

Министерство образования и науки
Республики Казахстан

Васильева Анна Александровна

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО
ПОТЕНЦИАЛА УНИВЕРСИТЕТА (на примере ВКГТУ им. СЕРИКБАЕВА)

Специальность «6N0507 – Менеджмент»

Реферат
магистерской работы на соискание академической степени магистра
экономики и бизнеса

г. Усть-Каменогорск, 2010г.

УДК 378.095

Работа выполнена на кафедре «Инновационный менеджмент» РГКП
«Восточно-Казахстанский государственный технический университет им.
Д. Серикбаева»

Научный руководитель – к.э.н, доктор Колос Е. А

Защита состоится «___» июня 2010 в _____ часов на заседании
диссертационного совета _____ по защите диссертаций на соискание
академической степени магистра экономики и бизнеса при Восточно-
Казахстанском Государственном Техническом университете им. Д. Серикбаева
по адресу: 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19

Реферат разослан «_____» мая 2010 года.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В настоящее время в экономической и управленческой литературе широко используются такие понятия, как инновации, инновационный менеджмент, интеллектуальные технологии, интеллектуальные товары, рынок интеллектуальных продуктов, интеллектуальная собственность и т.д. Общим в этих понятиях является то, что их основу составляет интеллект, интеллектуальный потенциал.

На сегодняшний день основным конкурентным преимуществом компании являются ее сотрудники, их знания, способности, навыки, умение и опыт. Все это определяет интеллектуальный потенциал компании. Именно интеллектуальный потенциал играет решающую роль в формировании конкурентного преимущества компании.

Целью данной магистерской работы является изучение материальных данных по формированию и развитию интеллектуального потенциала сотрудников университета, предприятий и общества в целом.

Для достижения цели в магистерской работе поставлены и решены следующие задачи: теоретически обосновано понятие интеллектуального потенциала; исследованы особенности формирования интеллектуального потенциала в вузах; выявлены проблемы формирования и развития интеллектуального потенциала в РК; проанализированы основные показатели деятельности университета; проведен анализ кадрового потенциала университета; проведен анализ научного потенциала университета; изучены возможности использования международного опыта в области оценки интеллектуального потенциала; разработаны и обоснованы предлагаемые способы оценки интеллектуального потенциала; исследована численность ППС и их участия в НИР.

Объектом исследования является профессорско-преподавательский состав (ППС) ВКГТУ им. Д. Серикбаева, представляющий собой интеллектуальный потенциал инновационного университета.

Предметом исследования выступают факторы и условия, влияющие на формирование и развитие интеллектуального потенциала вуза.

Информационной базой служат периодические издания, учебная литература, а также всемирная сеть Интернет.

В дипломной работе использованы труды отечественных и зарубежных ученых: Булгакова Н., Васильева Н., Галанц Э., Кембаев Б., Лебедева е., Сулейменов Е.Зи др.

Объем и структура работы. Магистерская работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, содержит 28 рисунков и 19 таблиц.

Магистерская работа выполнена в соответствии с планом исследований кафедры инновационного менеджмента Восточно-Казахстанского государственного технического университета им. Д. Серикбаева.

Во введении обосновывается актуальность темы, определены цели и задачи, объект и предмет исследования, раскрывается теоретико-

методологическая база, сформулированы элементы научной новизны полученных результатов, их теоретическая и практическая значимость.

В первой главе «Теоретические основы формирования интеллектуального потенциала сотрудников университета» раскрыты понятия «интеллект», «потенциал» и «интеллектуальный потенциал», компоненты и способы формирования интеллектуального потенциала в вузах. Также раскрыты способы и методы оценки интеллектуального потенциала, которые позволяют сформировать стоимость компании, что необходимо для принятия рациональных управленческих решений, позволяющих повысить качество бизнес-процессов.

Во второй главе «Анализ интеллектуального потенциала сотрудников университета(на примере ВКГТУ им. Д. Серикбаева)» рассматривается анализ основных показателей деятельности университета, анализ кадрового потенциала, процент острепенности и анализ научного потенциала университета.

В третьей главе «Направления формирования интеллектуального потенциала» описываются возможности использования международного опыта в области оценки интеллектуального потенциала, методы приращения и методы измерения интеллектуального капитала, осуществлен прогноз численности ППС университета и их участия в НИР.

Научная новизна выполненной магистерской работы заключается в том, что с учетом использования международного опыта предложена методология наращивания и измерения интеллектуального капитала вуза.

Практическая значимость магистерской работы состоит в возможности использования результатов исследования и расчетов для повышения интеллектуального потенциала сотрудников, как других университетов, так и предприятий для достижения конкурентного преимущества.

В заключении изложены основные выводы и предложения.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Теоретически обосновано понятие интеллектуального потенциала.

В социальной области термин «потенциал» используется для обозначения имеющихся возможностей к осуществлению определенного вида и качества деятельности. Эти возможности создаются обществом в ходе его исторического развития. Человеческая деятельность есть процесс реализации потенциала. Если потенциал отсутствует, деятельность становится невозможной. Когда человека считают специалистом, профессионалом, это означает, что он имеет необходимые знания и навыки, т.е. определенный профессиональный потенциал, дающий ему возможность качественно выполнять свою работу, и от него ожидают именно такой работы. Следовательно, понятие потенциала характеризует возможности и способности человека как субъекта деятельности, а не то или иное явление общественной жизни. Понятие «интеллектуальный

потенциал» образуется синтезом двух понятий – «интеллект» и «потенциал». Интеллект – мыслительная способность, умственное начало у человека. Интеллект – мыслительные способности человека, разум, уровень умственного развития. Для целей исследования представляется наиболее существенным следующее определение: интеллект – это активная способность мышления, определяющая возможности и уровень познания объективного мира и его самого как явления, обладающего возможностями саморазвития.

Таким образом, интеллект имеет только индивидуальную форму существования, тогда как интеллектуальный потенциал предполагает систему индивидуальных форм существования, а также материально-вещественную основу для этого.

В литературе нет единого определения потенциала. Так, потенциал определяется как степень мощности в каком-нибудь отношении, совокупность средств, необходимых для чего-нибудь; как совокупность имеющихся средств, возможностей в какой – либо области.

Под «потенциалом» понимают также средства, ресурсы, запасы, источники, которые могут быть использованы в производственных процессах (бизнес процессах), а также различного рода возможности работника, коллектива или общества в конкретной обстановке. Так, в литературе используется понятие интеллектуального потенциала применительно к интеллектуальным системам. При этом в интеллектуальный потенциал включаются возможности средств и процессов интеллектуальной деятельности, интеллектуальная культура специалистов и возможности организационных форм.

Компоненты интеллектуального потенциала: система знаний, умений, навыков; умственные способности; творческие способности; интуиция; прогностические качества. Интеллектуальный потенциал играет решающую роль в формировании конкурентного преимущества компании. Интеллектуальный потенциал включает в себя три компонента: интеллектуальный капитал; информационный капитал; человеческий капитал.

На рисунке 1 представлена структура интеллектуального потенциала специалиста.

2. Исследованы особенности формирования интеллектуального потенциала в вузах. Основой определения направлений стратегического развития вуза является имеющийся у него потенциал: интеллектуальный, финансовый, информационный и т.д. В Большом Энциклопедическом Словаре под термином «потенциал» понимается «источники, возможности, средства, запасы, которые могут быть использованы для решения каких-либо задач, достижения определённых целей».

Под интеллектуальным потенциалом вуза понимаются интегральные возможности и способности, а также имеющиеся ресурсы, позволяющие достигнуть стратегических целей развития вуза при максимальной эффективности его функционирования.

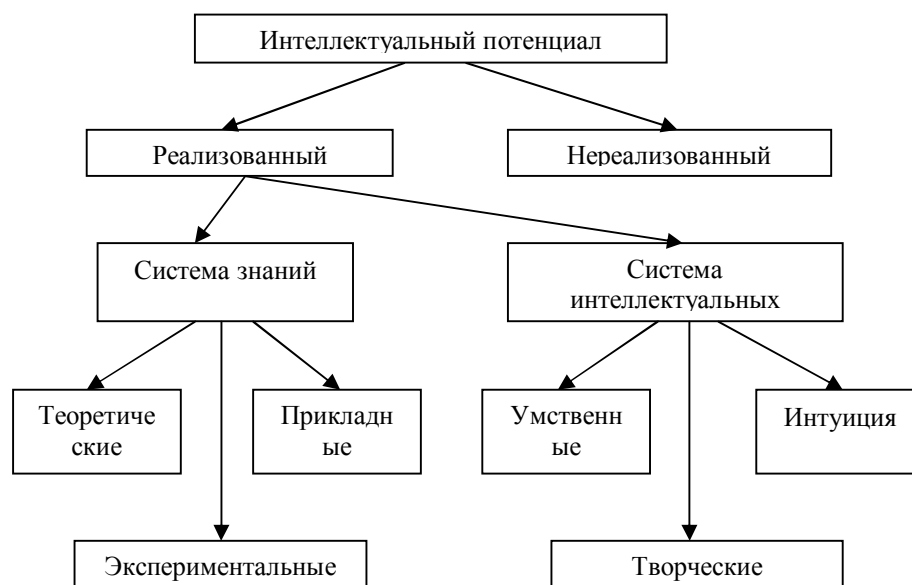


Рисунок 1 - Структура интеллектуального потенциала специалиста

Так как сфера высшего образования является высокоинтеллектуальным сектором экономики, который может сравниться, пожалуй, только с научно – исследовательскими институтами, интеллектуальный потенциал имеет наибольшее значение для определения направлений стратегического развития вузов. Взаимосвязь системы образования и производства проявляется, в частности, в том, что интеллектуальный потенциал, формируемый во многом в образовательных подсистемах, является важнейшим элементом. Важнейшей характеристикой трудовых ресурсов, а трудовые ресурсы являются физическим носителем интеллектуального потенциала.

Развитие системы образования как единой социальной, учебной, экономико-организационной системы все в большей степени характеризуется процессами кооперации и разделения труда, которые тесно связаны с аналогичными процессами в системе общественного производства. Взаимосвязь блоков, составляющих интеллектуальный потенциал высшего учебного заведения можно представить следующим образом (см. рисунок 2).

ППС и младшие научные сотрудники (МНС) дают студентам, бакалаврам и магистрам имеющиеся у них знания, делятся своим опытом, определёнными навыками и имеющимися у них природными способностями, а также формируют культуру поведения и общения у студентов, бакалавров и магистров. В свою очередь, студенты, бакалавры и магистры в процессе обучения обмениваются с профессорско-преподавательским составом своим опытом и знаниями.

В результате взаимодействия студентов, бакалавров и магистров с профессорско-преподавательским составом высшего учебного заведения, либо каждым из них в отдельности формируется интеллектуальная собственность вуза, его структурные и рыночные активы.

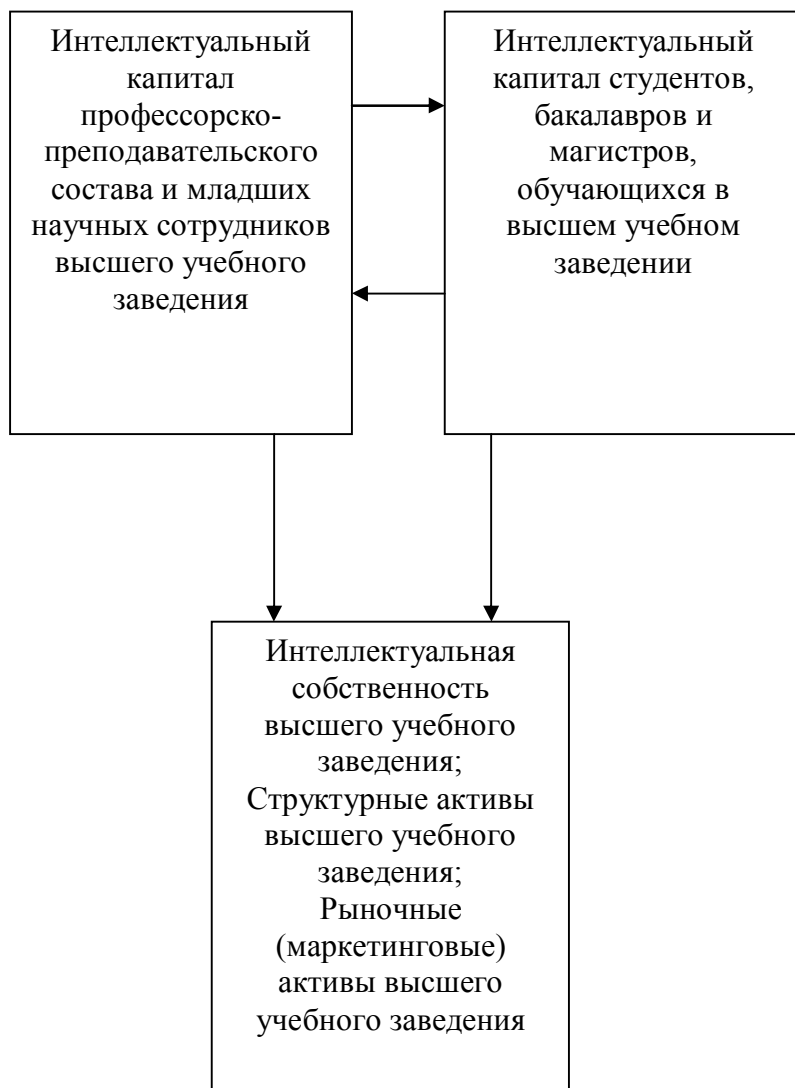


Рисунок 2 - Взаимосвязь блоков интеллектуального потенциала высшего учебного заведения

3. Выявлены проблемы формирования и развития интеллектуального потенциала в РК. Основные итоги экономического развития. В последние годы казахстанская экономика, как показывает анализ, набрала высокие темпы роста. Наблюдаем экономический рост в Казахстане обеспечивается в основном благодаря интенсивному освоению невозобновляемых минеральных ресурсов.

За последние 10 лет структура промышленности Казахстана по-прежнему носит сырьевой характер.

Сейчас все более очевидно, что устойчивое экономическое развитие Казахстана сырьевой путь не может обеспечить. Общая техническая и технологическая отсталость предприятий, отсутствие действенной связи науки с производством, сырьевая направленность экспорта (сырая нефть, медь, цинк и свинец в слитках, глинозем и ферросплавы, прокат черных металлов, зерно) представляют определенную угрозу экономической безопасности страны. По данным официальной статистики, в 2007г. Минеральные продукты в общем объеме экспорта Казахстана составил-2,0%. Мировой опыт показывает, что

такая структура экспорта не защитит государство от возможных мировых кризисов. Казахстан в настоящее время характеризуется низкой степенью участия на мировом рынке наукоемкой продукции. Как известно, доля страны на мировом рынке наукоемкой продукции является обобщающим показателем эффективности научно-технической и инновационной деятельности.

На современном этапе экономического развития практически во всех странах государство оказывает инновационной деятельности правовую, организационную и финансовую поддержку. Казахстан в этом отношении не является исключением. Правительство республики Казахстан определяет государственную инновационную политику.

Основными направлениями государственной поддержки инновационной деятельности в стране являются: стимулирование инновационной деятельности путем создания организационных и экономических условий, в том числе обеспечивающих привлечение инвестиций для реализации государственной инновационной политики; определение приоритетов инновационного развития; формирование и развитие инновационной инфраструктуры; участие государства в создании и внедрения инноваций; продвижение отечественных инноваций на внешние рынки; международное сотрудничество в сфере инновационной деятельности, включая трансферт технологий.

Согласно Государственной программе по формированию и развитию национальной инновационной системы Республики Казахстан на 2005-2015гг. научный потенциал страны включает в себя национальные научные центры, высшие учебные заведения, научные организации при национальных компаниях, лаборатории при крупных предприятиях, государственные и частные научно-исследовательские и проектные институты, малое и среднее предпринимательство, занимающееся научными исследованиями, научные кадры и индивидуальные изобретения, материально-техническую базу.

Кадры науки. Для Республики Казахстан проблема воспроизводства кадрового потенциала науки в условиях инновационного развития имеет особо важное значение.

Период (2000-2007гг.) положительной тенденцией является опережающий рост численности докторов наук по сравнению с кандидатами наук в общей численности специалистов высшей квалификации. Большая часть научных работников в 2007г. по-прежнему сосредоточена в научно-исследовательских организациях и вузах-86,7%. Рассматривая в целом изменения в структуре научных кадров по возрастным категориям, необходимо отметить, что тенденция старения кадров науки по-прежнему сохраняется: за период 2000-2007гг. численность докторов наук старше 60 лет возросла на 40,9%.

Выполнение научно-технических работ. За анализируемый период произошли заметные изменения в распределении объема выполненных научно-технических работ по типам организации. Изменение численности научных работников по типам организаций наук за 2000-2007гг. происходило неравномерно. Большая часть научных работников в 2007г. по-прежнему сосредоточена в научно-исследовательских организациях и вузах-86,7%.

Одновременно с этим произошло заметное увеличение численности научных работников, занятых в прочих организациях- их доля возросла с 0,3% в 2000г. до 7,5% в 2007г., т.е. происходил отток научных кадров из научно-исследовательских организаций и вузов в другие организации научно-технической сферы.

Рассматриваемый период (2000-2007гг) показал, что положительной тенденцией является опережающий рост численности докторов наук по сравнению с кандидатами наук в общей численности специалистов высшей квалификации.

В экономически развитых странах соотношение фундаментальных, прикладных исследований и научно-технических разработок составляет 15:25:60. Как видно из данных, в Казахстане сохраняется заметная деформация в распределении объема научно-технических работ по видам: доля объема выполненных НИР на стадии освоения рынка наукоемкой продукции вдвое ниже сложившегося в мировой практике. В результате выполненные исследования не доводятся до получения законченной научно-технической продукции, готовой к внедрению в производство. Такое положение обусловлено в первую очередь ухудшением состояния дел в сфере промышленной науки – важнейшего звена научно-технического потенциала, а также в проектных и конструкторско-технологических организациях страны.

Характеризуя эффективность использования бюджетных средств на научные исследования и разработки в Казахстане, необходимо отметить, что в настоящее время общие затраты на научные исследования и разработки практически не окупаются стоимостью объема выполненных научно-технических работ.

В целом проведенный анализ состояния научно-технического потенциала Республики Казахстан за 2000-2007 гг. позволил определить количество научных, научно-технических предприятий и учреждений; состояние их материально-технической базы; численность и квалификацию научных кадров; объем выполненных НИР; источники финансирования науки; выявить место Казахстана среди стран СНГ.

Госрегистрация диссертаций, защищенных в Республике Казахстан. В 2007г. в НЦНТИ было зарегистрировано 319 докторских и 1613 кандидатских диссертаций. Общее количество защищенных диссертаций в 2007г. составило 1932, что на 332 больше, чем в 2006г. Всплеск в динамике ежегодных поступлений диссертаций на 20,7% в 2007г., несмотря на усилие требований Комитета по контролю и аттестации в сфере образования и науки МОН РК к содержанию и результатам диссертационных исследований, отчасти, видимо, связан с предстоящим переходом к процедуре защит по программам PhD и реформированием института соискательства.

Большое число инициативных работ и рост в основном за их счет числа защит, свидетельствуют об усилении мотивации в последние годы защиты диссертаций и получения ученых степеней. Возможно, причиной этого феномена является большее внимание к науке со стороны государства в связи со стратегическими задачами вхождения в число наиболее конкурентно-

способных стран мира: Президент страны осенью 2004г. впервые объявил о 25-кратном увеличении госрасходов на науку. Возможно, на рост количества диссертаций повлияла также и активная работа МОН в области науки: начата работа над программой развития науки, активизировалась молодежь в науке и пр. Все это, несомненно, положительные факторы. Кроме этого есть и другая сторона – психологическая. У людей все таки сохранилось уважительное отношение к ученым степеням, и факт наличия ученой степени у отдельно взятого человека априори повышает «авторитет».

В Казахстане рост численности квалифицированных специалистов, хотя и является в целом положительным фактором, однако оценка динамики кадрового потенциала требует сопоставления его с экономическим развитием страны, возможностями и степенью его используемости, а также определения его качественных характеристик. В связи с низким уровнем воспроизводства в Казахстане научных кадров высшей квалификации закономерным является вопрос о каналах «утечки умов». Серьезное беспокойство вызывают конъюнктурные элементы: значительный процент подготовленных и аттестованных специалистов переход в непрофильные сферы деятельности (управленческие структуры, бизнес и т. д.).

4. Проанализированы основные показатели деятельности университета. Деятельность университета характеризуется высокими показателями, рейтингами, он занимает лидирующее положение среди технических вузов страны. За 50 лет своего существования вуз оказал существенное влияние на развитие образования, науки и производства, на формирование промышленного и интеллектуального потенциала Восточного региона и Казахстана в целом. В составе вуза пять факультетов, Центр социального развития, институт послевузовского образования и новых образовательных технологий, Виртуальный институт, Региональный научно-технологический парк «Алтай», СБТИ «Бастау», колледж, военная кафедра.

В целях реализации концепции инновационного университета организационная структура и система управления университета перестроена на основе кластерного подхода по принципу саморазвивающихся систем.

При этом внедрена новая матричная структура управления по всем основным направлениям деятельности университета, которая с традиционными вертикальными связями, развивает горизонтальные, улучшая и согласовывая взаимодействие между подразделениями, способствуя демократизации отношений в коллективе, повышению творческой активности и ответственности каждого его члена. Недостатком матричной структуры управления являются проблемы, возникающие при установлении приоритетов заданий и распределении времени работы профессорско-преподавательского состава. В таблице 1 представлен анализ основных показателей деятельности университета за 2005-2009 гг.

5. Проведен анализ кадрового потенциала университета. Обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами определяется сравнением фактического количества работников по категориям и профессиям с плановой потребностью.

Таблица 1 - Анализ основных показателей деятельности университета

Показатели	Годы				
	2005	2006	2007	2008	2009
Доходы, тыс. тг	1275183,4	1600673,6	1867516,5	2045025,6	
Расходы, тыс. тг	1165904,1	1465772,1	1827462,3	1897439,0	
Чистый доход, тыс. тг	109279,3	134901,5	40054,2	147586,6	
Рентабельность, тыс. тг	9,4	9,2	2,2	7,8	
Фонд заработной платы, тыс. тг	665810,3	827632,2	1082117,9	1149886,3	
Размер заработной платы, тыс. тг	33,6	41,2	49,0	54,9	
Балансовая стоимость ОС, тыс. тг	652272,7	898078,6	1381254,3	1780531	
Фондовооруженность	407,93	545,94	839,67	1101,13	
Фондоотдача	1,95	1,78	1,35	1,15	

В университете проводится значительная работа по активизации деятельности каждого преподавателя.

Разработана и с 2003 года внедрена рейтинговая система оценки работы преподавателей, кафедр и факультетов.

В частности, работа ППС оценивается по 48 параметрам по 5 направлениям: учебной и методической работе, научной работе и подготовке кадров высшей квалификации, воспитательной работе, общественно-имиджевой работе, дополнительным видам работ.

Рейтинг кафедр оценивается на основе рейтинга ее ППС и рейтинга работы заведующего кафедрой, а рейтинг факультета на основе рейтинга кафедр и рейтинга работы декана факультета.

По результатам работы аттестационной комиссии университета определяются лучшие преподаватели, кафедры и факультеты.

В последние годы в два раза увеличилось число докторов и в полтора раза - кандидатов наук, но, тем не менее, в дальнейшем все еще необходимо повышать уровень острепенности профессорско-преподавательского состава университета до 45%, укреплять кадровый потенциал, увеличивать долю профессорско-преподавательского состава университета с учеными степенями и учеными званиями. На рисунке 3 представлена динамика изменения процента острепенности университета с 2004 по 2009 учебные годы.

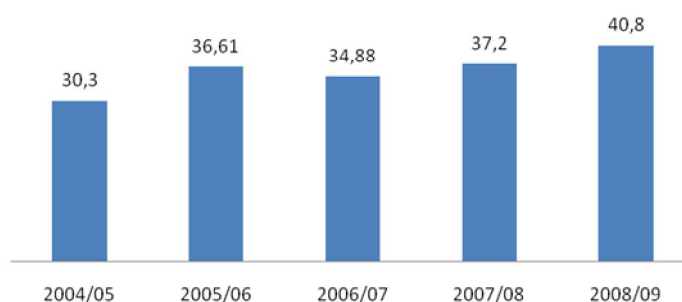


Рисунок 3 - Остепененность ППС университета

Учебно-методическая и научно-методическая работа. Научная библиотека университета ведет работу по следующим направлениям: работа в помощь учебному процессу; научно-библиографическая работа; комплектование, учет и научная обработка литературы; хранение и движение фонда; инновационная работа; массовая работа; методическая работа; мониторинговые исследования. Постоянное повышение обеспеченности дисциплин учебниками и учебными пособиями, осуществление опережающего комплектования фонда в соответствии с профилем вуза и информационными потребностями пользователей лежат в основе деятельности работников библиотеки в тесной связи с кафедрами.

Приобретается учебная, учебно-методическая и научная литература по всем дисциплинам университета. С каждым годом количество учебников, учебных пособий и учебно-методических разработок, изданных ППС вуза, а также книжный фонд университета увеличиваются. На одного студента в год приходится более 100 учебников.

6. Проведен анализ научного потенциала университета. Научные исследования в университете выполняются в соответствии с планами развития научной и научно-производственной деятельности университета.

Значительный вклад в выполнении плана научно-исследовательских работ оказали научно-исследовательские подразделения, которых в университете насчитывается 35. Среди них научно-исследовательские лаборатории «Надоск», «Боскор», «Атмосфера», «Водных проблем», научно-производственный центр «СатиМ», «Центр сертификационных испытаний» и другие. Основным научным достижением университета в 2007 году стало создание лаборатории инженерного профиля открытого типа ИРГЕТАС по направлению «Высокие технологии получения новых материалов на основе комплексного использования ресурсов горно-металлургической промышленности».

В 2008 году в лаборатории проведен значительный объем строительно-монтажных и пуско-наладочных работ, установлено и запущено в эксплуатацию основное научно-исследовательское оборудование и приборы.

Основным показателем развития научно-исследовательской деятельности университета являются финансируемые научно-исследовательские работы (НИР). Структурно финансируемые НИР подразделяются на три направления: госбюджетные НИР (гранты фонда науки РК и международных фондов);

хоздоговорные НИР (договора с промышленными предприятиями и организациями); научно-производственная деятельность. Ежегодно ВУЗ выполняет около 300 научных программ, проектов и хоздоговорных тем. Общий объем выполняемых научных и научно-производственных услуг составляет около 110 млн. тенге в год. В университете регулярно проводятся республиканские и международные научно-технические конференции и выставки, издаются монографии, сборники научных трудов, научный журнал «Вестник ВКГТУ». Функционирует опорный корреспондентский пункт «Московского горного журнала».

Ежегодно ученые вуза публикуют более 1000 научных статей и монографий, которые также издаются и за рубежом. Каждый год подают свыше 40 заявок на изобретения с участием студентов. В здании технопарка «Алтай» общей площадью около 5000 кв.м. создана необходимая инфраструктура для обеспечения инновационного процесса, начиная от идеи и заканчивая созданием и испытанием опытного образца, выпуском мелкосерийных партий инновационной продукции.

В технопарке работают 16 научно-исследовательских лабораторий и ряд малых наукоемких предприятий, инновационный портфель которых включает около 40 проектов на сумму 1,2 млрд. тенге.

Университет осуществляет единую патентную и лицензионную политику, информационно-аналитическое обеспечение по созданию интеллектуальной собственности, которая включает права, касающиеся: литературных, художественных и научных произведений; изобретения во всех областях человеческой деятельности; научных открытий; промышленных образцов; товарных знаков, знаков обслуживания, торговых названий и обозначений и всех других прав, являющихся результатом интеллектуальной деятельности в промышленной, научной, литературной или художественной областях.

7. Изучены возможности использования международного опыта в области оценки интеллектуального потенциала. Интеллектуальный потенциал является интегральным понятием, но более специализированным. Ученые Левашов В.К. и Руткевич М.Н. полагают, что в нем должны найти в обобщенном виде уровень развития двух тесно связанных между собой областей интеллектуальной жизни общества, а именно – состояния науки и образования. Люди отличаются по интеллекту, и при том же уровне образования в науке верх берут не числом, а головой. Но констатация неравенства способностей, необходимости отбора одаренных людей в науку, важности светлых голов для ее прогресса и т.п. нисколько не снимают необходимости овладения новейшей техникой и связанного с этим развитием творческих приемов и навыков мышления у массы населения.

Сегодня прогресс в производстве, технике, бытовых условиях, в ведении боевых действий определяется не только уровнем развития науки и ее воплощения в технических устройствах, но также уровнем овладения научно-техническими знаниями и умениями всего населения. Причем эта область интеллектуальной деятельности не отделена от интеллектуальной деятельности в целом, т.е. от общего уровня образованности и культуры народа, а тем

самым – от гуманитарного образования и гражданского сознания. Долгое время эти две сферы жизни не были достаточно связаны.

Способ измерения интеллектуального потенциала. Предлагаемый ниже индекс развития интеллектуального потенциала, обозначаемый далее IP (intellectual potential), должен дать обобщенное количественное выражение определенного ряда показателей, характеризующих интеллектуальное развитие данного общества. Предлагается интегрировать несколько показателей в двух указанных выше взаимосвязанных областях: степени образованности населения, поскольку интеллектуальный потенциал нации определяется культурой широких масс, и состояния науки, поскольку в науке в наибольшей степени концентрируется творческий характер мышления человека, а тем самым интеллектуальный потенциал нации.

Конечно, необходимо учитывать, что применяемый при прогнозах метод экстраполяции весьма несовершенен, особенно если предполагается, что социально-политические и экономические тенденции и механизмы, действовавшие на протяжении предшествующего периода, будут действовать в том же направлении и с такой же силой на протяжении прогнозируемого периода. Поэтому метод экстраполяции, как правило, применяется для обеспечения вариативности прогноза на основе выдвижения различных предположений о возможных изменениях механизмов действия макросоциальных факторов: развития экономики, системы образования, финансирования научных исследований и их организации, изменения воздействий общества на состояние окружающей среды, роста населения и других.

Представляется, что методика исчисления IP также должна различаться для стран с высоким уровнем развития сферы науки и системы образования и для стран, которые пока что решают задачи ликвидации неграмотности основной массы населения и создания стартовых условий для научной деятельности.

Рост интеллектуального потенциала определяется возможностями двоякого рода. С одной стороны, возможностями обеспечивать науку современными капиталоемкими и ресурсоемкими приборами, аппаратами и установками (космические станции, синхротроны, радиотелескопы, «думающие» компьютеры и др.), которые сами по себе являются воплощением новейших достижений научной и технической мысли, а также дорогими материалами высокой степени чистоты.

С другой стороны, возможностями подготовки достаточного количества квалифицированных кадров ученых, инженеров, техников, управленцев высокого уровня. Вместе взятые, потребности создания и непрерывного развития материальной базы науки и ее обеспечения кадрами, которые эту базу могут с должной эффективностью использовать и совершенствовать, находят сегодня в развитой группе стран обобщенное выражение в финансовом обеспечении сферы науки и сферы образования.

Предлагаемая методика исчисления IP весьма далека от совершенства, так как, в частности, в ней не учитывается степень использования сложившегося научного потенциала. Но измерение эффективности затрат на

науку представляется самостоятельной, чрезвычайно сложной проблемой, которая выходит за рамки обсуждаемого вопроса. В порядке обсуждения можно выдвинуть такие показатели: удельный вес наукоемких отраслей в общем объеме промышленного производства, уровень восприимчивости промышленности к научным открытиям и разработкам и т.д. Однако все способы измерения эффективности научных исследований на практике сталкиваются с немалыми трудностями, особенно в условиях милитаризации науки. Например, наукоемкая продукция в советской статистике была столь успешно «запрятана» в официальных справочных данных, что получить достоверные цифры было просто невозможно.

Эта проблема имеет глубокий философский смысл, ибо потенциальное вообще неразрывно связано с актуальным. Потенциал, если он не используется, быстро угасает, и, напротив когда практика предъявляет на науку активный спрос, научный потенциал быстро растет, и еще быстрее растет эффективность его использования.

8. Разработаны и обоснованы предлагаемые способы оценки интеллектуального потенциала. В оценке интеллектуального потенциала как особой формы капитала имеется одна серьезная проблема, которую пока не удастся удовлетворительно разрешить.

Дело в том, что у интеллектуального потенциала процесс износа и обесценивания протекает иначе, чем у материально-вещественных факторов. В первые годы функционирования интеллектуального капитала за счет физического взросления работника, а также за счет накопления им производственного опыта, экономическая ценность запаса его знаний и способностей не уменьшается, как это происходит с физическим капиталом, а, напротив, возрастает. Наблюдается процесс повышения ценности интеллектуального капитала.

В собственных интересах компании, в целях ее устойчивого развития, а иногда и в целях выживания необходимо уметь давать самооценку собственному потенциалу и, в первую очередь, интеллектуальному потенциалу, соизмерять его возможности с потребностями рынка. Специфика умственных способностей людей такова, что выявить точно уровень интеллекта и его особенности практически невозможно.

Основным путем использования интеллектуального потенциала является формирование условий для свободной и продуктивной мыслительной деятельности, творческой атмосферы. Усилия, потраченные на это, не будут бесполезными, так как каждый человек «рождает» в течение жизни хотя бы одну полезную идею, и необходимо только должным образом ее использовать.

Методика экспертной оценки интеллектуального потенциала включает в себя классические методы оценки, учета и измерения компонентов, входящих в состав интеллектуального потенциала, методы аналитических группировок, анализа финансово-хозяйственной деятельности, табличные и графические методы представления данных и результатов исследования.

Существует несколько методик оценки интеллектуального потенциала:

1) по мнению специалистов, оценка интеллектуального потенциала компании включает в себя несколько стадий: аудит интеллектуального потенциала компании; оценка (измерение) интеллектуального потенциала и его компонентов; постановка управленческого учета интеллектуального потенциала, с последующим формированием отчетности по интеллектуальному потенциалу; управление знаниями;

2) интеллектуальный потенциал ($J_{п}$) фирмы, который можно рассчитать с помощью формул:

$$J_{п} = K_{к} \times (C_{ис} + C_{ма}), \quad (1.1)$$

где $K_{к}$ - коэффициент качества кадрового капитала;

$C_{ис}$ - рыночная стоимость интеллектуальной собственности организации;

$C_{ма}$ - рыночная стоимость маркетинговых активов организации.

В свою очередь, коэффициент качества кадрового капитала определяется как:

$$K_{к} = [C_{ор} - (C_{м} + C_{н})] / (C_{ис} + C_{ма}), \quad (1.2)$$

где $C_{ор}$ - рыночная стоимость всех акций организации;

$C_{м}$ - стоимость материальных активов организации;

$C_{н}$ - рыночная стоимость той доли нематериальных активов, которую составляют имущественные права (право на пользование землей, ресурсами и другие подобные права).

Важно подчеркнуть, что числитель формулы (1.2) представляет собой рыночную оценку стоимости интеллектуального потенциала, так как из рыночной стоимости всего имущества организации вычитается стоимость всей собственности, кроме нематериальных активов. С другой стороны, коэффициент оценки качества человеческих активов может принимать значения больше и меньше единицы.

Если коэффициент качества кадрового капитала больше единицы, то это означает, что кадровый потенциал надо повышать.

Интеллектуальный потенциал имеет тенденцию к росту только тогда, когда создаются новые объекты интеллектуальной собственности, проводятся научно-исследовательские работы (НИР) и опытно-конструкторские работы (НИОКР), когда создаются объекты авторского права (ОАП), объекты промышленной собственности (ОПС) и ноу-хау. Все вместе они собой представляют интеллектуальный актив.

3) оценка интеллектуального потенциала вуза. Потенциал вуза характеризуется показателями: квалификационным составом преподавательского и научного коллективов, наличием признанных научных школ, количеством наличных учебных и обеспечивающих площадей, наличием и прогрессивностью учебного и научно-исследовательского оборудования, широтой учебных и научных связей внутри страны и в других государствах.

Значительным вкладом в приумножение потенциала вуза может стать наличие государственных программ по повышению квалификации и переподготовке руководителей высшего звена и других специалистов,

предоставление второго высшего образования. Оценка интеллектуального капитала вузов и кафедр является одной из самых актуальных задач в системе образования сегодня.

9. Осуществлен прогноз численности ППС и их участия в НИР.

Прогнозирование – одна из основных составляющих управленческого процесса. Без прогнозирования, без представления об ожидаемом ходе развития событий невозможно принятие эффективного управленческого решения.

Целью прогнозирования является получение научно обоснованных вариантов тенденций развития показателей качества, элементов затрат и других показателей, используемых при разработке перспективных планов и проведении научно-исследовательских (НИР) и опытно-конструкторских работ (ОКР), а также развитии всей системы менеджмента.

В результате анализа существующих методов определения и прогнозирования потребности в специалистах в данной работе предпочтение отдано экономико-математическим методам и в частности корреляционно-регрессионному анализу. Этот метод основан на факторном анализе и построении корреляционно-регрессионных моделей.

Использование корреляционно-регрессионного анализа имеет ряд преимуществ. Этот метод позволяет с наибольшей точностью обеспечить увязку всех элементов прогнозирования потребности в кадрах и из всего множества альтернативных решений выбрать оптимальное решение.

Использование ЭВМ повышает научный уровень, скорость и точность расчета необходимых прогнозируемых показателей. При этом возможен учет значительного числа факторов, влияющих на потребность в кадрах. В данной работе для решения некоторых частных задач расчета потребности в кадрах (специалистах) предложен и реализован аппарат корреляционно-регрессионного анализа.

В таблице 2 представлены результаты прогноза численности ППС университета.

Таблица 2 – Прогнозирование численности ППС

Годы	Численность штатных ППС	Степень участия вуза в выполнении научных программ и проектов (на 100 чел. ППС)	Объем финансирования НИР на одного ППС (тыс.тг)	Участие ППС в НИР	Количество патентов и лицензий (в расчете на 100 чел. ППС)
2008-2009	657	41,09	132,59	674	3,34
2009-2010	679	42,68	140,36	702	3,38
2010-2011	701	44,28	148,14	730	3,42

В результате выполненной работы получен прогноз потребности в профессорско-преподавательском составе для ВКГТУ им. Д.Серикбаева и их участия в научно-исследовательских работах на период 2009-2011 гг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Качество интеллектуальных ресурсов и степень вовлеченности их в общественное производство оказывают непосредственное воздействие на уровень национального богатства в отдельных странах. Традиционные факторы – природные ресурсы, рабочая сила и капитал – приобрели второстепенное значение, т.к. при наличии интеллектуального потенциала их можно использовать гораздо более эффективно и получать в большем объеме.

Таким образом, в современных условиях устойчивое развитие любой экономической системы немыслимо без адекватного состояния и эволюции интеллектуального потенциала общества. В свою очередь, достижение высокого уровня интеллектуального потенциала невозможно без соответствующего развития образовательного комплекса и в особенности системы высшего образования.

Роль вуза как производителя инновационной продукции подразумевает решение следующих задач по развитию внутривузовской инфраструктуры:

- целенаправленная деятельность по созданию на базе вуза и с его участием сети малых предприятий наукоемкого бизнеса, основной задачей которых являются эффективные коммерциализация и использование инновационного потенциала высшей школы;
- формирование системы передачи части результатов инновационной деятельности в учебный и научный процессы с целью их расширенного воспроизводства;
- создание совместно с крупными корпорациями регионального, национального и транснационального уровней исследовательских отраслевых лабораторий и исследовательских центров, встроенных в инновационные процессы высокотехнологичных кластеров и предприятий реального сектора экономики;
- создание постоянно действующих институтов, необходимых для продвижения на рынок инновационной продукции - выставок, конкурсов, ярмарок и иных интерактивных технологий, нужных для развития спроса и конкурентной среды, а также ассоциативных объединений для защиты интересов инновационного бизнеса, развития законодательной, финансовой, материально-технической базы инновационной деятельности и рынка инновационной продукции.

Также необходимо отметить, что высокий образовательный уровень населения (интеллектуальный потенциал) не гарантирует автоматически высоких темпов экономического роста.

Многие страны мира, регионы отдельных стран при прочих равных условиях отстают в своем развитии от стран и регионов с аналогичными или даже более низкими показателями состояния системы образования.

Подобная ситуация объясняется рядом причин. Во-первых, это связано с неэффективным использованием имеющегося человеческого капитала. Примером последнего является занятость людей с высшим образованием или высокой квалификацией на рабочих местах, где эти знания не требуются. Во-вторых, к этому приводит не рациональное осуществление инвестиций в образование, человеческий капитал. Так, эффективность использования нового оборудования в модернизированной лаборатории будет приближаться к нулю, если преподаватели и исследователи не прошли соответствующей переподготовки. В-третьих, качество образования может быть низким, т.е. знания и навыки, полученные во время обучения, могут не отвечать требованиям рынка. Это означает, что инвестиции в человеческий капитал были недостаточно эффективными, в результате чего общество и его отдельные члены получают более низкую отдачу. В-четвертых, неверно выбранная стратегия развития страны также может приводить к снижению темпов экономического роста при сравнительно высокообразованном населении.

ПРЕЧЕНЬ КЛЮЧЕВЫХ СЛОВ

Инновации

Интеллектуальный потенциал

Интеллектуальный потенциал высшего учебного заведения

Интеллектуальная собственность высшего учебного заведения

Кадровый потенциал университета

Научный потенциал университета

Научно-производственная деятельность

НИОКР

Остепенненность ППС

Прогнозирование

Рейтинг кафедр

Рейтинг ППС

Рыночные (маркетинговые) активы высшего учебного заведения

Способы оценки интеллектуального потенциала

Структурные активы высшего учебного заведения

СВЕДЕНИЯ О ПУБЛИКАЦИЯХ

1.Способы оценки инновационного потенциала вузов.// Материалы X Республиканской научно-технической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых «Творчество молодых – инновационному развитию Казахстана», 22,23 апреля 2010г. – Усть-Каменогорск: ВКГТУ, 2010.

2.Особенности формирования интеллектуального потенциала вуза.// Материалы X Республиканской научно-технической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых «Творчество молодых – инновационному развитию Казахстана», 22,23 апреля 2010г. – Усть-Каменогорск: ВКГТУ, 2010

АННОТАЦИЯ

Целью данной магистерской работы является изучение материальных данных по формированию и развитию интеллектуального потенциала сотрудников университета, предприятий и общества в целом.

Для достижения цели в магистерской работе поставлены и решены следующие задачи: теоретически обосновать понятие интеллектуального потенциала; исследовать особенности формирования интеллектуального потенциала в вузах; выявить проблемы формирования и развития интеллектуального потенциала в РК; проанализировать основные показатели деятельности университета; провести анализ кадрового потенциала университета; провести анализ научного потенциала университета; изучить возможности использования международного опыта в области оценки интеллектуального потенциала; разработать и обосновать предлагаемые способы оценки интеллектуального потенциала; исследовать численность ППС и их участия в НИР.

Объектом исследования является профессорско-преподавательский состав (ППС) ВКГТУ им. Д. Серикбаева, представляющий собой интеллектуальный потенциал инновационного университета.

Предметом исследования выступают факторы и условия, влияющие на формирование и развитие интеллектуального потенциала вуза.

Объем и структура работы. Магистерская работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы, содержит 28 рисунков и 19 таблиц.

Научная новизна выполненной магистерской работы заключается в том, что с учетом использования международного опыта предложена методология наращивания и измерения интеллектуального капитала вуза.

Практическая значимость магистерской работы состоит в возможности использования результатов исследования и расчетов для повышения интеллектуального потенциала сотрудников, как других университетов, так и предприятий для достижения конкурентного преимущества.

Аннотация.

Берілген магистрлік жұмыстың мақсаты бар материалдарды пайдаланып, университет қызметкерлерінің, оқу орны мен қоғамдық ортаны интеллектуалдық білім деңгейін, ынта-қабілетінің қалыптасуы мен дамуына зерттеу жасау.

Магистрілдік жұмыстың мақсатына жету үшін төмендегі міндеттер қабылданып, шешім тауып; интеллектуалдық қабілет түсінігі теорияға негізделіп; интеллектуалдық қабілет ЖОО-да қалыптасу ерекшелігін; ҚР интеллектуалды қабілеттің қалыптасуын және даму мәселерін анықтау; университет іс-әрекеттерінің негізгі көрсеткіштерін талдау; университет кадр қабілетін ғылыми тұрғыда талдап өткізу; халық аралық тәжірибені интеллектуалдық қабілетті бағалап пайдалану мүмкіншіліктерін зерттеу. Интеллектуалдық қабілетін бағалаудың өңдемесі мен негіздемесін беру; ОПК саны және олардың ҒЗЖ қатысуын зерттеу.

Зерттеу нысаны Д. Серікбаев атындағы ШҚМТУ профессор-оқытушылар құрамы (ОПК) университетінің интеллектуалды қабілетінің инновациялық (жаңашыл) өкілдері.

Зерттеу негізіне ЖОО интеллектуалды дамуы және қалыптасуына әсер ететін факторлар мен жағдайлары жұмыс көлемі және құралы. Магистрлік жұмыс кіріспеден, үш бөлімнен, қорытынды, пайдаланған әдебиеттер тізімі, 28 сурет және 19 кестеден тұрады.

Магистрлік жұмыстың ғылыми жаңалығына халық аралық тәжірибені пайдалана отырып, әдістемелікті өндіру және ЖОО интеллектуалды құндылықты өлшеу арқылы орындалуында.

Магистрлік жұмыстың тәжірибелік маңыздылығы зерттеу нәтижесін пайдалану және қызметкерлердің интеллектуалдық қабілеттерінің жоғарлау есебі пайдалана отырып, басқа университет конкуренттік дәрежесін зерттеу мүмкіндігі.

ЖОО интеллектуалды қабілеттің бағасын қалыптастыру (Д. Серікбаев атындағы ШҚМТУ университеті алынған)

Summary

Vasilyeva Anna Alexandrovna

The aim of the master's thesis is the study of material data in accordance with the intellectual potential formation and development of the university, company officers and society in general.

To achieve the following objectives:

- justify theoretically the notion of intellectual potential;
- investigate the features of intellectual potential formation;
- find out the problems of intellectual potential formation and its development in the Republic of Kazakhstan;
- analyze the main aspects of the university work;
- analyze the personal potential of the university;
- analyze the scientific potential of the university;
- examine the possibilities of using international experience in the context of intellectual potential evaluation;
- elaborate and justify suggested evaluation ways of intellectual potential;
- investigate the number of teaching staff and their participations in research activity;

The object of the research is the teaching staff of the East Kazakhstan State Technical University named after D. Serikbaev, constituting intellectual potential of innovation university.

The factors and conditions having effect on intellectual potential formation and development of the university is the research subject.

The contents and the structure of the work: the master's thesis consists of introduction, three chapters, conclusion, list of references, twenty-eight pictures and nineteen tables.

The practical significance of the work is the possibilities of using research results and accounts for increasing the officer's intellectual potential, not only other universities, but also companies for achieving competitive advantage.