоятельств).

Чтобы оценить интеллектуальный потенциал работников и создать условия для его дальнейшего развития, что приведет к образованию челове-

¹ Разработка «НТИ-НИИОГР» в ОАО «Воркутауголь»

² Опыт ОАО ХК «Кузбассразрезуголь»

ческого капитала, целесообразно предложить комплексно использовать методы математического анализа: факторный анализ, Assessment-Center, кластерный анализ, «ABC-XYZ»-анализ.

Алгоритм вычислительных процедур, примененных для оценки интеллектуального потенциала, представлен на рис. 5.

Оценка ИП по сконструированной модели компетенций осуществляется с использованием факторного анализа. Предопределяющим основанием выбора метода в качестве главной вычислительной процедуры являются огромные возможности факторного анализа для исследований, анализа и практического использования. Из-за большого объема оценочной информации появляется необходимость снижения размерности. При возрастании размерности задачи все более теряется обзримость результатов. В этом случае необходим переход от индивидуальных значений к обобщенным характеристикам. Эти задачи решаются с помощью методов многомерного статистического анализа, таких как факторный и кластерный анализ. Факторный анализ дает достоверные результаты, когда необходимо исследовать взаимоотношения признаков, характеризующих личностные и деловые качества руководителей, их значимость, весомость, вклад каждого признака в общую оценку.

Исходную информацию для факторного анализа целесообразно получать в процессе проведения Assessment-Center.

Технология Assessment-Center отличается гибкостью в использовании инструментов и методик, с помощью которых выполняется оценка участников. Assessment-Center является множественным процессом оценки. Множественность проявляется в разнообразии основных свойств, одна из которых – наличие команды наблюдателей и группы участников. Результаты наблюдений оформляются соответствующим образом и являются исходной информацией для вычислительного процесса.

Перед проведением Assessment-Center необходимо четко сформулировать цель исследования. В данном случае целью является составление модели компетенций и оценка работников, составляющих интеллектуальный потенциал организации. Для проведения Assessment-Center необходимы большие ресурсы и определенные инвестиции. Результаты наблюдения оформляются и используются для выполнения вычислений методом факторного анализа.

Результаты факторного анализа:

- матрица факторных нагрузок – основной материал для дальнейшего, более глубокого анализа, интерпретации факторов, их толкования и осмысления;
- матрица оценок по выделенным факторам, где каждый объект оценки обладает всеми изучаемыми признаками, но в разной степени;
- график представления факторных нагрузок в пространстве двух факторов.



Рис. 5. Алгоритм вычислительных процедур формирования ЧК

Многомерная статистическая процедура кластерного анализа позволяет выполнить классификацию объектов на основе результатов факторного анализа и, таким образом, упорядочить объекты в сравнительно однородные группы.

Задача кластерного анализа в данной работе решается объединением группировочных признаков с помощью «метрики» - евклидова расстояния:

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^p (x_{ik} - x_{jk})^2}, \quad (2)$$

где x_{ik} , x_{jk} - величины признаков k у i -го и j -го объектов.

Затем объединяются кластеры, расстояние между которыми определяется по формуле:

$$P_i(jk) = P(S_i, S_{jk}) = 0,5(P_{ij} + P_{jk}) - 0,5|P_{ij} - P_{jk}|, \quad (3)$$

где S_i , S_{jk} - кластеры.

Исследование схем полученной группировки порождает гипотезы о возможности трансформации интеллектуального потенциала в человеческий капитал. Разработанный алгоритм был применен для оценки интеллектуального потенциала работников производственных цехов в ОАО «Мозырьсоль». В результате проведенного факторного анализа оценок компетенций определено, что только первые три из них - значимы:

Фактор 1 «Руководитель - стратег»

Этот фактор охватывает 54% дисперсии и, судя по всему, предполагает ориентированного на действие, активного, умеющего креативно мыслить топ-менеджера, владеющего современными методами менеджмента, отличающегося инновационными способностями и умеющего разрабатывать и успешно реализовывать стратегию организации.

Фактор 2 «HR-ориентированный руководитель»

Этот фактор охватывает дополнительные 8,6% дисперсии, характеризует сильную, целеустремленную личность, способную сплотить коллектив. Это топ-менеджер, ориентированный на персонал и реализующий стратегию организации, исходя из этого.

Фактор 3 «Руководитель - производственник»

Этот фактор охватывает дополнительные 7,5% дисперсии, характеризует топ-менеджера, ориентированного на производство, обладающего высоким уровнем авторитета, требовательного к себе и к подчиненным информационного лидера, обладающего обширными знаниями в технике и технологии производства. По полученным результатам составлены регрессионные уравнения, по которым определяются зависимости признаков (характеристик) от факторов.

$$X1 = 0,42F1 + 0,27F2 + 0,56F3;$$

$$X2 = 0,89F1 + 0,35F2 - 0,01F3;$$

.....

$$X30 = 0,68F1 + 0,46F2 + 0,31F3. \quad (4)$$

Факторный анализ был проведен для производственного подразделения компании. Была составлена обобщенная модель компетенций для должности «Руководитель производственного подразделения». В результате обработки среднээкспертных оценок с использованием многомерного статистического анализа МГК были получены матрица факторных нагрузок и матрица оценок объектов по выделенным факторам. Для проведения кластерного анализа используется матрица оценок объектов по выделенным факторам.

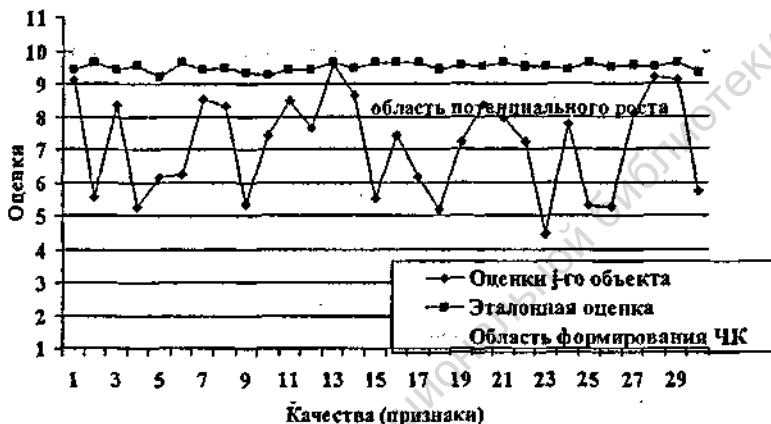


Рис. 6. Область роста ИП работника и формирования ЧК

Из матрицы оценок выбираем максимальную и минимальную оценку (a_{max} и a_{min}).

Определяем шаг-величину интервала для группировки и сравнительного анализа объектов.

Включение в ту или иную группу объектов осуществляется при условии удовлетворения значений всех трех факторов интервалу, соответствующему группе. Если значение хотя бы одного фактора не входит в интервал, то данный объект будет отнесен к нижестоящей группе (табл.3).

Таблица 3

Интервалы для группировки и сравнительного анализа объектов

$a_{max} = 8,97$	$a_{min} = 4,69$	$\gamma = 1,43$
$a_{max} - \gamma < a_k < [a_{max} - \gamma]$	Группа А	$8,97 + 7,54$
$[a_{max} - \gamma] < a_k < [a_{max} - 2\gamma]$	Группа В	$7,54 + 6,12$
$[a_{max} - 2\gamma] < a_k < a_{min}$	Группа С	$6,12 + 4,69$

Результаты ABC-анализа рекомендуется использовать для проведения кластерного анализа. Полученные в процессе кластеризации данные позволяют провести дальнейшую группировку (XYZ) исследуемых объектов (табл. 4).

Работники категории AX должны занимать ключевые позиции в компании. Также следует направлять инвестиции на развитие сотрудников категории BX и CX, так как они обладают большим потенциалом и при должном развитии в скором времени могут достигнуть уровня А.

Таблица 4

Группировка объектов по двум факторам (F2 и F3)

Группировка объектов	А			В			С												
	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z										
№ объектов	7	1	1	8	1	1	3	1	2	4	6	1	9	5	1	1	1	1	1
		1		6	9		4		4		7		9	5	0	8	2	3	5

Работникам категории ВZ и СУ не следует доверять ключевые позиции в компании, а сотрудников категории CZ следует заменить.

Рассмотренные методы анализа следует применять при разработке и реализации проектов для горных предприятий. Предполагается разработка проекта развития ОАО «Мозырьсоль» в период с 2010-2016 гг. Разработка проекта выполняется на основе модели денежного потока. В первой матрице представлен традиционный подход расчета основных финансовых показателей за 2009 год. Во второй матрице - проект развития компании 2010-2016 гг. с внедрением в данную матрицу показателей, относящихся к человеческому капиталу, что позволит провести сравнительный анализ.

Реализация проекта с применением дифференцированного подхода к персоналу увеличит затраты компании, однако последующий эффект позволит увеличить прибыль компании и решить стратегические задачи.

При этом следует разбить работников на 3 категории на основе результатов проведенной оценки. В I категорию будут включены работники: AX, BX, AY; во II: BY, CX, AZ; в III: CY, BZ.

Наряду с проектными рисками в проекте учтены и HR-риски.

Коэффициент окупаемости инвестиций в человеческий капитал (ЧК) и первых двух категорий (суммарный) рассчитывается по формуле (5).

С увеличением прибыли следует увеличивать инвестиции в работников в зависимости от их успехов.

Для определения коэффициента окупаемости инвестиций в интеллектуальный потенциал (HCROI) можно использовать формулу (5).

HCROI для проекта 2009 года, в котором применяли традиционный подход, может быть использован и для 2011 года.

$$HCROI_{(k,t)} = \frac{REV - [EXP - (PAY_{(k,t)} + BEN_{(k,t)})]}{PAY_{(k,t)} + BEN_{(k,t)}} \quad (5)$$

$$HCROI_{(k+1)} = \frac{REV - [EXP - (PAY_{(k+1)} + BEN_{(k+1)})]}{PAY_{(k+1)} + BEN_{(k+1)}}$$

где HCROI – коэффициент окупаемости инвестиций (вытекает из формулы добавленной стоимости);

REV – доход (млн. руб.);

EXP – расходы без учета инвестиций в ЧР (млн. руб.);

PAY – зарплата (млн. руб.);

BEN – вложения (млн. руб.).

KI – первая категория работников управления (топ-менеджмент);

KII – вторая категория работников (средний уровень кадрового управления)

На основании моделирования денежных потоков выявлено, что реализация мероприятий по развитию интеллектуального потенциала позволяет повысить коэффициент окупаемости инвестиций в целом более чем в два раза (табл. 5).

Таблица 5

Сравнительный анализ основных экономических показателей проекта по годам

№	Показатели (млн.руб.)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Затраты:						
	- капитальные	2,87	1,61	0,41	0,41	0,41	0,41
	- эксплуатационные	2,082	28,35	18,40	27,75	83,85	83,85
2	Инвестиции в персонал	158,48	182,57	230,99	241,45	262,51	274,17
3	Общий объем производства	0,006	0,11	0,16	0,17	0,23	0,23
4	Суммарная выручка	22,08	813,16	1040,41	1143,66	1472,16	1532,16
5	Чистая прибыль	102,10	439,19	555,41	616,44	781,28	822,77
6	Оплата труда по категориям I (134 чел.)	60,91	60,92	60,91	60,91	63,96	63,96
7	Оплата труда II (533 чел.)	133,04	133,04	133,04	133,04	139,69	146,67

№	Показатели (млн.руб.)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
8	Оплата труда III(433 чел.)	54,04	54,04	54,04	54,04	56,74	59,58
9	Премия I	-	21,89	48,67	55,64	59,30	69,19
10	Премия II	-	10,94	24,33	27,82	29,65	34,60
11	Премия III	-	-	-	-	-	-
12а	Социальные льготы (по ка- тегориям с 2010 по 2015гг.)	I – 10,95; II – 12,84; III – 3,12.					
12б	Обучение (по категориям с 2010 по 2015гг.)	I – 4,44; II – 10,33; III – 3,17.					
13	Коэффициент окупаемости инвестиций в ИП						
	Категория I	-	6,69	8,46	9,19	10,30	10,85
	Категория I+II	-	2,87	3,46	3,7	4,06	4,15

Проект разрабатывался в двух вариантах: собственно проект развития и проект развития с учетом реализации мероприятий по повышению уровня интеллектуального потенциала. При этом коэффициент окупаемости затрат по первому варианту по итогам 2009г. составляет 1,32, по второму варианту по итогам 2011г. - 2,87, что подтверждает обоснованность инвестиций в ИП.

Таким образом, предложенный в диссертационной работе механизм позволит эффективно использовать интеллектуальный потенциал горных предприятий и получить максимальный экономический эффект от вложенных средств.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертационной работе на основании выполненных исследований дано новое решение актуальной научной задачи формирования организационно-экономического механизма управления интеллектуальным потенциалом горных предприятий, практическая реализация которого обеспечит устойчивое развитие и конкурентоспособность организаций горной промышленности.

Основные научные результаты, выводы, рекомендации, полученные автором:

1. Сформулирована основная научная концепция формирования и развития интеллектуального потенциала как необходимого условия для образования человеческого капитала; дано его определение, структура, основные характеристики, свойства и особенности.

2. Установлено, что инвестиции в интеллектуальный потенциал работника в процессе производственной деятельности способны обеспечивать воспроизводство человеческого капитала и конкурентное преимущество компании.

3. Разработана классификация HR-рисков для оценки инвестиционной привлекательности человеческих ресурсов при реализации проектов на горных предприятиях.

4. Разработаны методические положения анализа и профессиональной диагностики человеческих ресурсов для получения комплексной оценки интеллектуального потенциала.

5. Предложена система управления интеллектуальным потенциалом, которую целесообразно использовать в процессе ее формирования, развития и практической адаптации к условиям деятельности горных предприятий.

6. Предложена методика оценки интеллектуального потенциала менеджмента горных предприятий, включающая следующие основные этапы: составление моделей компетенций, исследование элементов интеллектуального потенциала с применением методов Assessment-Center, факторного анализа, «ABC-XYZ» -анализа, кластеризации и расчета результирующих показателей.

7. Получена оценка эффективности инвестиций в человеческие ресурсы при разработке проектов для горных предприятий, с применением дифференцированного подхода к персоналу и с учетом HR-рисков на базе применяемой модели движения потоков денежных средств.

Основные положения диссертационной работы изложены в следующих публикациях:

1. Даянц Д.Г., Цатурян Р.А. О проблемах инвестирования в интеллектуальный капитал //Иновационные образовательные технологии/ Минский институт управления. - 2008. - №1. - С. 40-44.

2. Цатурян Р.А. Соотношение инвестиций в интеллектуальный и физический капитал// Экономика и управление/ Минский институт управления. - 2008. - №3(15). - С.149-152.

3. Цатурян Р.А. Значимость инвестиций в человеческий капитал для развития компаний // Экономика и управление/ Минский институт управления. - 2009. - №1(17). - С.57-61.

4. Цатурян Р.А. Человеческий капитал и его роль в горной промышленности //Горный информационно-аналитический бюллетень. - Экономика и управление природопользованием. – 2009. – Выпуск 6. - С.438-440.

5. Даянц Д.Г., Марко И.Ю., Цатурян Р.А. Некоторые концептуальные положения управления человеческим капиталом // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2010. - №815/03. - С. 27.

6. Даянц Д.Г., Цатурян Р.А. Оценка деятельности руководителей горного производства в условиях риска // Горный информационно-аналитический бюллетень (Научно-технический журнал) №12. 2010. – Отдельные статьи.

Из фондов Российской национальной библиотеки

Подписано в печать 19.01.2011 г. Формат 60x90/16
Объем 1,0 печ. л. Тираж 100 экз. Заказ № 725

ОИУП Московского государственного горного университета
Москва, Ленинский проспект, 6

Из фондов Российской национальной библиотеки

2011A
2588

№ - 2588

Из фондов Российской национальной библиотеки