

СОДЕРЖАНИЕ

Рецензии на монографию	3
1. Теоретические подходы к управлению интеллектуальным капиталом агропромышленного предприятия	7
1.1. Сущность понятия «интеллектуальный капитал предприятия»	7
1.2. Формирование интеллектуального капитала агропромышленного предприятия	17
1.3. Принципы, формы и методы управления интеллектуальным капиталом агропромышленного предприятия	45
2. Методология оценки интеллектуального капитала агропромышленного предприятия	57
2.1. Анализ существующих методик оценки интеллектуального капитала предприятия	57
2.2. Выявление влияния уровня развития интеллектуального капитала на экономическую эффективность агропромышленного предприятия	73
2.3. Предлагаемая методика стоимостной оценки интеллектуального капитала агропромышленного предприятия	89
3. Результаты внедрения системы управления интеллектуальным капиталом	101
3.1. Предлагаемая система управления интеллектуальным капиталом агропромышленного предприятия	101
3.2. Процесс внедрения системы управления интеллектуальным капиталом	125
3.3. Оценка экономической эффективности рекомендуемой системы управления интеллектуальным капиталом	141
Заключение	147
Список литературы	155

РЕЦЕНЗИИ НА МОНОГРАФИЮ

**Рецензия доктора экономических наук, профессора, главного научного
сотрудника Института экономики РАН Т.Е.Кузнецовой**

В настоящее время отечественный агропромышленный комплекс пребывает в крайне сложном, кризисном состоянии. Отсутствие действенного механизма государственного регулирования ценообразования продукции сельского хозяйства приводит к тому, что большинство сельскохозяйственных организаций, не располагающих мощностями для длительного хранения и глубокой переработки продукции, вынуждено продавать ее в сжатые сроки перерабатывающим и заготовительным организациям по диктуемым ими ценам.

Перерабатывающие предприятия, в свою очередь, находятся в жестких условиях работы с крупными торговыми сетями, которые, используя свое часто монопольное положение, диктуют низкую закупочную цену на продукцию. Соответственно переработчики, компенсируя свои затраты, предлагают производителям сельскохозяйственной продукции закупочные цены на сырье иногда ниже себестоимости его производства. Между сельскохозяйственными производителями и переработчиками образуется так называемый «ценовой разрыв», который может быть компенсирован в настоящее время государственными дотациями сельскохозяйственным предприятиям. Отсутствие ввозных ограничений на ряд импортных продуктов питания приводит к тому, что торговые сети неохотно берут на реализацию отечественную продукцию, как более дорогую и менее качественную. Это не позволяет соответствующим отечественным производствам успешно развиваться.

Вследствие этих, а также других острых отраслевых проблем, многие агропромышленные предприятия, ранее характеризовавшиеся низким уровнем экономической эффективности, в настоящее время встали на грань банкротства.

Инновационные подходы к повышению эффективности деятельности и конкурентоспособности агропромышленных предприятий являются одним из ключевых направлений вывода отрасли из кризиса, в котором она пребывает. При этом в качестве основного генератора инновационного развития агропромышленных предприятий должен выступать их интеллектуальный капитал. Таким образом, исследования Мансурова Руслана Евгеньевича являются в настоящее время исключительно актуальными.

В работе проведен критический анализ большого количества определений понятий «интеллектуальный капитал» и «интеллектуальный потенциал» предприятия. На его основе автор предлагает свой взгляд, на определение экономической сущности данных понятий, учитывая при этом специфику деятельности агропромышленного предприятия.

Всесторонняя оценка существующих подходов к управлению развитием интеллектуального капитала позволила автору выработать и обосновать свой подход, который учитывает особенности деятельности агропромышленных предприятий.

Однако при всей многоплановости подходов автора к рассматриваемой теме, при многостороннем ее охвате, монография все же не лишена недостатков – ряд положений рецензируемой монографии, на наш взгляд, не бесспорен. Также в качестве замечания хотелось бы выделить значительную трудоемкость предлагаемой методики стоимостной оценки интеллектуального капитала, что может в дальнейшем затруднить практическое применение предлагаемых подходов. Однако, отмеченное замечание не снижает научную и практическую значимость рецензируемой монографии, представленной Мансуровым Р.Е.

Труд автора представляет собой глубокое, достаточно подробное исследование, содержит значительный объем хорошо организованного материала, который будет полезен всем, проявляющим интерес к познанию отечественной экономики. Считаю возможным рекомендовать к публикации рецензируемую монографию.

**Рецензия доктора экономических наук, профессора, ведущего научного
сотрудника Института экономики РАН Н.А.Лебедева**

В современных условиях проблемы эффективного функционирования агропромышленного комплекса страны становятся все более актуальными. Мировой финансово-экономический кризис коренным образом отразился на всех сферах деятельности агропромышленного комплекса, вызвав в них развитие и усугубление ряда негативных процессов, обуславливающих снижение конкурентоспособности предприятий АПК. Среди наиболее весомых из них можно выделить: диспаритет цен, неурегулированность взаимоотношений между сельскохозяйственными производителями, переработчиками и торговыми сетями, наличие большого количества посредников, недостаточную обеспеченность высококвалифицированными управленческими кадрами, неэффективность сложившейся системы управления, нарушение внутривозрастных и отраслевых связей, высокий моральный и физический износ машин и оборудования, деградацию трудовых ресурсов в связи с обнищанием сельских жителей и т.д.

Для обеспечения выхода из кризисного состояния и достижения поступательного инновационного развития отечественного агропромышленного комплекса актуальным является создание системы управления интеллектуальным капиталом. С этих позиций монография кандидата экономических наук, доцента Мансурова Руслана Евгеньевича является исключительно актуальной.

В настоящее время отсутствуют единые подходы к определению экономической сущности понятий «интеллектуальный капитал и потенциал» предприятия, а также принципы и методы управления им. В настоящей работе автор на основе критического анализа основных существующих подходов предлагает свои трактовки данных определений и механизмы управления развитием интеллектуального капитала. Они отличаются комплексным

пониманием проблемы и учитывают специфику деятельности агропромышленных предприятий.

Особый научный интерес представляет предложенная система управления интеллектуальным капиталом агропромышленного предприятия, а также методика стоимостной оценки интеллектуального капитала. Основные результаты проведенного исследования были успешно внедрены в практику менеджмента действующего агропромышленного предприятия. Это в свою очередь говорит о высоком практическом интересе к результатам данного исследования со стороны действующих предприятий агропромышленного комплекса.

Также нельзя не отметить удачную структуру монографии, позволяющую логически выстроить материал, и стилистику книги. Ее текст доступен читателю, книга читается с интересом.

В качестве рекомендаций для дальнейшего развития этого научного исследования хотелось бы выделить необходимость проработки вопросов, связанных с совершенствованием государственной политики в области формирования интеллектуального потенциала агропромышленного комплекса. А также рекомендовать внедрение этих разработок в хозяйственную практику более крупного агропромышленного предприятия, деятельность которого имеет региональное значение.

Тем не менее, отмеченные замечания не изменяют общей положительной оценки научного труда Мансуров Р.Е.

Считаю, что данное научное исследование может быть издано и будет интересно не только научным и педагогическим работникам, студентам, но и практическим специалистам, занимающимся вопросами повышения эффективности агропромышленного производства.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. Сущность понятия «интеллектуальный капитал предприятия»

На современном этапе развития мировая экономика находится в состоянии постоянных, ускоряющихся трансформаций. При этом в качестве ключевого фактора, определяющего данные изменения, является стремительное накопление и использование новых знаний. В целом, это и обуславливает радикальное изменение условий внешней среды для предприятий, организаций, и ставит их перед необходимостью непрерывных изменений в системе управления, продаж, технологии и организации производства. При этом требуется поиск новых, инновационных путей развития.

В этих условиях уже многие мировые лидеры следуют новому принципу менеджмента: «Устойчивость через развитие», что является основой деятельности новых форм – инновационных предприятий, в основе которых лежит непрерывная реализация инноваций во всех сферах их деятельности [1].

Одной из качественных отличительных черт инновационного предприятия, как считает ряд авторов, является превышение рыночной капитализации компании бухгалтерской стоимости основных фондов, материальных и финансовых средств. При этом считается, что превышение рыночной стоимости над бухгалтерской стоимостью формируется за счет недооцененного интеллектуального капитала предприятия. Не соглашаясь с данным подходом, заметим, что на рыночную капитализацию компании влияет еще ряд весомых факторов, которые не имеют отношения к интеллектуальному капиталу (например, условия внешней среды, информированность рынка о деятельности компании и т.д.). Тем не менее, считаем, что основой формирования инновационных предприятий является наличие и укрепление ими интеллектуального капитала, в основе которого в свою очередь лежит интеллектуальный потенциал предприятия.

При этом стратегия развития инновационных предприятий в основном формируется на основе менеджмента знаний, который понимается как стратегия управления компанией, ориентированная на развитие и максимальное использование своего интеллектуального потенциала [2].

Таким образом, в сложившихся современных условиях отечественным товаропроизводителям в целях выживания и дальнейшего устойчивого развития необходимо отойти от старых практик хозяйствования и взять курс на инновационное развитие, которое должно осуществляться через развитие и укрепление *интеллектуального потенциала компании*.

Стоит отметить, что данное инновационное развитие должно проходить не только в таких традиционных сферах как техника и технология, но и в маркетинге, продажах, снабжении, логистике, системах управления компанией, персоналом и т.д. Роль управления персоналом в данном вопросе вообще сложно преувеличить. Ведь основным генератором и носителем инноваций является человек – сотрудник компании.

Понятия «интеллектуальный капитал» (далее ИК) и «интеллектуальный потенциал» (далее ИП) являются относительно новыми для отечественной экономической науки и практики хозяйствования. Оценка ряда научных источников говорит об отсутствии у авторов единого мнения. Поэтому необходимо уточнение данных понятий с позиций их экономического содержания.

В целом, понятие «*потенциал*» (от латинского *potentia* – сила) в «Большом энциклопедическом словаре» понимается, как «источник, возможность, средство, запас, который может быть использован для решения каких-либо задач, достижения определённых целей» [3].

В табл. 1 представлен аналитический обзор существующих определений понятия «интеллектуальный потенциал».

Аналитический обзор определений понятия «интеллектуальный потенциал»

	Определение	Автор
1	2	3
1	ИП представляет собой особую совокупность ресурсов общественного производства, которая включает в себя материальные, природные, трудовые, финансовые и информационные ресурсы	Иванцов В.А. [4]
2	ИП вуза – интеллектуальный капитал вуза, позволяющий достигнуть стратегических целей развития при максимальной эффективности функционирования.	Бобкова Е.В.[5]
3	ИП общества - это совокупная способность общества к освоению и осмыслению мира, накопленный им объем научной и культурной информации, системы производства, передачи знаний, а также соответствующая совокупность рабочей силы, способная принимать, перерабатывать, использовать, воспроизводить и передавать информацию	Иванюк И. А. [6]
4	ИП (потенциал от лат. potentia – сила, наличие сил, материальных средств и других возможностей) представляет собой совокупность возможностей, часто еще не раскрытых, формально не зафиксированных, но реально существующих для выполнения какого-нибудь действия	Елин А.В., Елина И.Е. [7]
5	ИП предприятия – это интеллектуальные способности работников предприятия, который характеризует возможность развития данной структуры	Кадомцева В.А. [8]
6	Под ИП следует понимать совокупные возможности предприятия обеспечивать в долгосрочной перспективе его инновационную деятельность на основе эффективного использования интеллектуальных ресурсов	Сиванкова Э.Н. [9]

Продолжение таблицы 1

1	2	3
7	ИП – совокупность коллективных знаний персонала предприятия, их творческие способности и идеи, умение решать проблемы, лидерские качества, предпринимательские и управленческие навыки и способности отдельного человека	В. Зинов [10]
8	ИП организации можно рассматривать, как ее готовность к генерированию и освоению инноваций. Он складывается из накопленного объема знаний, интеллектуального уровня сотрудников, опыта инновационной деятельности.	Market Journal [11]
9	Под ИП корпорации понимаются интегральные возможности и способности, а также имеющиеся ресурсы - интеллектуальный капитал, позволяющие достигнуть стратегических целей развития корпорации при максимальной эффективности его функционирования	Трембач В.М. [12]
10	ИП – комплексная характеристика уровня развития интеллектуальных, творческих возможностей, ресурсов страны, отрасли, личности	Красноженова Г.Ф. [13]
11	ИП - совокупность интеллектуальных качеств (интеллектуальных ресурсов), которая может быть использована системой для решения стоящих перед ней задач по самосохранению и развитию	Сайт национальной философской энциклопедии [14]
12	ИП - это совокупность умственных и духовных возможностей общества для решения стоящих перед ним задач	Баранова Л.Я. [15]
13	ИП организации - это ничто иное, как «интеллектуальный потенциал персонала организации»	Трошин Д.В., Голдобин Н.Д. [16]
14	Под ИП понимается совокупность способностей и приобретенных знаний, умений, навыков, которые могут быть приведены в действие и использованы для решения какой-либо задачи, достижения определенных целей с затратой умственной энергии в области науки, техники, образования, управления.	Горбунов А.А., Резвая А.Д. [17]

Проведенная оценка существующих определений «интеллектуального потенциала» (ИП) показала ряд недостатков. Среди основных следует выделить, что существующие определения:

1. Не учитывают влияние ИП на экономическую эффективность и конкурентоспособность предприятия [4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17]. Например, Иванцов В.А. [18], рассматривает ИП, как совокупность ресурсов, но не определяет, на что может или должно быть направлено их использование.

2. Не рассматривают ИП, как составляющую ИК и не учитывают их взаимосвязь [5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18]. Так Елин А.В, Елина И.Е [19], четко определяя, что в целом потенциал – это наличие сил, возможностей, далее не уточняют, что с их помощью формируется.

3. Не рассматривают ИП, как основу инновационного развития компании [5, 6, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19]. Горбунов А.А, Резвая А.Д. определяя ИП, как совокупность способностей, знаний, умений и навыков, которые могут быть приведены в действие с целью достижения определенных целей. При этом более цели не конкретизируются.

4. В ряде случаев [8, 10, 11] рассматривают в качестве носителей ИП только сотрудников компании, не учитывая интеллектуальную собственность компании, инфраструктурный потенциал и «корпоративную память». Такой подход предложен, например, Зиновым В. [10]. Он рассматривает ИП только как совокупность коллективных знаний персонала.

5. Четко не структурируют понятие ИП [6, 8, 11, 13, 14, 15, 19]. Например, Елин А.В, Елина И.Е [7] характеризуют ИП как совокупность возможностей, не раскрытых и формально не зафиксированных.

6. Практически отождествляют понятия ИП и ИК. Так, Бобкова Е.В. [5] сопоставляет потенциал и капитал.

7. Практически отождествляют понятия ИП организации и ИП персонала [8, 16]. Трошин Д.В., Голдобин Н.Д. [16] определяют ИП организации как ИП персонала.

8. Рассматривают ИП как совокупность ресурсов [7, 18]. Иванцов В.А. [18], характеризует ИП только как совокупность ресурсов общественного производства, не рассматривая прочих аспектов.

9. В основном определения носят частный характер, т.е. характеризуют только одну из сторон понятия ИП. Например, Красноженова Г.Ф. [13] рассматривает ИП только как характеристику интеллектуальных, творческих возможностей и ресурсов.

Таким образом, на основе проведенной оценки предлагается следующее определение.

Интеллектуальный потенциал компании – это внутренние и внешние возможности компании состоящие: из человеческого потенциала компании, инфраструктурного потенциала компании, «корпоративной памяти компании», работ по НИОКР, инновационных проектов на стадии разработки и внедрения, которые обеспечивают формирование интеллектуального капитала компании с целью ее инновационного развития, повышения конкурентоспособности и экономической эффективности.

Аналитический обзор понятия «интеллектуальный капитал» приведен в табл. 2.

Таблица 2

Аналитический обзор определений понятия «интеллектуальный капитал»

	Определение	Автор
1	2	3
1	ИК - обозначение творческих возможностей организации по созданию и реализации интеллектуальной и инновационной продукции»	Багов В.П., Селезнёв Е.Н., Ступаков В.С. [20]

1	2	3
2	ИК - это термин для обозначения нематериальных активов, без которых компания не может существовать, усиливая конкурентные преимущества. Составными частями интеллектуального капитала являются: человеческие активы, интеллектуальная собственность, инфраструктурные и рыночные активы. Под человеческими активами подразумевается совокупность коллективных знаний сотрудников предприятия, их творческих способностей, умения решать проблемы, лидерских качеств, предпринимательских и управленческих навыков	Брукинг Э [21]
3	ИК представляет собой нечто вроде "коллективного мозга", аккумулирующего научные и обыденные знания работников, интеллектуальную собственность и накопленный опыт, общение и организационную структуру, информационные сети и имидж фирмы	Иноземцев В.Л. [22]
4	Под ИК субъекта понимается стоимость совокупности имеющихся у него интеллектуальных активов, включая интеллектуальную собственность, его природные и приобретенные интеллектуальные способности и навыки, а также накопленные им базы знаний и полезные отношения с другими субъектами	Леонтьев Б.Б. [23]
5	ИК - это система характеристик, определяющих способность человека, то есть качество рабочей силы индивидуума, совокупного работника предприятия, фирмы корпорации, страны, материализуемое или проявляющееся в процессе труда, который создает товар, услуги, прибавочный продукт в целях их воспроизводства на основе персонифицированного экономического интереса каждого субъекта, их совокупности	Эскиндаров М. А. [24]
6	ИК — это экономическая ценность двух категорий неосязаемого имущества компании: организационный (структурный) капитал и человеческий капитал	Просвирина И.И. [25]

1	2	3
7	ИК — это активы, представляющие собой мысленные знания, то есть не отделимые от сотрудников и знания, воплощенные в результатах мыслительной деятельности (структурах, интеллектуальной собственности, клиентах и др). При этом не имеет значения, приобретен объект интеллектуальной собственности (например, патент) у третьих лиц или создан в компании, поскольку основным признаком является то, что он является результатом мыслительной деятельности	Просвирина И.И. [25]
8	ИК — это «новый» гудвилл, новый вид активов компании, относящийся к неосязаемым активам, но отличающийся от имеющихся ранее активов	Richard Petty, James Guthrie [26]
9	ИК подразумевает сумму тех знаний всех работников компании, которая обеспечивает ее конкурентоспособность	Багриновский К. и др. [27]
10	ИК – это накопленные полезные знания, интеллектуальный материал, который сформирован, закреплен за компанией и используется для производства более ценного имущества. Разум становится имуществом, когда под влиянием свободно действующей силы мозга создается нечто полезное, имеющее определенную форму: перечень сведений, база данных, описание процесса и т.д.	Stewart T.A. [28]
11	Понятие ИК шире, чем нематериальные активы и интеллектуальная собственность, и не регламентируется нормативными актами. Содержание нематериальных активов жестко регулируется правовыми документами и бухгалтерскими стандартами	А.Н. Козырев, В.Л. Макаров [29]
12	ИК объединяет ту часть неосязаемого, которая принципиально не может иметь прямой денежной оценки и неотделима от создавшей их компании в отличие от неосязаемых активов, которые могут быть измерены в денежных единицах и существовать за пределами организации. ИК относится к «мягким» активам, неосязаемые активы – к «жестким»	А. Уайлмен [30], И. Кади [31]

1	2	3
13	Понятие ИК совпадает с понятием неосязаемых активов и рассматривается, как необходимое условие конкурентоспособности компании	Л. Эдвинссон [32]
14	Понятия ИК и неосязаемых активов полностью совпадают, но первое используется менеджерами, второе – бухгалтерами	К. Прахалад, П. Санчез, Н.Р. Кильчевская, М.Е. Павлов [33, 34, 35]
15	ИК – это новый актив, которого раньше не было, поэтому не совпадает ни с неосязаемыми активами, ни с гудвиллом	Р. Рослендер, Р. Финчем, [36]
16	ИК не совпадает с гудвиллом, поскольку на расчет гудвилла оказывает влияние балансовая оценка материальных активов	И. Родов, Ф. Лельерт [37]
17	ИК — это тот же гудвилл, но исследуется менеджерами, а не бухгалтерами. Имея внутреннюю структуру, ИК конкретизирует понятие гудвилла и объясняет причины его возникновения	Л. Джойя и др. [38]

Проведенная оценка существующих определений показала ряд недостатков. Среди основных следует выделить, что существующие определения:

1. Не учитывают влияния ИК на экономическую эффективность и конкурентоспособность предприятия [20, 22-26, 28-31, 33-38]. Например, Багов В.П. и др. [20] определяют ИК как творческие возможности организации по созданию и реализации интеллектуальной и инновационной продукции. При этом не уточняется основная цель создания инновационной продукции, которая, как представляется, должна быть направлена на повышение конкурентоспособности и экономической эффективности компании.

2. Не рассматривают в качестве основной составляющей интеллектуального капитала интеллектуальный потенциал и не учитывают их взаимосвязь [20-29, 31-38]. Так, Брукинг Э [21] рассматривает ИК только как нематериальные активы.

3. Не рассматривают ИК как основу инновационного развития компании [21-29, 31-38]. Иноземцев В.Л. [22] представляет ИК в виде «коллективного мозга», не уточняя на что должна быть направлена его деятельность.

4. В ряде случаев [24, 25, 27, 28] рассматривают в качестве носителей ИК только сотрудников компании, не учитывая прочие составляющие. Багриновский К. и др. [27], четко отождествляют понятие ИК с суммой знаний всех работников. При этом не учитывают влияние таких составляющих как: «корпоративная память», интеллектуальная собственность и т.д.

5. Четко не структурируют понятие ИК [20, 22, 29, 31-35]. Так Санчез П. [33], Прахалад К. [34] и др. [35] представляют ИК как неосязаемые активы, не уточняя их структуру и цель формирования.

6. В ряде случаев [21, 33-35] рассматривают ИК только как нематериальные активы компании. Брукинг Э [21], рассматривает ИК как термин для обозначения нематериальных активов.

7. Практически отождествляют понятия ИК с гудвиллом [26, 38]. Например, Петти Р и др. [26] пишет, что ИК – это «новый гудвилл», при этом не уточняя чем же «новый» гудвилл отличается от «старого».

8. В основном определения носят частный характер, т.е. характеризуют только одну из сторон понятия ИК. Так Эскандаров М.А. [24], определяет ИК, как систему характеристик способностей человека (сотрудника). В данном определении рассматривается только та составляющая ИК, которая связана с сотрудниками компании и не учитываются прочие важные составляющие.

Таким образом, на основе проведенной оценки предлагается следующее определение, которое, по нашему мнению, лишено перечисленных выше недостатков.

Интеллектуальный капитал компании – это совокупность интеллектуального потенциала компании и интеллектуальной собственности компании, выраженная в денежной форме, которая обеспечивает инновационность развития с целью достижения экономической эффективности и усиления конкурентных преимуществ компании на рынке.

1.2. Формирование интеллектуального капитала агропромышленного предприятия

В настоящее время существует достаточно много подходов к пониманию содержания, сущности и состава интеллектуального капитала. Известный зарубежный учёный в этой области Э. Брукинг, применяя термин «интеллектуальный капитал», предлагал подразделить его на четыре основные части:

- рыночные активы;
- интеллектуальная собственность;
- человеческие активы;
- инфраструктурные активы.

Им предлагалась следующая модель состава интеллектуального капитала (рис. 1) [21].

В целом модель Э. Брукинга – это комплексный взгляд на проблему определения состава интеллектуального капитала. Она достаточно полно и системно описывает его структуру, включая в себя такие сложно оцениваемые с экономической точки зрения составляющие, как профессиональные наклонности и психометрические характеристики, мотивация и стимулы, самоорганизация обучения и др.

Вместе с этим в модели Э. Брукинга не находит отражения очень важный аспект, а именно, интеллектуальный капитал не рассматривается как производная от интеллектуального потенциала. Данная модель не учитывает, что интеллектуальный капитал формируется и развивается в основном за счет развития интеллектуального потенциала компании. В данном случае место интеллектуального потенциала вообще не определено, он не учитывается.



Рис. 1. Модель состава интеллектуального капитала Э. Брукинг [21]

С другой стороны модель Э.Брукинг не учитывает и ряд существенно важных составляющих интеллектуального капитала. К их числу можно отнести: потенциальные способности сотрудников; эффективные системы внутренней коммуникации компании; эффективные системы управления персоналом; наличие личных разработок и исследований сотрудников; реализуемые и планируемые работы по НИОКР; внедряемые инновационные проекты, еще не ставшие материальными или нематериальными активами компании и др. Не находит отражение в модели и «корпоративная память

компании», что также является существенным недостатком, т.к. она является хранилищем всей существующей в компании информации, баз знаний «кто что умеет», какие и когда проводились разработки, с каким результатом. В «корпоративной памяти» компании должны находиться сведения о всех, в том числе и неперспективных для своего времени, разработках, проектах и идеях [39].

Отечественные специалисты, изучающие вопросы интеллектуального капитала, авторы учебного пособия «Управление интеллектуальным капиталом» В.П. Багов, Е.Н. Селезнёв и В.С. Ступаков [20] предлагают другую модель состава интеллектуального капитала. По их мнению, интеллектуальный капитал организации представлен тремя составляющими: кадровым капиталом, интеллектуальной собственностью и маркетинговыми активами (рис. 2).

Данная модель представляет собой весьма структурированный и комплексный взгляд на интеллектуальный капитал. В ней были учтены такие существенные составляющие, как: имидж фирмы; эффективные контакты в национальной инновационной системе; корпоративная культура и т.д.

Вместе с тем, как и в модели Э.Брукинг, не нашли отражения аспекты: влияние интеллектуального потенциала на интеллектуальный капитал, не учтено влияние «корпоративной памяти», наличие публикаций и разработок сотрудников компании, реализуемые и планируемые работы по НИОКР, внедряемые инновационные проекты, не ставшие материальными или нематериальными активами и др.

Другой взгляд на составляющие, которые формируют интеллектуальный капитал компании, предлагает Бобкова Е.В. [5]. По мнению данного автора, составляющие интеллектуального капитала следующие:

1. Интеллектуальная собственность как актив:

- изобретение;
- промышленный образец;
- полезная модель;
- фирменное наименование;



Рис. 2. Модель состава интеллектуального капитала Багова В.П. и др. [20]

- товарный знак (знак обслуживания);
- наименование места происхождения товара
- авторское право;
- коммерческие секреты (ноу-хау)

2. Кадровые активы организации:

- человеческий капитал (знания, здоровье, природные способности, среди которых отдельно следует выделить творческий потенциал, общая культура, мотивация к работе и обучению, профессиональные навыки);
- социальный капитал (взаимоотношения между сотрудниками организации, - доверие, взаимопонимание, общие ценности и модели поведения, взаимоотношения с инвесторами и кредиторами организации).

3. Структурные активы организации:

- корпоративная культура организации;
- философия управления;
- управленческие процессы;
- система обучения персонала организации.

4. Рыночные (маркетинговые) активы организации:

- репутация (имидж) фирмы;
- клиентская база организации;
- каналы распределения продукции;
- благоприятные лицензионные и другие соглашения
- портфель заказов организации;
- корпоративное имя.

Данная модель, представляя синтез моделей Э.Брукинг [21] и Багова В.П. и др. [20], перенимает их положительные и отрицательные черты. С одной стороны, представляя системное и комплексное видение вопроса, а с другой не учитывает ряд важных составляющих, которые были приведены выше. Кроме того, такие составляющие как человеческий и социальный капитал требуют дополнительного всестороннего пояснения, прежде всего с позиций отличий и сходств. Требуется пояснения механизм их взаимовлияния, правда автор модели

такие попытки предпринимает, например, приводя определение социального капитала, ссылаясь на мнение Э.Лессера и Л.Прусака [40]. Согласно нему: *социальный капитал* - «взаимоотношения, которые помогают организации работать эффективнее». В целом данное определение лишь обобщенно характеризует понятие «социальный капитал» и требует дополнительных пояснений.

Не лишены аналогичных недостатков и следующие подходы.

Так, Макаров П.Ю. и Бобкова Е.В. [41] предлагают рассматривать интеллектуальный капитал, как совокупность продуктовых активов, интеллектуальной собственности и рыночных активов. Таким образом, ограничивая спектр факторов, определяющих интеллектуальный капитал.

Мильнер Б.З.[42] предлагает понимать интеллектуальный капитал, как 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);
- инфраструктурные активы (технологии, методы и процессы, которые делают возможной работу предприятия).

Схожий подход предлагает Селезнев Е.Н. [43], который в интеллектуальный капитал компании включает две основные составляющие:

- кадровый капитал;
- интеллектуальная собственность.

В свою очередь кадровый капитал рассматривается как:

- человеческие активы;

- структурные активы.

Интеллектуальная собственность как:

- промышленную собственность;
- объекты авторского права;
- ноу-хау.

Все это предлагается распределить по двум группам нематериальных активов:

- производственные интеллектуальные активы;
- маркетинговые интеллектуальные активы.

В целом аналогичный подход предлагает и Мармыш С.Б. [44], который рассматривает интеллектуальные активы компании, как совокупность внутренних и внешних интеллектуальных активов (рис. 3). Тем самым, авторы выше приведенных подходов оставляют без внимания ряд существенных факторов, основные из которых были приведены выше.



Рис. 3. Структура интеллектуальных активов компании [44]

Отличен от приведенных выше подход, предложенный Л.Эдвинссоном [45] (рис. 4). В данном случае автор рассматривает при формировании рыночной стоимости компании интеллектуальный капитал наравне с финансовым капиталом компании. Это является существенным шагом в развитии взглядов на интеллектуальный капитал.



Рис.4. Структура интеллектуального капитала в модели «Skandia Value Scheme» Л. Эдвинссона [45]

Однако в данной модели присутствуют и спорные моменты. Так, интеллектуальный капитал представляется только лишь, как совокупность человеческого и структурного капитала, без учета, например, проводимых работ по НИОКР и внедрения инновационных проектов и т.д.

Структурный капитал в свою очередь представлен лишь двумя составляющими: клиентским и организационным капиталом. Остаются неучтенными такие факторы, как эффективная система внутренних и внешних коммуникаций, «корпоративная память компании» и др. Организационный капитал рассматривается только лишь, как инновационный и процессный капитал. Также осталась без внимания такая важная составляющая, как взаимовлияния интеллектуального капитала и интеллектуального потенциала.

Переходя к рассмотрению существующих подходов к интеллектуальному потенциалу, нельзя не отметить совершенно отличный от приведенных выше – подход предлагаемый Арабяном К.К. [46]. Он основан на мнении о том, что структура интеллектуального потенциала компании формируется тремя основными составляющими: интеллектуальным, информационным и человеческим капиталами.

В данном случае интересным представляется то, что Арабян К.К. [46] выделяет в качестве одной из составляющих неосязаемый человеческий актив, признавая тем самым влияние на интеллектуальный потенциал данной трудноформализованной, однако, весьма важной составляющей (рис. 5).



Рис. 5. Модель интеллектуального потенциала предприятия, предложенная Арабян К.К. [46]

В данной модели интеллектуальный капитал выступает, как один из источников, который наравне с информационным капиталом и человеческим капиталом формируют интеллектуальный потенциал предприятия. Однако первичным все же является интеллектуальный потенциал компании, который, реализуясь, обеспечивает формирование интеллектуального капитала. Его использование наравне с другими факторами производства (физическим капиталом, финансовым капиталом, природным капиталом и человеческим капиталом) обеспечивает инновационное развитие с целью повышения конкурентоспособности и экономической эффективности компании в целом. С другой стороны необходимы дополнительные пояснения разницы между информационными ресурсами и информационными активами.

Характерен подход, но уже к определению структуры интеллектуально-информационного потенциала компании, предложенный Лайчук О.В. (рис. 6) [47]. Данная модель, также не является полной, комплексно и системно характеризующей суть интеллектуального потенциала.

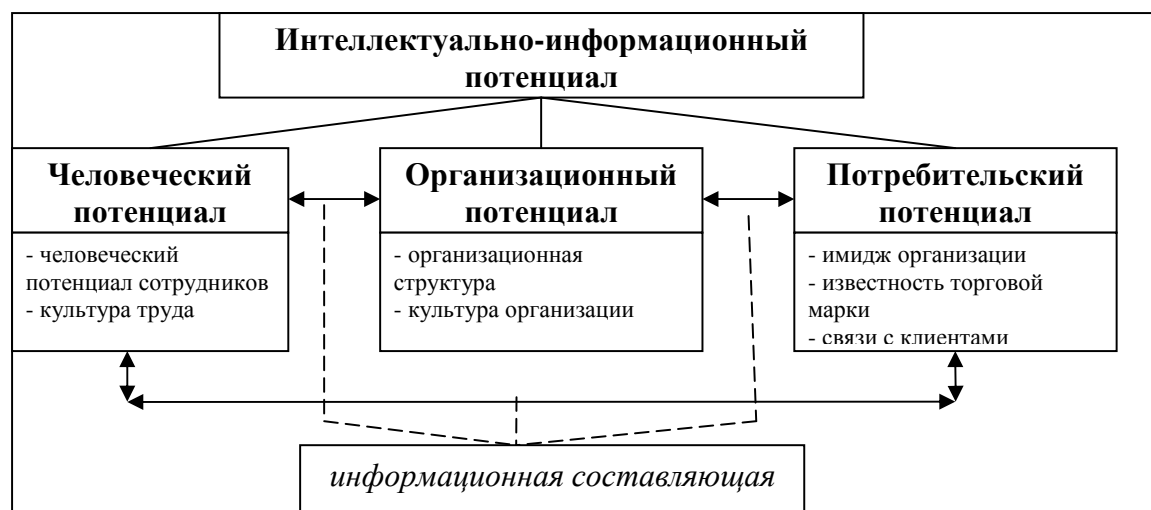


Рис. 6. Структура интеллектуально-информационного потенциала компании, предложенная Лайчук О.В. [47]

Рассмотренные взгляды на состав интеллектуального капитала и потенциала организации несколько отличаются друг от друга, однако, их

синтез, а также определенные дополнения позволили получить более полную модель состава этих многоаспектных категорий.

С учетом выше изложенных положений, предлагается рассматривать интеллектуальный капитал компании, как:

1. Один из основных факторов производства наравне с физическим (производственным) капиталом, финансовым капиталом, природным капиталом и человеческим капиталом. На взаимодействии и различии человеческого капитала компании (ЧКК) и ИК компании (ИКК) следует остановиться подробнее. Предлагается понимать, что ЧКК предусматривает физическое наличие трудового ресурса и его физическую деятельность. ИКК, состоящий из ИПК, кроме всего прочего аккумулирует в себе умственную деятельность, потенциальные интеллектуальные способности сотрудников, практический опыт, связи и много другое. Данная взаимосвязь показана на рис.7.

2. Совокупность:

- интеллектуальной собственности компании (ИСК), т.е. то, что уже материализовано, разработано и уже приносит компании пользу, например, в виде прибыли;

- ИПК, т.е. то, что еще находится на стадии разработки или что может быть потенциально использовано для инновационного развития, повышения конкурентоспособности и экономической эффективности.

Предлагается следующий механизм формирования инновационной компании за счет развития интеллектуального потенциала (рис.7).

Человеческий потенциал аккумулирует в себе умственную деятельность сотрудников, их потенциальные интеллектуальные способности, практический опыт, профессиональные и личные связи, личные разработки, способности к самомотивации и самообучению и многое другое. Вместе с этим взгляды современных ученых и практических работников на структуру человеческого потенциала весьма отличаются друг от друга, что говорит об отсутствии единого мнения по этому поводу.

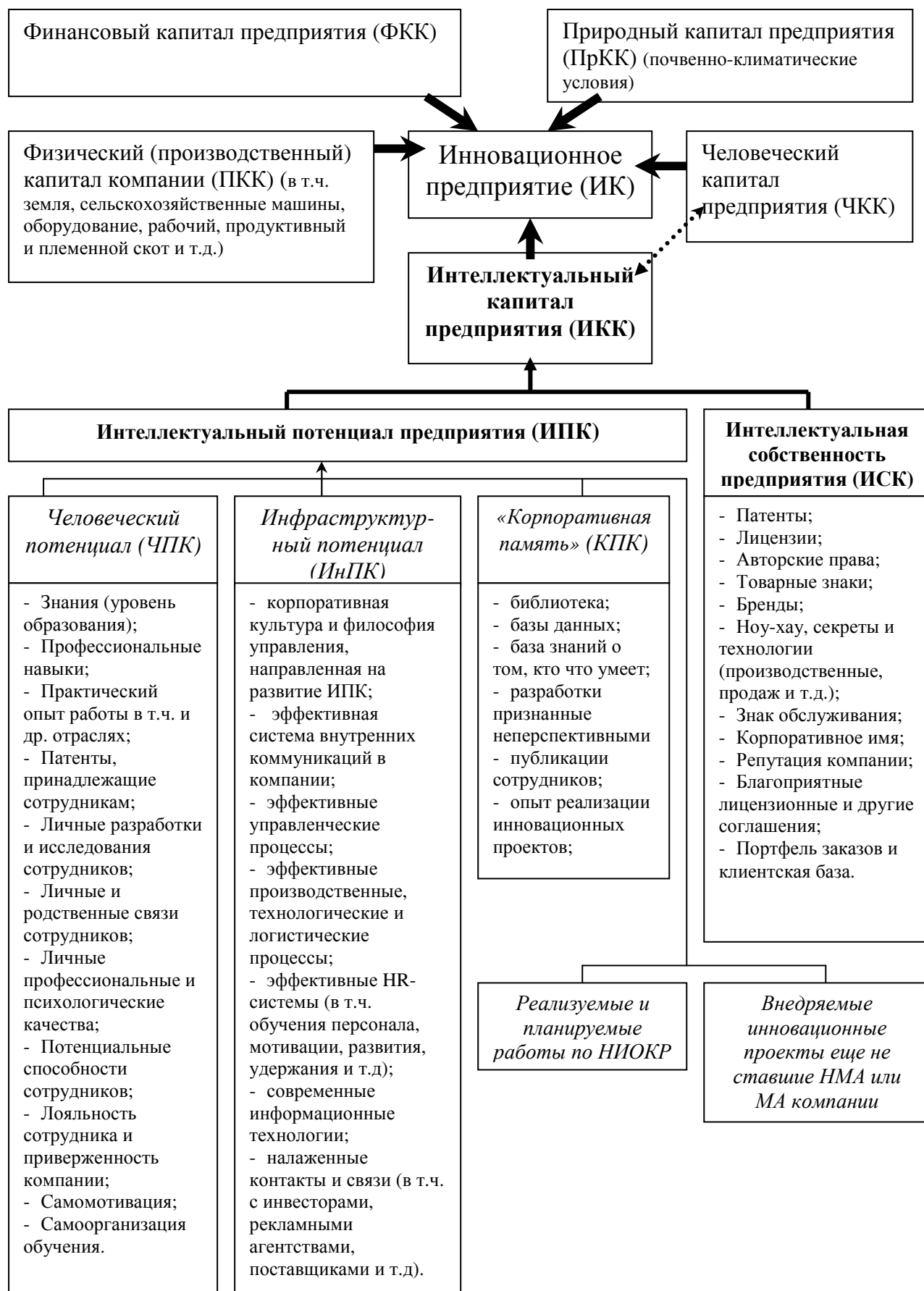


Рис. 7. Механизм формирования инновационного агропромышленного предприятия за счет развития интеллектуального потенциала

В целом, терминологию «трудовой капитал» и «трудовой потенциал» ввел Теодор Шульц, получивший в 1979 году Нобелевскую премию по экономике. Он считал, что: «Все человеческие ресурсы и способности являются или врожденными, или приобретенными. Каждый человек рождается с индивидуальным комплексом генов, определяющим его врожденный человеческий потенциал. Приобретенные человеком ценные качества, которые могут быть усилены соответствующими вложениями, мы называем человеческим капиталом». В целом соглашаясь с данной общей трактовкой понятий, перейдем к более конкретным, практически применимым взглядам на понимание сущности человеческого (трудового) потенциала и капитала компании.

Так, Найда А.М. [48] пишет, что трудовой (человеческий) потенциал - сложное сочетание физических и творческих способностей, знаний, навыков, опыта, духовных и нравственных ценностей, культурных установок и традиций. При этом отмечается существенная роль знаний, навыков, опыта и др. Однако такие факторы, как лояльность сотрудников, приверженность компании, самомотивация не находят отражения в данном подходе.

Более широкий взгляд сформирован Жаком Фиценсом [49], он предлагает рассматривать человеческий капитал, как комбинацию следующих факторов:

- качества, которые человек привносит в свою работу: ум, энергия, позитивность, надежность, преданность;
- способности человека учиться: одаренность, воображение, творческий характер личности;
- побуждения человека делиться информацией и знаниями: командный дух и ориентация на цели.

Отмечая влияние таких существенных фактов, как одаренность, воображение, смекалка и др., заметим, что автор данного подхода не учитывает влияние наличия у работника собственных разработок, личные связи работника и пр.

Характерным для современных взглядов, но уже на человеческий капитал является мнение Т. Астаховой и Е. Толкачевой [50], согласно которому человеческий капитал - совокупная величина инвестиций в обучение, способности и будущее сотрудника. Данное понятие может также рассматриваться, как компетентность сотрудника, его способность к общению и созданию ценности для клиента. В данном случае вложения в обучение и развитие работника рассматриваются как инвестиции, что соответствует современным взглядам на этот вопрос. Кроме того, человеческий капитал рассматривается и через такие существенные категории, как компетентность сотрудника, его способность к общению и созданию ценности. Однако авторы дальше не формализуют приведенные категории в более конкретные показатели, а это, в свою очередь, затрудняет практическую работу с ними и их дальнейшую оценку.

Другой подход предлагается Цлафом В.М. [51]. Он рассматривает «человеческий потенциал» предприятия как:

а) оплачиваемый труд наемных работников по созданию товара (продукции, услуг), продаваемого на рынке;

б) создаваемая оплачиваемым трудом персонала интеллектуальная собственность (ноу-хау, технологии, патенты и т.п.);

в) создаваемая, но не оплачиваемая из средств предприятия интеллектуальная собственность в виде бизнес-идеи, а также деловые связи и личный имидж сотрудников;

г) организационная культура предприятия – уникальная для каждой организации совокупность формальных и «неформальных» норм или стандартов поведения, которым подчиняются члены организации, структура власти, ее компетентность, система вознаграждений и способов их распределения, ценности, уникальные для данной организации, модели коммуникации, базовые убеждения, которые разделяются членами организации и пр. Организационная культура позволяет эффективно реализовать бизнес-идею.

Данный подход наиболее комплексно и системно определяет человеческий потенциал.

Приведенная выше оценка позволила сформировать авторское мнение по данному вопросу. Рассмотрим составляющие человеческого потенциала, а также особенности его формирования и развития в агропромышленных компаниях.

1) Знания (уровень образования).

Под знаниями предлагается понимать формальный уровень образования, полученного в учебных заведениях всех уровней. Данный показатель хорошо формализуется путем создания статистической выборки по предприятию об образовании сотрудников.

2) Профессиональные навыки.

Это различные виды умений, которыми должен владеть сотрудник, чтобы уместно и эффективно применять в своей деятельности профессиональные знания. Данный показатель формализуется в ходе проведения аттестации работника, участия в конкурсах профессионального мастерства и т.д.

3) Практический опыт работы, в т.ч. и в других отраслях.

Подразумевается стаж работы сотрудника на данном рабочем месте, на смежных и нижестоящих рабочих местах. Данный показатель является общепринятым и легко доступным для использования на практике. В общем случае стаж в 3-5 лет на одном рабочем месте расценивается как наиболее оптимальный, менее – сотрудник еще не набрал практических знаний, более у сотрудника начинается «застой» в развитии. Он все изучил, что смог усовершенствовал, на что не смог повлиять с тем смирился. Стандартно положительным является опыт работы на нижестоящих, смежных должностях и аналогичных должностях других отраслей хозяйства.

4) Патенты, принадлежащие сотруднику.

Это изобретения и разработки, которые сотрудник создал в нерабочее (личное) время или на другом рабочем месте. В данном случае возможно, либо

их прямое применение, либо применение после определенной адаптации на данном предприятии.

5) Личные разработки и исследования сотрудников.

Данный показатель во многом схож с предыдущим показателем: «Патенты, принадлежащие сотруднику». Существенной разницей является то, что в данном случае рассматриваются результаты разработок и исследований, которые не закончились практическими результатами в виде открытий, изобретений. Это могут быть предложения по рационализации какого-либо процесса, предложения по совершенствованию систем управления, экономической оценки и пр. Или фундаментальные теоретические исследования, которые закладывают базу для дальнейших прикладных разработок.

6) Личные и родственные связи сотрудников.

Данный показатель в некоторых случаях является весьма существенным. Не для кого не секрет, что многие решения принимаются именно за счет влияния и вмешательства личных и/или родственных связей. С положительным, а иногда и отрицательным результатом для конкретной компании, в которой работает данный сотрудник – инициатор данных событий.

Формализация данного показателя возможна за счет оценки анкетных данных, предоставляемых в компанию личных документов, стажа работы, этапов профессиональной карьеры и т.д. Однако достоверность полученных данных и их дееспособность оценить сложно.

7) Личные профессиональные и психологические качества.

Это индивидуально-личностные и социально-психологические особенности человека, в комплексе обеспечивающие успешность его работы на конкретной должности, рабочем месте. Этот показатель поддается исследованию и оценке в ходе реализации комплекса мероприятий, состоящих из:

- оценочных бесед с сотрудником, направленных на оценку его прошлой профессиональной деятельности, выработку дальнейших направлений ее улучшения, а также путей развития сотрудника;

- аттестации по итогам профессиональной деятельности;

- личного психологического тестирования сотрудника.

8) Потенциальные способности сотрудников.

Это то, что сотрудник способен осуществить, но вследствие каких-либо причин еще не осуществил. Данный показатель поддается определению и оценке в ходе комплексных мероприятий, приведенных выше, в п. «Личные профессиональные и психологические качества».

9) Лояльность сотрудников и приверженность компании.

В данном случае под лояльностью сотрудников понимается характеристика персонала, определяющая его приверженность организации, одобрение ее целей, средств и способов их достижения, открытость своих трудовых мотивов для организации [52]. Данный показатель исследуется в ходе оценки мнений сотрудников компании. Методами исследования могут быть известные инструменты: фокус-группы, глубинное интервью, наблюдения, опросы (анкетирование).

10) Самомотивация.

Под этим показателем понимается способность сотрудника самостоятельно ставить цели, находить пути их достижения, преодолевать препятствия. При этом личные цели сотрудника должны быть согласованными с целями (стратегическими, тактическими или оперативными) компании. Этот показатель поддается исследованию в ходе реализации комплекса мероприятий, аналогично показателю «Личные профессиональные и психологические качества».

11) Самоорганизация обучения.

Здесь предлагается рассматривать личную, самостоятельную деятельность сотрудника по повышению своего уровня знаний. Причем как в учебных заведениях, так и самостоятельное обучение. Данный показатель

формализуется в результате проведения опросов персонала компании, а также в ходе целенаправленной работы компании с собственным персоналом, направленной на заинтересованность последнего в самообразовании.

Сложившаяся современная ситуация с человеческим потенциалом в агропромышленном секторе экономики России характеризуется продолжающимся ухудшением условий труда и быта работников агропромышленного сектора, низкой заработной платой, снижением эффективности производства, неплатежеспособностью организаций и т.д. Все это отрицательно влияет на престижность труда в сельском хозяйстве и агропромышленном комплексе в целом. Как следствие заметное нежелание выпускников аграрных образовательных учреждений работать в сельской местности, где расположено большинство сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. Это обостряет проблему обеспечения АПК неквалифицированными и квалифицированными кадрами [53].

По сравнению с 1991 годом численность специалистов в сельскохозяйственном производстве уменьшилась более чем на 300 тысяч. Удельный вес руководителей сельхозпредприятий, имеющих высшее образование, снизился с 86% до 68%. В целом по России каждый пятнадцатый руководитель агропромышленного сектора вообще не имеет специального образования. В Вологодской, Костромской, Кировской, Тюменской областях руководителей без специального образования 14-18%, в Архангельской и Амурской областях – 25% [54].

Среди всех категорий главных специалистов высшее образование имеют только 53%, что на 8 процентов меньше, чем было в 1991 году. В 37 регионах этот показатель значительно ниже среднего уровня по России: в Удмуртской Республике, Кировской и Нижегородской областях главных специалистов с высшим образованием 42%, а в Псковской, Тверской, Смоленской и Читинской областях - лишь 30-33%. Высокой остается текучесть руководителей агропромышленных организаций. За последние пять лет этот показатель составляет более 77%. В настоящее время свыше 45% руководителей

сельскохозяйственных и агропромышленных предприятий работают в этой должности менее трех лет [53].

В целом ситуация с формированием человеческого потенциала агропромышленных компаний остается весьма сложной. Но ее исправление остается основополагающей задачей по обеспечению условий для осуществления резкого инновационного развития (прорыва) в отрасли, который должен быть направлен на повышение уровня конкурентоспособности и экономической эффективности предприятий. В противном случае под угрозой находится продовольственная безопасность России.

Оценивая подходы к следующей составляющей интеллектуального потенциала компании, инфраструктурному потенциалу, также отметим отсутствие единого мнения у ученых и практических специалистов по поводу структуры и составляющих данной категории.

Багов В.П. и др. [20] рассматривая структурные активы, предлагают выделять следующие составляющие:

- корпоративная культура;
- технологии коллективной работы;
- принципы руководства коллективом (мотивация и др.);
- система обучения персонала;
- бизнес-технологии и пр.

Отмечая, в качестве положительного момента, учет таких факторов, как система обучения персонала и бизнес-технологии, отметим, что налаженные контакты с потребителями, поставщиками остались без внимания у авторов данного подхода. Также не нашли отражение и процессы управления персоналом в компании, они были ограничены лишь одной из составляющих – обучением персонала.

Другой подход предложен Козыревым А.Н. [55]. Он предлагает отнести к структурному капиталу компании: права на интеллектуальную собственность, информационные ресурсы, инструкции и методики работы, систему организации фирмы и т.д. Он пишет: «При всей своей разнородности именно

структурный капитал в наибольшей степени соответствует тому, что называется нематериальными активами. К структурному капиталу относятся систематизированные знания, в том числе ноу-хау, в принципе отделимые от физических лиц (работников) и от фирмы. Таким образом, ноу-хау оказываются частью как человеческого, так и структурного капитала».

В данном случае нами предложен подход, при котором понятия инфраструктурный (в данном случае структурный) капитал компании не включает в себя интеллектуальную собственность компании. Т.к. интеллектуальная собственность компании это то, чем компания уже владеет, а структурный потенциал лишь способствует возникновению, в том числе, и интеллектуальной собственности.

Энни Брукинг [21], рассматривает инфраструктурные активы, как совокупность:

- философии управления;
- корпоративной культуры;
- управленческих процессов;
- информационных технологий;
- сетевых систем связи;
- отношений с финансовыми кругами (инвесторами).

В целом, соглашаясь с данным подходом, отметим важность не только сложившихся отношений с финансовыми кругами, но и с поставщиками, потребителями, организациями, оказывающими различные услуги и т.д.

Проведенная оценка позволила сформулировать авторское мнение на составляющие инфраструктурного потенциала с учетом особенностей его формирования и развития в агропромышленных компаниях. Предлагается выделять такие составляющие как:

1) Корпоративная культура и философия управления, направленная на развитие интеллектуального потенциала компании.

Под корпоративной культурой предлагается понимать собрание неких правил, норм, которые соблюдаются сотрудниками определенной компании.

Данные правила определяются стилем управления компании, личными и профессиональными особенностями первого лица, его философией управления и стратегией фирмы. Подразумевается, что данные правила должны быть формализованы, т.е. где-то расписаны, утверждены и доведены до сотрудников. Существенным моментом является то, что данные правила должны содержать в себе цель развития интеллектуального капитала компании. Таким образом, с одной стороны корпоративная культура должна присутствовать в формализованном виде, а с другой то, что формализовано должно работать на самом деле. Наличие документа возможно отследить. Для оценки реальной работы данного механизма предлагается использовать те же механизмы, что и при определении лояльности персонала компании, т.е. фокус-группы, глубинное интервью, наблюдения, опросы (анкетирование), с последующей оценкой полученных результатов.

2) Эффективная система внутренних коммуникаций в компании.

Данный показатель складывается из двух составляющих. С одной стороны он зависит от корпоративной культуры, а с другой от оптимальности бизнес-процессов. В качестве критериев оптимальности предлагается рассматривать: время и качество осуществления процесса. Если все стандартные бизнес-процессы формализованы и оптимизированы, то система внутренних коммуникаций эффективна. В качестве механизмов оценки эффективности бизнес-процессов может выступать: экспертный метод или бенчмаркинг (система применения чужого успешного опыта).

3) Эффективные управленческие процессы.

Данный показатель схож с предыдущим, однако имеет отличительную особенность, заключающуюся в том, что управленческие процессы должны быть не только оптимальными с точки зрения выбранных критериев, но и действенными. Управленческий процесс должен заканчиваться конкретным измеримым результатом. Измерение эффективности управленческих процессов, т.е. насколько полно и качественно выполняются управленческие решения возможно за счет проведения опросов первых лиц и среднего руководящего

состава, с последующим критическим анализом прохождения управленческой документации.

4) Эффективные производственные, технологические и логистические процессы.

В данном случае определение показателя будет аналогичным предыдущим пунктам, однако, в качестве целевой функции будет выступать не эффективность исполнения управленческого решения или внутренних коммуникаций, а достижение необходимого результата в производственной, технологической и логистической деятельности. Механизмами оценки и анализа могут быть: экспертный метод, бенчмаркинг, а также критический анализ пути прохождения документации.

5) Эффективные HR-системы (системы управления персоналом), в т.ч. обучение персонала, мотивация, развитие, удержание и пр.

Оценка систем управления персоналом аналогична в своих подходах и механизмах оценке производственных, технологических и логистических процессов. Отличие заключается в том, что в качестве целевой функции выступает эффективность использования трудовых ресурсов. Механизмы оценки и анализа могут быть следующими: опросы, глубинное интервью, фокус-группы, наблюдения, экспертный метод, бенчмаркинг, критический анализ пути прохождения документации, оценка лояльности персонала, эффективность обучения и т.д.

6) Современные информационные технологии.

Данный показатель предусматривает наличие или отсутствие информационных систем, отвечающих современным требованиям. Если принять, что все системы компании отлажены и эффективны, т.е. оптимальны и действенны, соответственно и внедренный информационный продукт «лег» на уже отлаженные процессы. Предлагается оценивать данную составляющую по формальным показателям: «наличие» или «отсутствие» современной системы ИТ в компании [56].

7) Налаженные контакты и связи (в т.ч с инвесторами, поставщиками, потребителями, организациями оказывающими всевозможные услуги и пр.)

Эта составляющая подразумевает наличие опыта работы с рядом внешних заинтересованных лиц, т.е. некой «памяти» о процессе и результатах этой работы, некоторого негативного или позитивного опыта данного взаимодействия. Формализация и оценка по данному показателю возможна путем проведения экспертного опроса, интервью, критическому анализу документации и пр.

Стоит отметить, что все рассмотренные составляющие трудно формализуемые, их анализ и оценка требуют значительных затрат рабочего времени и финансовых ресурсов, а полученный результат не всегда обладает высокой достоверностью.

Современная ситуация по формированию инфраструктурного потенциала в агропромышленном секторе остается сложной, в виду ряда негативных факторов, которые сдерживают развитие всего агропромышленного комплекса. Среди основных можно выделить:

- неэффективность государственной аграрной политики;
- излишняя открытость страны для иностранных производителей продуктов питания и сельскохозяйственной техники;
- низкий уровень поддержки со стороны государства;
- наличие устаревшей административно-командной системы управления агропромышленным комплексом страны;
- неэффективная банковская система кредитования сельскохозяйственных и агропромышленных товаропроизводителей;
- недостаточная инвестиционная привлекательность отрасли;
- использование устаревших технологий и техники большинством сельскохозяйственных и агропромышленных товаропроизводителей;
- неэффективная система научного обеспечения и подготовки кадров [57].

Развитие информационных технологий, совершенствование систем компании: управленческих, технологических, производственных,

логистических, внутренних коммуникаций, сдерживается отсутствием квалифицированного персонала и необходимых финансовых ресурсов [58]. Это вносит свой негативный вклад в деятельность всего агропромышленного комплекса (через слабый интеллектуальный капитал), который находит выражение в низкой эффективности, отрицательном финансовом результате и т.д. Все это, в свою очередь, затрудняет кредитование и делает агропромышленные компании непривлекательными для инвестора. Таким образом, круг негативных процессов, тормозящих развитие агропромышленных предприятий, замыкается. Чтобы преодолеть данную негативную тенденцию необходимо создание комплекса условий: кадровых, управленческих, финансовых, информационных с целью осуществления инновационного прорыва в отрасли.

Аналитическое рассмотрение следующей составляющей интеллектуального потенциала, «корпоративной памяти» говорит о том, что в научных источниках данное понятие трактуется примерно одинаково. Смысл сводится к тому, что под «корпоративной памятью компании» понимается вся информация, которую когда-либо компания использовала, оценивала или просто собирала.

Перейдем к рассмотрению составляющих корпоративной памяти, методам их формализации и оценки.

1) Библиотеки (бумажные и/или электронные).

Необходимо наличие научных источников (бумажных или электронных), касающихся всех сторон деятельности компании. Библиотеки должны периодически обновляться современной литературой, содержащей информацию о последних научных и практических достижениях.

2) Различные базы данных.

Компания должна сформировать, постоянно актуализировать и оценивать различные базы данных, относящиеся к ее деятельности. Например, «Гарант», «Консультант» (информационно-правовые системы), «Гранд-Смета» (расценки, нормы по строительству) и т.д. Кроме этого необходима разработка

внутренних, корпоративных баз данных, касающихся различных сфер деятельности компании. Например, внутренняя документация по ценообразованию, база данных внешних персон, с которыми компания сотрудничает, условия данного сотрудничества и пр. Т.е. вся та информация, которая призвана помочь создать или внедрить инновационный продукт. Кроме того тут должна быть сконцентрирована вся информация, полученная в ходе анализа инфраструктурного потенциала компании.

3) Базы знаний о том, кто что умеет.

В идеальном случае в компании должна быть сформирована база данных, в которой будет храниться, анализироваться и использоваться информация о всех способностях, возможностях, знаниях, умениях сотрудников как действующих, так и когда-то работавших или пытавшихся устроиться на работу. Рекомендуется также ведение отдельной базы по личностным, профессиональным и психологическим особенностям сотрудников. В этой базе данных должна храниться вся информация, которая была получена в процессе оценки составляющих человеческого потенциала компании.

4) Разработки, признанные неэффективными для своего времени.

Отдельно необходимо хранить и периодически оценивать информацию по проектам, которые были признаны неэффективными для своего времени. В современных быстроменяющихся внешних условиях стремительного развития информационных, технических, технологических, управленческих технологий, данные идеи могут оказаться востребованными в новой форме.

5) Публикации сотрудников.

Отдельной составляющей предлагается выделить публикации, монографии и т.д. созданные сотрудниками как в настоящее время работающими, так и уволенными. Полезно отслеживать в печати интересные идеи и разработки с целью их дальнейшего использования и приглашения на работу в компанию их автора.

6) Опыт реализации инновационных проектов.

Информация о опыте внедрения инновационных проектов, проведенных НИОКР и т.д. должна храниться в компании. Это поможет избежать прошлых ошибок при осуществлении аналогичных проектов в будущем. Сложностью создания, постоянной актуализации и оценки «корпоративной памяти компании» является высокая трудоемкость данного процесса. Ее снижение можно достичь за счет развитого инфраструктурного потенциала и современной системы информационного обеспечения. Создание «корпоративной памяти» защитит компанию от потери информации в случае увольнения сотрудников. Ведь сотрудники, увольняясь, «уносят» с собой значительную часть ценной практической информации по своему участку работы, которая никогда не формализовывалась и хранилась только в голове у исполнителя. Соответственно приходящий на его место сотрудник теряет рабочее время на понимание ситуации, а компания неэффективно тратит свои средства. Процесс формирования «корпоративной памяти компании» обычно не вызывает особых трудностей. Однако оценить достаточность и качество данных бывает сложно. Поэтому предлагается подходить к данному вопросу, руководствуясь принципом: «Процесс улучшения «корпоративной памяти» бесконечен, а развитие должно быть постоянным». В идеальном варианте информации, хранимой в «корпоративной памяти компании», должно хватать для эффективного генерирования и реализации инновационных идей и проектов.

Рассматривая следующие составляющие интеллектуального потенциала компании: «реализуемые и/или планируемые научно-исследовательские, опытно-конструкторские разработки (НИОКР)» и «внедряемые инновационные проекты, еще не ставшие материальными или нематериальными активами компании», стоит отметить, что тут нашли отражение разработки, результат по которым еще неизвестен. Они могут стать или не стать активами компании. Предугадать это очень сложно. Этим и обуславливается сложность их формализации. Вероятность создания нематериального и/или материального актива компании в результате внедрения инновационного проекта значительно

выше, чем при проведении научных исследований. Этим и обуславливается разделение данных двух категорий в классификации составляющих интеллектуального потенциала компании. В целом формализовать эти две составляющие возможно применением математических методов вероятностного проектирования. В общем случае вероятность возникновения инновационного продукта растет с усилением таких составляющих интеллектуального потенциала, как: человеческий потенциал, инфраструктурный потенциал, «корпоративная память компании».

Рассматривая интеллектуальную собственность, как составляющую интеллектуального капитала компании, следует отметить, что данная составляющая наиболее четкая с точки зрения законодательства. Основное отличие интеллектуальной собственности от других составляющих интеллектуального капитала заключается в том, что она характеризует то, что есть у компании. Прочие составляющие характеризуют потенциал, который может обеспечить в будущем увеличение активов предприятия.

Интеллектуальную собственность компании можно разделить на несколько групп:

1. Интеллектуально-разрешительная, договорная документация.

- патенты,
- лицензии,
- авторские права,
- товарные знаки,
- знаки обслуживания,
- корпоративное имя компании,
- благоприятные лицензионные и другие соглашения,
- портфель заказов, клиентская база.

2. Документация, составляющая коммерческую тайну компании.

- описание брендов компании,
- ноу-хау, секреты и технологии (производственные, технологические, технические, управленческие, маркетинговые, продаж и т.д),

- документация, влияющая на репутацию компании.

Данные составляющие имеют определенную рыночную стоимость, которая формирует стоимость интеллектуального капитала компании. Они определяются наличием юридической документации и дополнительного пояснения не требуют.

Можно выделить ряд сложностей, связанных с формированием «корпоративной памяти», реализацией инновационных проектов, работ по НИОКР на агропромышленных предприятиях.

Так, работы по формированию «корпоративной памяти» в агропромышленных компаниях в настоящее время находятся в зачаточном состоянии, оставшемся с времен советского периода и дополнительно ухудшенном практически 20 летним кризисом в отрасли. Не определены цели, задачи данной работы, она не считается необходимой и важной.

Объем работ по НИОКР, внедрение инновационных проектов остается несущественным. Выполняемые работы имеет фрагментарный характер, не претендующий на системность, комплексность и больше напоминают «латание дыр». Их выполнение часто связано с коррупционным отмыванием и неэффективным использованием выделенных бюджетных или кредитных ресурсов. Перечисленные негативные факторы актуальны также и для другой составляющей интеллектуального потенциала – интеллектуальной собственности. В целом, это обусловлено усложняющейся негативной ситуацией в отрасли.

1.3. Принципы, формы и методы управления интеллектуальным капиталом агропромышленного предприятия

Категория «интеллектуальный капитал» является комплексной и подходы к ее определению отличаются у различных исследователей в зависимости от целей, задач исследования, от точек зрения авторов и т.д. Переходя к рассмотрению основных задач, принципов и требований, которые должны определять систему управления интеллектуальным капиталом, следует рассмотреть и проанализировать его составляющие.

Целью управления интеллектуальным капиталом агропромышленной компании должно являться повышение конкурентоспособности и экономической эффективности, достигаемое через инновационное развитие.

Аналитический обзор подходов к управлению человеческим потенциалом (у ряда авторов человеческим капиталом или ресурсами) показывает наличие множества разных мнений.

Например, Базарова Т.Ю. и Еремена Б.Л. [59] выделяют три основных подхода к управлению человеческими ресурсами: экономический, организационный и гуманистический.

Экономический подход к управлению дал начало концепции использования трудовых ресурсов. В рамках этого подхода ведущее место занимает техническая, направленная на овладение трудовыми приемами, а не управленческая подготовка людей на предприятии. Организация здесь означает набор механических отношений, и действовать она должна подобно механизму: алгоритмизировано, эффективно, надежно и предсказуемо.

В рамках организационной парадигмы последовательно сложились концепция управления персоналом и концепция управления человеческими ресурсами. Именно организационный подход обозначил новую перспективу управления персоналом, выведя этот тип управленческой деятельности за рамки традиционных функций организации труда и зарплаты. Кадровая функция из регистрационно-контрольной постепенно стала развивающей и

распространилась на поиск и подбор работников, планирование карьеры значимых для организации сотрудников, оценку работников управленческого аппарата, повышение их квалификации и т.д. Развивающаяся в последнее время гуманистическая парадигма исходит из концепции управления человеком и из представления об организации, как о саморазвивающейся системе [59].

Среди основных принципов концепции использования трудовых ресурсов Базарова Т.Ю. и Еремена Б.Л. [59] выделяют:

- обеспечение единства руководства;
- соблюдение строгой управленческой вертикали;
- фиксирование необходимого и достаточного объема контроля;
- соблюдение четкого разделения штабной и линейной структур организации;
- достижение баланса между властью и ответственностью;
- обеспечение дисциплины;
- достижение подчинения индивидуальных интересов общему делу;
- обеспечение равенства на каждом уровне организации, основанного на доброжелательности и справедливости, чтобы мотивировать персонал к эффективному исполнению своих обязанностей.

Признавая обоснованность данных принципов, необходимо отметить, что в них не нашли отражение такие категории, как научность управления, системность, комплексность, нацеленность на реализацию стратегии компании и др.

В том же научном источнике [59] приводятся три основные задачи анализа человеческих ресурсов, предложенные Э. Флэмхольцем. Они могут быть рассмотрены и с точки зрения формирования задач управления человеческим потенциалом. Вот они:

1. Предоставлять информацию, необходимую для принятия решений в области управления персоналом менеджерам по персоналу и высшему руководству.

2. Обеспечивать менеджеров методами численного измерения стоимости человеческих ресурсов, которая необходима для принятия управленческих решений.

3. Мотивировать руководителей думать о персонале не с позиций затрат, которые следует минимизировать, а с позиций активов, использование которых следует оптимизировать.

Соглашаясь с актуальностью первой и второй задачи, стоит отметить, что суть третьей задачи необходимо уточнить. Этот пункт верен, если понимать под критериями оптимизации качество труда, результативность, профессионализм, инновационность и т.д., и представляется сомнительным, если в качестве критериев использовать численность сотрудников, затраты на персонал и т.д., без учета показателей их эффективности.

С другой стороны в данном подходе не нашли отражение такие важные задачи управления, как увязка со стратегией компании, использование каких-то конкурентных управленческих механизмов, достижение синергетического эффекта от комплексного, системного подхода к управлению и т.д.

Переходя к оценке существующих взглядов на управление инфраструктурным потенциалом компании, приведем подход, изложенный в [60]. В нем Бобкова Е.В, рассматривая понятия «инфраструктурный капитал», «структурный капитал» и «организационный капитал» как синонимы, в виде основных задач управления ими выделяет следующие:

1. Проведение работ по внедрению механизма управления бизнес-процессами.

2. Разработка стандартов для получения - передачи управленческой, технологической, технической и т.д. информации.

3. Изменение порядка взаимодействия с заказчиками, поставщиками и работниками за счет перехода на автоматизированные системы управления.

4. Изменение корпоративной культуры.

В этом подходе не учитываются такие важные задачи, как увязка системы управления инфраструктурным капиталом с стратегией управления компанией, построение эффективных бизнес-систем и т.д.

Рассматривая вопрос управления инфраструктурным капиталом, следует отметить несколько иной взгляд на проблему, который предлагает Корнеев И.К. [61]. Он предлагает выделить ряд свойств системы управления инфраструктурным капиталом:

- структурность – возможность описания механизма развития системы через установление ее структуры и свойств;
- избирательность – ориентация на конкретных потребителей;
- максимальное удовлетворение потребителей информационных ресурсов;
- ориентация на устойчивое конкурентное преимущество;
- взаимосвязь стратегии развития компании и внешней среды;
- иерархичность, при которой каждый компонент рассматривается как система.

Признавая важность таких свойств как: ориентация на конкурентное преимущество, взаимосвязь со стратегией и т.д., нельзя не отметить, что неучтенными остались такие необходимые качества системы как: научность, комплексность, системность и т.д.

Рассматривая пути управления «корпоративной памятью компании» отметим, что в отечественной и зарубежной литературе встречается более широкое понятие – это управление знаниями компании. Рассмотрим их, понимая «корпоративную память», как составляющую процесса управления знаниями.

Так, Мильнер Б.З. [62] рассматривая процесс управления знаниями в компании, считает, что перед ним стоят две основные задачи:

1. Эффективность использования знаний для роста производительности труда путем увеличения быстродействия или снижения затрат.

2. Инновации, создание новых продуктов и услуг, новых предприятий и новых бизнес-процессов.

Стоит не согласиться, что управление знаниями имеет своей целью только рост производительности труда. В данной трактовке не учитывается управленческий, маркетинговый, предпринимательский, психологический и социальный аспекты.

Другой подход изложен в [63]. Там в качестве основных задач управления знаниями предлагается понимать:

- выявление и систематизация носителей знаний;
- составление карт знаний;
- «инвентаризация» информации и знаний;
- создание классификаторов и программного обеспечения;
- создание внутренних сетей для трансляции информации;
- измерение интеллектуального капитала.

Рассматривая более узкое понятие – «корпоративную память компании», отметим, что предлагаемый подход не учитывает необходимость применения комплексного и системного подхода к управлению знаниями. Также необходимо рассматривать процесс управления знаниями, как часть более крупного процесса – процесса управления интеллектуальным капиталом. Соответственно, в процессе управления знаниями невозможно измерение интеллектуального капитала.

Управление реализуемыми или планируемыми работами по НИОКР, а также внедрением инновационных проектов Гольдштейн Г.Я. [64] предлагает основывать на следующих основных задачах:

- определить, почему компания осуществляет инвестиции в данную технологию;
- идентифицировать важность данной технологии для долгосрочного успеха фирмы;
- рассматривать высшим менеджментом данные работы, как инвестиции в будущий успех фирмы;

– рассматривать технологию с точки зрения баланса временных рамок, характера риска, оценки сбыта при приоритете долгосрочных решений.

Признавая важность приведенных выше задач, предлагается добавить оценку эффективности проводимых работ.

В плане управления интеллектуальной собственностью компании характерен подход, предложенный В.Наумовым [65]. Он выделяет следующие принципы управления интеллектуальной собственностью (ИС):

1) Осознавать роль ИС. При этом руководитель должен отличать полезную для бизнеса интеллектуальную собственность от ненужной.

2) Делать ИС частью стратегического бизнес-планирования.

3) Руководство организации должно иметь правильное и всеобъемлющее представление о ИС в своем бизнесе, а также связанные с ней юридические права.

4) Собирать информацию о конкурентной ИС.

5) Идентифицировать нужную ИС. На этапе создания товара определять, какие разработки обеспечат его конкурентоспособность.

6) Создавать или покупать права на нужные объекты ИС.

7) Оценивать экономическую эффективность существующей ИС.

8) Защищать права на свою ИС.

Соглашаясь с данным мнением нельзя не отметить, что работа по управлению, развитию интеллектуальной собственности должна базироваться на научном, комплексном и системном подходах.

Рассматривая подходы к управлению компанией, интересным является подход, предложенный Виханским О.С и А.И. Наумовым [66]. К числу основных принципов управления они предлагают относить:

1) Научность. Этот принцип требует построения системы управления и организацию ее деятельности на строго научных основаниях.

2) Системность и комплексность. Этот принцип требует одновременно комплексного и системного подходов к управлению.

3) Единоначалие и коллегиальность. Управленческое решение должно приниматься единолично, а разрабатываться коллегиально.

4) Демократический централизм. Этот принцип означает необходимость рационального сочетания централизованного и децентрализованного начал в управлении.

5) Сочетание отраслевого и территориального подхода в управлении. Отраслевое управление характеризует необходимость углубления специализаций, повышения концентрации производства. Территориальное управление исходит из региональных целевых установок.

Дополнением приведенной модели являются четырнадцать принципов управления, предложенные Анри Файолем [67]:

1. Разделение труда. Целью разделения труда является выполнение работы, большей по объему и лучшей по качеству при тех же усилиях. Это достигается за счет сокращения числа целей, на которые должны быть направлены внимание и усилия.

2. Полномочия и ответственность. Полномочия – это право отдавать приказ, а ответственность – это оценка его последствий.

3. Дисциплина. Подразумевает четкое и ясное взаимопонимание между рядовыми сотрудниками и менеджерами, базирующееся на уважении к правилам и договоренностям, существующим в организации.

4. Единоначалие. Подразумевает подчиненность только одному высшему руководителю.

5. Единство направления. Организационные подразделения, действующие в рамках одной цели, должны быть объединены единым планом действий и иметь одного руководителя направления.

6. Подчиненность личных интересов общим. Интересы сотрудников не должны превалировать над интересами компании.

7. Вознаграждение персонала. Оплата труда должна учитывать экономическое состояние организации и мотивировать сотрудников на качественную работу.

8. Централизация. Уровень централизации и децентрализации должен выбираться из соображений наилучших результатов.

9. Скалярная цепь. Подразумевает четкое построение цепей следования указаний от руководителя к подчиненным. Скалярная цепь – это ряд лиц, стоящих на руководящих должностях, начиная от первого лица до руководителя низового звена.

10. Порядок. Все должны знать своё место в организации.

11. Справедливость. Сочетание доброты и правосудия.

12. Стабильность рабочего места для персонала. Сотрудники должны находиться в стабильной ситуации.

13. Инициатива. Руководители должны поощрять подчиненных выдвигать идеи.

14. Корпоративный дух. Следует создавать дух единства, развивать бригадную форму работы.

Признавая актуальность и научную важность двух приведенных подходов к управлению, отметим, что эти основные положения, вытекающие из законов и закономерностей управления, носят общий характер и направлены на описание всего процесса управления компанией. Предметом нашего исследования выступает система управления интеллектуальным капиталом, поэтому целесообразным является их пересмотр с учетом поставленных перед нами задач.

На основе ранее уточненных общих задач и принципов управления конкурентоспособностью компании, сформулированной цели и проведенной оценки, были определены следующие основные задачи, принципы и требования к системе управления интеллектуальным капиталом агропромышленной компании.

Основные задачи управления интеллектуальным капиталом агропромышленной компании:

- построить систему управления интеллектуальным капиталом, нацеленную на реализацию следующей стратегии агропромышленной

компании: «Повышение конкурентоспособности и экономической эффективности агропромышленного предприятия через инновационный прорыв в развитии за счет усиления и развития интеллектуального капитала»;

- система должна быть построена на основе применения процессного подхода к управлению и сбалансированной системы показателей;

- обеспечить достижение синергетического эффекта от комплексного развития всех составляющих интеллектуального капитала компании;

- обеспечить развитие человеческого потенциала компании через совершенствование внутренних систем: теоретического и практического обучения персонала; поощрение самостоятельного обучения, личных исследований и разработок, использование личных и родственных связей для лоббирования интересов предприятия; повышение лояльности персонала компании и развитие самостоятельной мотивации к интеллектуальной деятельности.

- обеспечить развитие человеческого потенциала за счет привлечения высококвалифицированных специалистов из других компаний;

- обеспечить развитие человеческого потенциала за счет бенчмаркинга эффективных систем управления человеческими ресурсами;

- обеспечить развитие инфраструктурного потенциала за счет совершенствования внутренних систем: коммуникации, управленческих, технологических, технических, логистических и т.д. процессов, а также внедрения современных информационных технологий;

- обеспечить развитие инфраструктурного потенциала за счет бенчмаркинга эффективных инфраструктурных систем;

- обеспечить развитие «корпоративной памяти» через постоянное пополнение и обновление хранимой информации;

- контролировать эффективность реализуемых и планируемых работ по НИОКР;

- контролировать эффективность внедряемых инновационных проектов;

- контролировать эффективность использования всех составляющих интеллектуального потенциала компании;

- контролировать эффективность использования интеллектуальной собственности компании;

- обеспечить увеличение интеллектуальной собственности за счет сторонних источников (например, покупки нового продуктового бренда и т.д.);

Основные принципы управления интеллектуальным капиталом агропромышленной компании:

1. *Научность.* Система управления интеллектуальным капиталом должна строиться на научных основаниях.

2. *Единоначалия в управлении и коллегиальности в выработке решений.* Любое принимаемое решение должно разрабатываться коллегиально. Это означает комплексность его разработки, учет мнений многих специалистов по различным вопросам. Далее коллегиально подготовленное управленческое решение принимается под персональную ответственность руководителя.

3. *Системность и комплексность.* Этот принцип требует применения комплексного и системного подходов к управлению интеллектуальным капиталом. Системность означает необходимость использования элементов системного анализа в управленческих решениях. Комплексность предполагает необходимость всестороннего охвата управляемой системы.

4. *Нацеленность на реализацию стратегии компании.* Система управления интеллектуальным капиталом должна ориентироваться на стратегическую цель: «Повышение конкурентоспособности и экономической эффективности агропромышленного предприятия через инновационный прорыв в развитии за счет усиления и развития интеллектуального капитала».

5. *Принцип синергизма.* Означает необходимость получения синергетического эффекта для обеспечения инновационного прорыва в целях достижения конкурентоспособности и экономической эффективности агропромышленной компании. Это достигается за счет эффективной системы управления интеллектуальным капиталом.

Основные требования, предъявляемые к системе управления интеллектуальным капиталом агропромышленной компании:

- действенность и эффективность системы с точки зрения поставленной цели;
- гибкость системы, т.е. своевременная и оперативная реакция системы на изменение условий;
- полнота и достоверность управленческой информации;
- высокое быстродействие системы.

Оценка ряда научных источников, посвященных вопросам интеллектуального капитала и потенциала компании, позволила уточнить экономическую суть данных определений.

Рассмотрение существующих подходов к содержанию, сущности и составу понятия интеллектуальный капитал, позволило предложить механизм формирования инновационной компании за счет развития интеллектуального потенциала.

В ходе анализа критериев и факторов, характеризующих составляющие интеллектуального капитала, приведен инструментарий их практической оценки.

Сформулированная цель управления интеллектуальным капиталом, проведенная оценка задач, принципов, требований, предъявляемых к управлению им, позволили сформировать базовые принципы построения системы управления интеллектуальным капиталом в агропромышленной компании.

2. МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Анализ существующих методик оценки интеллектуального капитала предприятия

Анализ научных и практических источников говорит об отсутствии единой методики оценки интеллектуального капитала и потенциала компании. Между тем вопрос создания такой методики является весьма актуальным в настоящее время, когда вектор государственного развития направлен на создание инновационных идей. С другой стороны, ликвидировать отставание от ведущих зарубежных стран в таких ключевых областях, как агропромышленный комплекс, возможно только за счет резкого инновационного развития или инновационного прорыва. Для управления данным процессом необходима разработка методики оценки интеллектуального капитала, так как невозможно управлять тем, что невозможно измерить. Кроме того, экспертные исследования, приведенные в предыдущем пункте, показали, что серьезный интерес у респондентов вызвал показатель оценки стоимости интеллектуального капитала. Сейчас хорошо проработаны лишь подходы к оценке интеллектуальной собственности компании.

В целях дальнейшего уточнения состояния вопросов оценки был проведен критический анализ существующих методик. Достаточно полную классификацию существующих методов измерения интеллектуального капитала предложил Карл-Эрик Свейби. Он в 2004 году выделил 34 метода оценки и сгруппировал их в 4 категории [68, 69].

1. Методы прямого измерения интеллектуального капитала. К этой категории относятся все методы, основанные на идентификации и оценке в стоимостном выражении отдельных активов или отдельных компонентов интеллектуального капитала. После этого выводится интегральная оценка

интеллектуального капитала компании. При этом могут применяться не только аддитивные, но и мультипликативные модели.

2. Методы рыночной капитализации. В них вычисляется разность между рыночной капитализацией компании и собственным капиталом акционеров. Полученная величина рассматривается, как стоимость ее интеллектуального капитала или нематериальных активов.

3. Методы отдачи на активы. Отношение среднего дохода компании до вычета налогов за определенный период к материальным активам компании сравнивается с аналогичным показателем для отрасли в целом. Чтобы вычислить средний дополнительный доход от интеллектуального капитала, полученная разность умножается на материальные активы компании. Далее путем прямой капитализации или дисконтирования получаемого денежного потока можно получить стоимость интеллектуального капитала компании.

4. Методы подсчета очков. В этих методах идентифицируются различные компоненты нематериальных активов или интеллектуального капитала, определяются индикаторы и индексы в виде очков или, как графы. Применение данных методов не предполагает получение денежной оценки интеллектуального капитала. Они подобны методам диагностической информационной системы.

В настоящее время в отечественной практике используется несколько подходов к оценке интеллектуального капитала промышленного предприятия, которые приведены в табл. 3 [68].

Так, Селезнев Е.Н. [70] предлагает стоимость интеллектуального капитала оценивать следующим образом:

$$J = Cor - C_m, \quad (1)$$

где J – интеллектуальный капитал компании;

Cor – рыночная стоимость всех акций организации;

C_m – стоимость материальных активов организации.

Методы оценки стоимости интеллектуального капитала промышленного предприятия

Метод оценки	Рекомендации по применению
1	2
1. Затратный Подход	1. Невозможно найти аналог оцениваемого объекта. 2. Отсутствует какой-либо опыт реализации аналогичных объектов. 3. Прогнозируемые денежные потоки нестабильны. 4. Объект оценки находится на ранней стадии жизни
1.1. Метод исторических затрат	1. Существует возможность четко определить произведенные затраты во времени. 2. Затраты зафиксированы документально. 3. Существует информация об индексе изменения цен.
1.2. Метод затрат на воспроизводство	1. Существует информация о текущих ценах на проведение тех же работ, что и для создания объекта
1.3. Метод затрат на замещение	1. Существует информация о том, какие затраты необходимо осуществить для создания объекта. 2. На рынке существует предложение альтернативных оцениваемому объекту
2. Доходный подход	1. Объект оценки уже используется в производственной деятельности предприятия. 2. Можно с определенной степенью точности определить будущие денежные потоки, генерируемые оцениваемым объектом
2.1. Метод преимущества в прибыли	1. Продукция производилась ранее без применения объекта 2. Можно выделить дополнительную прибыль, которую производитель получает от реализации продукции с использованием объекта
2.2 Метод преимущества в расходах	1. Существует возможность оценки экономии на затратах при внедрении объекта 2. Можно оценить ожидаемую выручку от реализации продукции с использованием объекта
2.3. Метод выделения доли прибыли	1. Можно оценить ожидаемую прибыль от использования объекта 2. Существует возможность оценки доли прибыли, приходящейся на оцениваемый объект 3. Применим для оценки стоимости объекта, с помощью которого производится новая продукция
2.4. Метод опционов	1. Оцениваемый объект является ликвидным (т.е. необходимо наличие ранга оцениваемого объекта). 2. Изменчивость цены объекта остается одинаковой 3. Существует информация о затратах и будущих поступлениях, связанных с оцениваемым объектом

1	2
2.5. Метод освобождения от роялти	1. Имеется информация о ставках роялти при передаче аналогичных объектов по лицензионным соглашениям 2. Можно оценить ожидаемую выручку от реализации продукции с использованием объекта
3. Сравнительный подход	Существует эффективно функционирующий рынок
3.1. Метод сравнения продаж	1. Имеется информация о продажах сопоставимых объектов (по техническим и функциональным характеристикам, объему передаваемых прав, отрасли применения) 2. Имеется информация о величинах и ценах сделок на рынке аналогичных объектов 3. Существует возможность определения необходимых корректировок к стоимости аналогичных объектов
3.2. Метод на основе отраслевых стандартов	1. Существует информация о сделках на рынке для определения отраслевых ставок роялти. 2. Доступна информация о делах, рассматриваемых судами по аналогичным объектам 3. Имеется доступ к базам данных по отраслевым ставкам роялти 4. Рассматриваемый объект имеет достаточное количество аналогов.
3.3. Метод Бегунка	1. Существует информация о практике распределения доли прибыли между продавцом и покупателем 2. Существует информация о затратах, понесенных продавцом, и необходимых для осуществления покупателем

Данный подход имеет ряд существенных недостатков. Во-первых, на рыночную стоимость акций часто влияют сильные внешние воздействия, которые не имеют ничего общего с интеллектуальным капиталом компании. Во-вторых, в данном случае происходит полное отождествление интеллектуального капитала с нематериальными активами организации и не производится дифференцированной оценки человеческого капитала и маркетинговых активов. В-третьих, стоимость интеллектуального капитала включает в себя стоимость имущественных прав (например, право на владение землей, право на владение природными ресурсами и другие), что не правильно.

Иной подход для определения стоимости интеллектуального капитала предложен М.А. Бендиковым и И.С. Бидиховой [71, 72]. Для интегральной стоимостной оценки величины интеллектуального капитала авторы предлагают использовать коэффициент Тобина. Он представляет собой отношение

рыночной цены компании к цене замещения ее реальных активов (зданий, сооружений, оборудования и запасов). При этом авторы пишут, что для большинства компаний коэффициент Тобина колеблется в пределах 5 – 10. Для наукоемких фирм этот коэффициент составляет большее значение. В случае если цена компании существенно превосходит цену ее материальных активов, то разница – это интеллектуальный капитал (талант персонала, эффективность управляющих систем, менеджмента и др). Тут также как и в предыдущем методе, слабой стороной остается использование рыночной стоимости компании.

Анализ методических подходов к оценке интеллектуального потенциала также показал наличие различных мнений.

Например, Арабян К.К. [46], предлагает определять стоимость интеллектуального потенциала компании по следующей формуле:

$$ИПП = ЧК + ННА + СКБ + СБ + СИК + ОУА + ИА, \quad (2)$$

где *ИПП* – интеллектуальный потенциал предприятия;

ЧК – человеческий капитал;

ННА – нормативные нематериальные активы;

СКБ – стоимость информационной базы клиентов;

СБ – стоимость бренда;

СИК – стоимость информационного капитала;

ОУА – организационно-управленческие активы;

ИА – инфраструктурные активы.

В свою очередь человеческий капитал предприятия с *n* числом работников автор предлагает оценивать как:

$$ЧК = \sum_{i=1}^n (ПС_i - СУЗ_i + СПЗ_i + \gamma_3 \cdot СИ_i + СЗН_i), \quad (3)$$

где *ПС_i* – первоначальная стоимость *i*-го сотрудника;

СУЗ_i – стоимость знаний сотрудника, которая определяется по формуле:

$$СУЗ_i = \gamma_1 \cdot ПС_i \quad (4)$$

СПЗ_i – стоимость приобретенных знаний сотрудника, которая

определяется по формуле:

$$СПЗ_i = \gamma_2 \cdot ПС_i \quad (5)$$

$СИ_i$ – стоимость инвестиций в i -го сотрудника;

$$СИ_i = \gamma_3 \cdot ПС_i \quad (6)$$

$СЗН_i$ – стоимость неявных (скрытых) знаний сотрудника, которая определяется по формуле:

$$СЗН_i = \gamma_4 \cdot ПС_i \quad (7)$$

$\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$ – весовые коэффициенты, определенные экспертным путем, $\gamma_1 = 0,03, \gamma_2 = 0,7, \gamma_3 = 0,06, \gamma_4 = 1,2$.

Определение других компонентов производится в соответствии с правилами, изложенными в табл. 4.

Таблица 4

**Правила определения компонентов интеллектуального потенциала
предприятия по Арабьяну К.К. [46]**

Компонент ИПП	Алгоритм расчета	Пояснения
1	2	3
Нормативные нематериальные активы (ННА)	По данным бухгалтерской (финансовой) отчетности	Формируется по данным бухгалтерского учета
Клиентская база (КБ)	$КБ = \gamma_5 \cdot В$	Определяется как произведение весового коэффициента $\gamma_5 = 0,8$ на величину выручки (В) от реализации за отчетный период
Стоимость бренда (СБ)	$СБ = В \cdot 1,2 \cdot ROA$	Определяется как произведение выручки (В) на среднеотраслевое значение рентабельности (ROA)
Информационный капитал (ИК)	$ИК = \gamma_6 \cdot ЧК$	Определяется как произведение весового коэффициента $\gamma_6 = 0,1$ на стоимость человеческого капитала (ЧК)
Организационно-управленческие активы (ОУА)	$ОУА = \gamma_7 \cdot ЧК$	Определяются как произведение $\gamma_7 = 0,2$ на стоимость человеческого капитала (ЧК)
Инфраструктурные активы (ИА)	$ИА = \gamma_8 \cdot ЧК$	Определяются как произведение весового коэффициента $\gamma_8 = 0,05$ на стоимость человеческого капитала (ЧК)

Анализ расхождения взглядов данного автора с предлагаемым нами подходом к определению составляющих интеллектуального капитала и потенциала был приведен выше, поэтому сейчас остановим свое внимание на особенностях самой методики оценки.

Оценка стоимости человеческого потенциала базируется на первоначальной стоимости i -го сотрудника. Тут уже вносится элемент значительной условности. Организация может не затратить на привлечение нового сотрудника средств, он может придти в организацию и предложить себя в качестве работника сам. В таком случае его первоначальная стоимость для компании будет равна «0». Однако данный сотрудник при этом может принести огромную пользу компании, используя свой интеллектуальный потенциал. Возможна и обратная ситуация, при которой на поиск, подбор и привлечение сотрудника могут тратиться значительные средства, при этом организация может не получить обратной отдачи. Таким образом, дальнейшая оценка базируется на изначально заложенной условности в виде первоначальной стоимости сотрудника, что в дальнейшем будет искажать результат. По нашему мнению, чтобы избежать данных недостатков при расчете стоимости интеллектуального капитала и потенциала необходимо использовать вероятностные математические методы.

Другой подход предложен Селезневым Е.Н. [70]. Он предлагает определять интеллектуальный потенциал как:

$$J_n = K_k * (C_{uc} + C_{ma}), \quad (8)$$

где J_n – интеллектуальный потенциал компании;

C_{uc} – рыночная стоимость интеллектуальной собственности организации;

C_{ma} – рыночная стоимость маркетинговых активов организации;

K_k – коэффициент качества кадрового капитала, который определяется как:

$$K_k = [C_{op} - (C_m + C_n)] / (C_{uc} + C_{ma}), \quad (9)$$

где C_n – рыночная стоимость доли нематериальных активов, которую составляют имущественные права (право на пользование землей, ресурсами и др.).

C_{op} – рыночная стоимость всех акций организации;

C_m – стоимость материальных активов организации.

Если следовать логике автора получается, что, подставив формулу 9 в формулу 8:

$$J_n = [C_{op} - (C_m + C_n)], \quad (10)$$

Иными словами из рыночной стоимости организации вычитается стоимость материальных активов и стоимость имущественных прав. При этом автор не учитывает, что рыночная стоимость компании часто не отражает реального положения, во многом зависит от колебаний внешней динамично меняющейся среды. Кроме того, необходимо вычесть из рыночной стоимости компании и маркетинговые активы, которые, по мнению автора, также не имеют отношения к интеллектуальному потенциалу компании.

Анализ существующих методик оценки человеческого капитала показывает наличие разных, иногда противоречащих друг другу подходов.

Характерна модель определения индивидуальной стоимости работника, предложенная учеными из Мичиганского университета. Она основана на понятиях условной и реализуемой стоимости [59]. Согласно нее индивидуальная ценность работника определяется объемом услуг, который он предоставит или реализует, работая в данной организации. Это определяет ожидаемую условную стоимость работника (УС). Индивидуальная ценность зависит от ожидаемой вероятности, что работник останется работать в данной организации и реализует свой потенциал. Таким образом, УС включает весь потенциальный доход, который работник может принести организации. Ценность работника с учетом того, что он останется работать в организации, определяет ожидаемую реализуемую стоимость (РС).

Математически это выражается следующими уравнениями:

$$PC = UC * P(O), \quad (11)$$

$$P(T) = 1 - P(O), \quad (12)$$

$$АИТ = УС - РС = РС * P(T), \quad (13)$$

где УС и РС - ожидаемые условная и реализуемая стоимости;

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

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

АИТ - альтернативные издержки текучести.

Для измерения в денежной форме индивидуальных условной и реализуемой стоимостей была предложена стохастическая (вероятностная) позиционная модель. Реализация ее алгоритма включает следующие шаги [59]:

- определение взаимоисключающего набора должностей или позиций, которые могут быть заняты работником в организации;
- определение стоимости каждой позиции для организации;
- определение ожидаемого срока работы человека в организации;
- нахождение вероятности, что работник будет занимать каждую из определенных на первом шаге позиций в будущем;
- дисконтирование ожидаемого в будущем денежного дохода для определения сегодняшней стоимости.

На первом шаге фактически составляется карьерная лестница работника в данной организации, т.е. последовательная цепочка позиций или служебных состояний.

На втором шаге определяется будущий доход, который принесет работник, находясь на данной должности. Эту стоимость можно определить как дисконтированный будущий доход.

На третьем шаге оценивается общий ожидаемый срок работы сотрудника в организации.

На четвертом шаге, производится вероятностная оценка карьерного пути сотрудника. Оценивается вероятность, что каждый последующий год вплоть до года ожидаемого ухода из организации, работник будет занимать каждую из

возможных позиций. В последний год работы вероятность ухода должна быть равна 100%. Это осуществляется на основе анализа исторических данных. Составляется таблица, отражающая количество исторических случаев переходов с одних должностей на другие, а также увольнений. Исходя из этих данных определяется вероятность переходов и увольнений.

На пятом шаге определяется величина дисконтирования. Как правило, она равна внутренней стоимости денежных ресурсов в организации. Далее определяется реализуемая стоимость работника, путем суммирования его ожидаемой ценности за каждый год будущей работы. В математической форме это выражается следующим образом:

$$VC = \sum_{t=1}^{n-m-1} \left[\sum_{i=1}^m R_i \times \frac{P(R_i)}{(1+r)^t} \right] \quad (14)$$

и

$$PC = \sum_{t=1}^{n-m} \left[\sum_{i=1}^m R_i \times \frac{P(R_i)}{(1+r)^t} \right] \quad (15)$$

где $i = 1, \dots, m$ - все потенциальные позиции (позиция m - уход из организации);

R_i - стоимость позиции;

$P(R_i)$ - вероятность того, что работник займет позицию i в определенный период времени и принесет организации доход R_i ;

t - период времени;

r - величина дисконта;

n - вероятный срок работы сотрудника в организации.

Разница между этими формулами состоит в том, что в первой вероятность ухода не принимается в расчет, т.к. суммирование идет по $(m - 1)$ позициям (позиция m - уход из организации). Введение состояния ухода во вторую формулу (PC) снижает вероятность нахождения в прочих позициях по сравнению с первой формулой. В результате реализуемая стоимость получается меньше условной [59].

Данный подход интересен тем, что в нем признается вероятностная характеристика отдачи от использования человеческого капитала. Однако он весьма трудоемкий в случаях, когда речь идет об оценке человеческого капитала большого предприятия.

Иной подход к оценке человеческого капитала предложен И. Фишером [73, 74]. По его мнению, использование капитала означает получение процента, как универсальной формы любого дохода (заработной платы, прибыли, ренты). Дисконтируемая сумма будущих доходов и составляет величину применяемого человеческого капитала.

Таким образом, через коэффициент дисконта будущий доход приводится к сегодняшней оценке:

$$1 / (1 + i)^t \quad (16)$$

где i – текущая процентная ставка;

t – число лет.

Дисконтирование осуществляется по формуле:

$$Dc = Dt / (1 + i)^t \quad (17)$$

где Dc – сегодняшняя величина дохода;

Dt – будущая величина дохода;

i – текущая процентная ставка;

t – число лет.

Dc – это определенная сумма денег, будучи вложенной на t лет под норму процента i , вырастет до значения Dt . Таким образом, Dc представляет собой сегодняшний аналог суммы Dt , которая будет выплачена через t лет с учетом нормы процента, равной i годовых.

Данная методика оценки человеческого капитала отражает лишь доход, который возможно будет получен в будущем. Она является ограниченной, поскольку не включает инвестиции в человеческий капитал, оценку профессионального уровня, уровня образования персонала, затраты на НИОКР и пр.

По мнению Г. Беккера [75, 76], стоимость человеческого капитала может быть определена следующим образом:

$$V_a = \sum_{i=a}^n (B - C)(1 + r)^{-i}, \quad (18)$$

где V_a – оценка человеческого капитала индивида в возрасте «а»;

B – общий доход;

C – часть дохода, полученного в результате трудовой деятельности;

n – возраст, в котором заканчивается активная трудовая деятельность;

r – процентная ставка (ставка дисконтирования).

Достоинством данной методики является учет доходов от инвестиций в человеческий капитал. Однако это далеко не полный ряд показателей для анализа человеческого капитала.

М. Фридмен [77, 78] предлагает величину человеческого капитала определять следующим образом:

$$V_0 = \frac{W_1}{1 + r} + \frac{W_2}{(1 + r)^2} + \dots + \frac{W_n}{(1 + r)^n}, \quad (19)$$

где W – ожидаемый индивидом годовой доход от использования человеческого капитала;

n – срок жизни индивида в годах;

r – ставка дисконтирования.

Особенностью данной методики является то, что она позволяет учитывать суммарный имущественный доход индивидуума. Тем не менее она не отражает многих показателей, используемых для анализа человеческого капитала. Не учитывается ряд дополнительных затрат на его развитие.

Другой известный экономист Теодор Витстейн [79] предлагает оценивать стоимость человеческого капитала исходя из производственных затрат и получаемых доходов. Его подход основан на применении формулы, использовавшейся в сфере страхования при компенсации потери жизни:

$$C_n^1 = aR_0 \frac{L_0}{L_n} r^n - aR_n, \quad (20)$$

$$C_m^2 = XR_n \frac{LN}{Ln} R^{N-n} - aR_n, \quad (21)$$

где

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

$r = (1+i)$, где i – рыночная процентная ставка;

$P = 1/r$;

Ln – число людей в возрасте n ;

Rn – величина стоимости ренты человека в возрасте n , приобретенной им в момент своего рождения;

X – величина будущего дохода на одного человека определенной профессии;

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

Для простоты Т. Витстейн предположил, что a и X являются постоянными на протяжении жизни индивидуума.

Данный подход к оценке человеческого капитала также не является оптимальным. Он не учитывает многие показатели, характеризующие человеческий капитал. Кроме того, можно отметить неудовлетворительность основного положения методики, заключающейся в том, что заработок за время жизни человека и расходы на его содержание равны и постоянны.

Американские экономисты, социологи Луис Дублин и Альфред Лотка [80], работая также в сфере страхования жизни, денежную стоимость сотрудника определяли следующим образом:

$$V_a = \frac{P_0}{P_a} \left[\sum_{x=a}^{\infty} V^{x-a} Px(Y_x \times E_x - C_x) \right], \quad (22)$$

где V^{x-a} – стоимость одного доллара, полученного через $(x-a)$ лет;

Px – вероятность жизни человека до возраста x ;

Y_x – годовой заработок в возрасте от x до $x+1$ лет;

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

C_x – затраты на жизнь человека в возрасте от x до $x+1$;

a – возраст человека.

Однако чтобы получить достоверные результаты денежной стоимости сотрудника определенного возраста необходимо иметь требуемую информацию для расчета. Это является проблемой, особенно для предприятий с большой численностью персонала.

В отечественной экономической науке подходы к оценке человеческого капитала также далеко не однозначны. Так Аллавердян В. [81] предлагает методику расчета стоимости кадрового потенциала коммерческого предприятия. По мнению данного автора, стоимость кадрового потенциала представляет собой совокупную оценочную стоимость всех работников предприятия. При этом оценочная стоимость равна произведению выплачиваемой заработной платы на коэффициент $\Gamma_{кп}$ (Гудвилл кадрового потенциала).

$$S = ЗП * \Gamma_{кп}; \quad (23)$$

где S – оценочная стоимость работника, руб.;

$ЗП$ – предполагаемая или выплачиваемая заработная плата работнику, руб.;

$\Gamma_{кп}$ – Гудвилл кадрового потенциала работника.

Гудвилл кадрового потенциала работника представляет собой коэффициент, отображающий рыночную стоимость работника. Данная методика предполагает, что стоимость кадрового потенциала рассчитывается исходя из предположения, что все кадровые ресурсы предприятия замещаются другими в течении одного месяца. Гудвилл кадрового потенциала рассчитывается по каждому работнику отдельно [74].

Отличительной чертой данной методики является учет гудвилла кадрового потенциала работника. Это позволяет более точно определить его стоимостную оценку. Однако в предлагаемых параметрах для расчета оценочной стоимости работника нет инвестиции в персонал, обучение, развитие и т.д.

Дальнейшим развитием данного подхода является методика предложенная Тугускиной Г.Н. [74]. Она предлагает в методику В.Алавердяна включить оценочную стоимость сотрудника, инвестиции в человеческий капитал и изменить порядок расчета гудвилла человеческого капитала.

Таким образом, оценочная стоимость работника будет определяться следующим образом:

$$S = 3П * Г_{чк} + И * t; \quad (24)$$

где S – оценочная стоимость работника, руб.;

$3П$ – предполагаемая или выплачиваемая заработная плата работнику, руб.;

$Г_{чк}$ – гудвилл человеческого капитала работника;

$И$ – инвестиции;

t – период.

Гудвилл человеческого капитала работника данный автор предлагает определять следующим образом:

$$Г_{чк} = И_{нчк} + И_{счк} + K_{nn} \quad (25)$$

где $И_{нчк}$ - индекс прибыли человеческого капитала;

$И_{счк}$ - индекс стоимости человеческого капитала;

K_{nn} - коэффициент профессиональной перспективности.

В свою очередь $И_{нчк}$ определяется, как отношение прибыли к эквиваленту полного рабочего времени сотрудника. $И_{счк}$ определяется, как отношение общих расходов на персонал к эквиваленту полного рабочего времени сотрудника. K_{nn} - коэффициент профессиональной перспективности учитывает данные об образовании кандидата, его стаже, возрасте и вычисляется по формуле:

$$K = O_{y.obp} * (1 + C/4 + B/18), \quad (26)$$

где $O_{y.obp}$ – оценка уровня образования, согласно исследованиям автора, составляет: 0,15 – для лиц, имеющих незаконченное среднее образование; 0,60 – для лиц со средним образованием; 0,75 – для лиц со среднетехническим и

незаконченным высшим образованием и 1,00 – для лиц с высшим образованием по специальности;

C – стаж работы по специальности. В соответствии с рекомендациями НИИ труда он делится на 4 (в связи с тем, что стаж в 4 раза меньше влияет на результативность труда, чем образование);

B – возраст. В соответствии с рекомендациями НИИ труда он делится на 18. При этом за верхний предел возраста для мужчин принимается 55 лет, а для женщин – 50.

Далее качественную оценку человеческого капитала автор предлагает производить с использованием экспертных методов. Безусловным плюсом данной методики является ее относительная простота при возможности учесть широкий спектр показателей. Однако она не может быть применена в нашем случае для оценки интеллектуального капитала компании, т.к. в ней остаются без внимания такие существенные составляющие как: инфраструктурный потенциал компании, «корпоративная память» компании и т.д.

Таким образом, не одна из рассмотренных методик не учитывает необходимости рассмотрения интеллектуального капитала через интеллектуальный потенциал, носящего вероятностный характер. Практически все существующие методики направлены на анализ прошлого. Между тем в современных условиях необходим подход к управлению интеллектуальным капиталом с прогнозом на будущее. Следовательно, необходимо применение математических методов оценки вероятности увеличения материальных или нематериальных активов компании за счет использования интеллектуального капитала.

Исследования существующих методик оценки конкурентоспособности предприятия показали, что большинство авторов не рассматривают влияние ряда существенных факторов: экологического, социального, технического, технологического, управленческого и т.д. При этом их оценка осуществляется по финансовым и маркетинговым показателям, что представляется нам некорректным в современных экономических условиях. В них также не находят

отражения современные тенденции, когда интеллектуальная составляющая компании и ее носители – сотрудники, рассматриваются в качестве ключевых факторов конкурентоспособности.

Ряд методик предлагают математические аппараты, предусматривающие обнуление показателя конкурентоспособности при обнулении какого-либо, пусть даже очень существенного показателя, что также не представляется практически применимым.

2.2. Выявление влияния уровня развития интеллектуального капитала на экономическую эффективность агропромышленного предприятия

Для того чтобы определить взаимосвязи между основными показателями деятельности агропромышленных предприятий и результирующим экономическим показателем, характеризующим эффективность агропромышленного производства, был использован многомерный корреляционно-регрессионный метод. Применение этого метода позволяет решить две основные задачи:

1. Создает возможность определения характера связей между показателями. При этом появляется возможность установления математической формулы, выражающей данную связь.

2. Появляется возможность в измерении тесноты связи между факторными и результативным признаком с целью установления степени влияния каждого из показателей на конечный результат. Данная задача решается путем определения параметров корреляционно-регрессионного уравнения [82].

В целом каждую систему или процесс можно выразить в форме модели, которую характеризуют два вида показателей (признаков): результативных и факторных. Применение данной методики изложено в [83, 84].

В качестве результативного признака корреляционно-регрессионной модели (Y) был принят показатель окупаемости затрат зерноперерабатывающих предприятий Республики Татарстан. Выбор данного показателя в качестве результативного обусловлен тем, что во многом достижение конкурентоспособности предприятия зависит от эффективности использования ресурсов. Кроме того, в настоящее время отсутствует единая методика оценки конкурентоспособности, данные вопросы методически только разрабатываются, соответственно и отсутствует статистика по данному показателю.

Объектами исследования выступали 5 зерноперерабатывающих предприятий Республики Татарстан. В качестве исходных данных рассматривались результаты хозяйственной деятельности: ОАО «Камско-Устьинское ХПП», ОАО «Буинский элеватор», ОАО «Каратунское ХПП», ОАО «Бурундуковский элеватор», ОАО «Кулангинское ХПП» за период 1999-2009 гг. Основная деятельность данных организаций заключается в приемке, сушке, хранении и отгрузке зерна, а также производстве муки. В таблице 5 приведена исходная информация для решения многофакторной корреляционно-регрессионной модели. В качестве факторных признаков использованы следующие показатели:

X_1 – выполнение плана продаж, %;

X_2 – численность работников занятых в производстве в расчете на 100 т продукции;

X_3 – коэффициент соотношения дебиторской и кредиторской задолженности;

X_4 – сумма затрат в расчете на 1 т продукции;

X_5 – стоимость основных производственных фондов в расчете на 1 т продукции;

X_6 – выход готового продукта, %;

X_7 – потери сельскохозяйственного сырья при хранении, транспортировки, %;

Таблица 5

Исходная информация для решения многофакторной корреляционно-регрессионной модели

	y	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁₀	x ₁₁	x ₁₂	x ₁₃	x ₁₄	x ₁₅	x ₁₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	0,95	99	0,13	0,7	980	950	98	2	684	421	12541	7	98	3	0	0,45	10
2	0,98	102	0,21	0,9	1000	960	99	1,5	985	435	1000	8	96	2	0	0,49	16
3	0,84	110	0,23	0,6	1050	1030	99	1,1	524	954	0	3	97	-5	0	0,25	23
4	0,97	99	0,2	0,5	970	940	99	1,2	1060	963	0	10	101	6	0	0,38	17
5	0,93	110	0,2	0,9	1050	1010	99	1,5	684	1020	0	12	102	2	1	0,34	15
6	0,84	104	0,19	0,4	1010	820	98	2	894	1201	3269	4	103	4	0	0,34	19
7	1,08	84	0,2	0,8	1200	840	98	1,8	1154	1020	1254	4	105	1	0	0,4	24
8	1,02	71	0,15	0,9	810	820	98	1,8	1200	124	365	5	99	3	0	0,45	26
9	0,87	96	0,16	0,6	950	970	98	1,4	652	547	9235	8	98	-5	0	0,39	15
10	0,86	95	0,2	0,4	930	960	98	2	981	523	8971	6	95	6	0	0,35	19
11	0,97	85	0,14	0,9	840	870	97	2,1	987	635	5647	3	108	8	0	0,34	17
12	0,92	75	0,15	0,7	740	790	97	2,3	1100	928	120	4	110	2	1	0,28	20
13	1,02	99	0,19	0,7	1300	1010	98	1,6	964	245	0	5	103	1	0	0,25	18
14	1	98	0,17	0,9	1400	1050	99	1,2	951	1100	0	3	98	4	0	0,35	15
15	1,03	93	0,18	0,8	990	980	98	1,9	1256	984	0	3	96	5	0	0,4	19
16	0,95	98	0,23	0,5	960	920	98	1,8	951	932	0	8	95	6	0	0,4	17
17	0,87	94	0,16	1,3	940	930	98	2	1298	564	0	9	95	-5	0	0,38	21
18	0,84	95	0,21	0,8	920	940	97	2,1	785	124	0	9	93	4	0	0,3	20
19	0,86	89	0,2	0,7	900	890	97	2,2	845	423	0	8	97	6	0	0,32	21
20	0,95	82	0,23	1,1	910	870	98	2	1235	159	1570	8	107	5	1	0,31	18
21	0,94	99	0,24	1,3	1000	1100	98	1,9	786	975	0	7	98	8	0	0,36	25
22	0,92	87	0,25	0,9	810	760	98	1,9	1200	854	0	5	96	1	0	0,25	24
23	0,87	97	0,15	0,8	870	940	98	1,9	971	987	0	8	92	2	0	0,29	16
24	0,86	96	0,19	0,6	760	990	98	1,8	1254	268	2658	9	94	4	0	0,28	14
25	0,85	120	0,17	0,7	1100	1050	98	1,8	981	245	3265	8	102	5	0	0,27	14

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
26	0,94	100	0,16	0,8	1010	990	98	1,7	962	821	0	6	98	-7	0	0,26	18
27	1	74	0,13	0,9	1200	960	98	1,9	934	1200	0	3	92	8	0	0,41	19
28	1,1	103	0,19	1,2	1100	940	98	1,5	821	1060	0	5	102	9	0	0,54	25
29	1,05	104	0,21	0,8	980	960	98	1,4	927	987	0	3	105	6	0	0,45	20
30	0,96	79	0,18	0,7	810	870	98	2	964	632	1650	5	106	9	0	0,31	14
31	0,93	89	0,19	0,7	910	900	98	1,8	850	962	0	7	95	5	0	0,32	19
32	0,95	84	0,2	1,1	810	800	98	1,9	957	254	0	4	98	8	0	0,34	23
33	0,87	95	0,21	0,8	850	940	98	1,8	854	256	8589	7	96	5	0	0,35	15
34	0,86	98	0,15	1,2	970	960	97	1,7	584	235	10241	4	97	4	2	0,35	16
35	0,82	72	0,16	1,1	1000	990	98	1,8	1100	1541	0	7	102	1	0	0,36	17
36	0,84	99	0,18	0,9	940	990	98	1,8	845	958	0	8	99	2	2	0,32	15
37	0,97	104	0,23	1,1	1020	1000	98	1,1	982	1020	0	3	101	6	0	0,31	25
38	0,92	91	0,2	0,8	890	870	98	1,8	987	948	0	7	100	-5	0	0,29	22
39	0,96	94	0,2	0,7	840	820	98	1,9	935	947	0	10	99	-5	0	0,28	20
40	0,93	97	0,19	1	840	1000	98	1,7	952	943	235	2	102	-4	1	0,24	25
41	1,09	95	0,2	1,2	970	960	98	1,2	1021	1325	245	6	100	-2	0	0,22	18
42	1	96	0,17	0,7	1050	950	99	1,5	514	1050	0	2	96	1	0	0,35	19
43	0,95	98	0,15	1	950	970	98	1,9	894	1010	2845	6	84	2	0	0,25	17
44	0,84	75	0,15	0,9	1020	790	95	2,1	784	154	32654	8	99	5	0	0,26	13
45	0,82	87	0,16	0,7	850	890	98	1,6	854	254	3256	5	92	7	1	0,22	14
46	0,86	94	0,19	0,7	960	930	98	2,4	1301	568	2348	7	99	2	0	0,24	16
47	0,85	87	0,19	0,9	810	970	97	1,8	984	452	0	6	96	6	0	0,28	15
48	0,95	78	0,19	1,1	750	980	98	1,6	873	951	1523	6	98	1	0	0,27	22
49	0,96	87	0,2	0,9	760	1100	98	1,3	984	984	0	8	94	1	0	0,25	21
50	0,99	95	0,19	1,2	1020	830	99	0,7	870	1020	1450	3	100	1	0	0,35	25

X_8 – удельные затраты на переработку бракованной продукции, руб/ед;

X_9 – вложения в развитие персонала, руб/чел;

X_{10} – убытки от аварий и отказов по вине персонала, руб/чел;

X_{11} – текучесть кадров, %;

X_{12} – соотношение цен с конкурентами, %;

X_{13} – изменение занимаемой доли рынка, %;

X_{14} – рост количества новых успешных продуктовых брендов, %;

X_{15} – фонд оплаты труда работников, занятых в производстве на 1 т продукции;

X_{16} – рост количества инноваций, %.

Для вычисления показателей задачи многомерного корреляционно-регрессионного анализа (МКРА) были использованы следующие основные формулы:

1. Средние арифметические.

$$X_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}; Y_{cp} = \frac{\sum_{i=1}^N Y_i}{N}, \quad (27)$$

где X_{cp} , Y_{cp} – среднеарифметические факторного и результативного признаков;

X , Y – значения признаков одного наблюдения;

$i = 1, 2, 3, \dots, N$ – индекс значения признака;

N – количество значений признака (количество наблюдений).

2. Среднеквадратичное отклонение.

$$B(X) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - X_{cp})^2}{N}}; B(Y) = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (Y_i - Y_{cp})^2}{N}}; \quad (28)$$

3. Дисперсия.

$$B(X)^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - X_{cp})^2}{N}; B(Y)^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (Y_i - Y_{cp})^2}{N} \quad (29)$$

4. Коэффициент вариации по среднеквадратическому отклонению.

$$V(X) = \frac{B(X)}{X_{cp}} \times 100\%; V(Y) = \frac{B(Y)}{Y_{cp}} \times 100\%; \quad (30)$$

5. Коэффициент парной корреляции.

$$R = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - X_{cp})(Y_i - Y_{cp})}{\sum_{i=1}^N (X_i - X_{cp})^2 \sum_{i=1}^N (Y_i - Y_{cp})^2} \quad (31)$$

6. Коэффициенты регрессии.

Коэффициенты уравнения множественной линейной регрессии определялись по формулам и методикам, приведенным в [48].

$$\begin{aligned}
R(Y, X_1) &= B_1 + B_2 R(X_1, X_2) + B_3 R(X_1, X_3) \dots + B_m R(X_1, X_m) \\
R(Y, X_2) &= B_1 R(X_2, X_1) + B_2 + B_3 R(X_2, X_3) \dots + B_m R(X_2, X_m) \\
R(Y, X_3) &= B_1 R(X_3, X_1) + B_2 R(X_3, X_2) + B_3 \dots + B_m R(X_3, X_m) \\
&\vdots \\
&\vdots \\
R(Y, X_m) &= B_1 R(X_m, X_1) + B_2 R(X_m, X_2) + B_3 R(X_m, X_3) \dots + B_m
\end{aligned} \tag{32}$$

где $R(Y, X_i)$ – парные коэффициенты корреляции между результативным и факторными признаками;

$R(X_i, X_j)$ – парные коэффициенты корреляции между факторными признаками;

B_i – бета-коэффициенты при $i, j = 1, 2, 3, \dots, m$;

m – количество факторных признаков.

Данная система уравнений решалась методом Гаусса относительно бета-коэффициентов - B_i , что позволило рассчитать коэффициенты уравнения множественной линейной регрессии по формулам:

$$\begin{aligned} A_i &= B_i \frac{B(Y)}{B(X_i)}; \\ A_0 &= Y_{cp} - A_1 X_{1cp} - A_2 X_{2cp} - \dots - A_m X_{mcp}, \end{aligned} \quad (33)$$

где $A_i - (A_0, A_1, A_2, \dots, A_m)$ – коэффициенты уравнения множественной регрессии;

$B(Y)$ – среднее квадратическое отклонение результативного признака;

$B(X_i)$ – среднеквадратические отклонения факторных признаков ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_m$);

$X_{1cp}, X_{2cp}, X_{3cp}, \dots, X_{mcp}$ – среднеарифметические значения факторных признаков;

Y_{cp} – среднеарифметическое значение результативного признака.

7. Бета-коэффициенты.

$$B_i = A_i \frac{B(X_i)}{B(Y)}, \quad (34)$$

Данная формула приведена справочно, так как бета-коэффициенты, по предлагаемой методике, определяются как промежуточные величины вычисления коэффициентов регрессии.

8. Ошибка коэффициента корреляции.

$$O_r = \frac{1 - R \times R}{\sqrt{N}} \quad (35)$$

9. Достоверность коэффициента корреляции (критерий Стьюдента)

$$T = \frac{R}{O_r} \quad (36)$$

10. Коэффициент множественной корреляции.

$$R_1 = \sum_{i=1}^N (A_0 - Y_i + \sum_{j=1}^m X_{ij} A_j)^2, \quad (37)$$

$$R_2 = \sum_{i=1}^N (A_0 - Y_{cp} + \sum_{j=1}^m X_{ij} A_j)^2, \quad (38)$$

$$R^* = \sqrt{\frac{R_1}{R_1 + R_2}}, \quad (39)$$

где R^* – коэффициент множественной корреляции;

R_1, R_2 – промежуточные значения вычисления – R^* .

11. Коэффициент множественной детерминации, %

$$D^* = 100 \times R^{*2}, \quad (40)$$

12. Коэффициент парной детерминации, %

$$D_i = 100 \times R(Y, X_i)^2, \quad (41)$$

13. Коэффициент отдельного определения, %

$$K_i = 100 \times B_i(Y, X_i), \quad (42)$$

Если расчеты выполнены верно, то коэффициент множественной детерминации должен быть равен сумме коэффициентов отдельного определения, а в парной корреляционной модели коэффициент парной корреляции должен быть равен бета-коэффициенту. Незначительные отклонения в равенствах возможны из-за погрешности вычислений, так как показатели левой и правой частей равенства рассчитывались по различным алгоритмам.

На основе исходных данных, приведенных в таблице 5, сначала были определены коэффициенты парной корреляции, ошибка и достоверность коэффициента корреляции. Результаты расчетов представлены в табл. 6.

Значимость, существенность факторов или их адекватность оценивается по t-критерию Стьюдента. Табличное значение t-критерия при 5-ти процентном уровне значимости составляет 2,11. Иными словами при достоверности коэффициента корреляции $< 2,11$ соответствующий коэффициент парной корреляции считается недостоверным. Поэтому такие показатели исключаются из корреляционной модели. Из табл. 6 видно, какие из показателей необходимо учитывать в процессе дальнейшего исследования:

X_4 – сумма затрат в расчете на 1 т продукции;

X_6 – выход готового продукта, %;

X_7 – потери сельскохозяйственного сырья при хранении, транспортировке, %;

X_9 – вложения в развитие персонала, руб/чел;

X_{10} – убытки от аварий и отказов по вине персонала, руб/чел;

X_{11} – текучесть кадров, %;

X_{15} – фонд оплаты труда работников, занятых в производстве на 1 т продукции;

X_{16} – рост количества инноваций, %.

Перечисленные факторы являются существенными, поскольку имеют с результативным фактором значимую связь и коэффициенты парной корреляции достоверны.

Таблица 6

Значения некоторых параметров корреляционно-регрессионной модели

Показатели	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆
Коэффициент парной корреляции	-0,035	0,086	0,260	0,319	-0,022	0,313	-0,361	0,145	0,338	-0,301	-0,357	0,259	0,081	-0,252	0,412	0,376
Ошибка коэффициента корреляции	0,141	0,140	0,132	0,127	0,141	0,128	0,123	0,138	0,125	0,129	0,123	0,132	0,140	0,132	0,117	0,121
Достоверность коэффициента корреляции	-0,244	0,612	1,975	2,509	-0,154	2,452	-2,934	1,046	2,695	-2,344	-2,897	1,959	0,579	-1,905	3,515	3,101

Изучение парных межфакторных коэффициентов корреляции осуществлялось с целью установления коллинеарности и мультиколлинеарности (сильной межфакторной связи). При построении и решении производственных функций к факторам предъявляется ряд требований. Одно из основных – это независимость факторов между собой. Согласно классической теории многофакторного корреляционно-регрессионного моделирования связь между факторами уравнения должна отсутствовать. Так, Френкель А.А. [85] считает, что два фактора коллинеарные, если парный коэффициент корреляции между ними по абсолютной величине равен или выше 0,8. В рассматриваемой нами модели таких показателей нет.

Таким образом, по результатам оценки параметров задачи из корреляционной модели были исключены факторы: X_1 , X_2 , X_3 , X_5 , X_8 , X_{12} , X_{13} , X_{14} .

При этом в новой модели использованы следующие обозначения:

X_1 – сумма затрат в расчете на 1 т продукции (бывший X_4);

X_2 – выход готового продукта, % (бывший X_6);

X_3 – потери сельскохозяйственного сырья при хранении, транспортировке, % (бывший X_7);

X_4 – вложения в развитие персонала, руб/чел (бывший X_9);

X_5 - убытки от аварий и отказов по вине персонала, руб/чел (бывший X_{10});

X_6 – текучесть кадров, % (бывший X_{11});

X_7 – фонд оплаты труда работников, занятых в производстве на 1 т продукции (бывший X_{15});

X_8 – рост количества инноваций, % (бывший X_{16}).

Рост количества инноваций предлагается определять следующим образом:

$$K = \frac{(N_k - N_n)}{N_n} \times 100\%, \quad (43)$$

где K – рост количества инноваций, %, N_n , N_k – количество инноваций в компании соответственно на начало и конец рассматриваемого периода.

Результаты произведенных расчетов приведены в табл. 7.

Таблица 7

Результаты решения задачи множественной корреляции

Показатели	y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Коэффициенты парной корреляции		0,319	0,313	-0,361	0,338	-0,301	-0,357	0,412	0,376
			0,274	-0,316	0,228	0,011	-0,212	0,272	-0,063
				-0,577	0,399	-0,610	-0,064	0,220	0,155
					-0,347	0,213	0,205	-0,088	-0,216
						-0,419	-0,229	0,060	0,290
							0,105	-0,024	-0,438
								-0,061	-0,382
Ошибка коэффициента корреляции									0,098
Достоверность коэффициента корреляции		0,127	0,128	0,123	0,125	0,129	0,123	0,117	0,121
Минимальные значения	0,820	740,00	95	0,7	124	0	2	0	10
Среднеарифметические значения	0,932	954,000	97,96	1,734	743,3	2298,62	6,04	0,33	18,72
Максимальные значения	1,10	1400,00	99	2,4	1541	32654	12	1	26
Среднеквадратичные отклонения	0,073	133,132	0,662	0,331	361,509	5292,909	2,332	0,071	3,779
Коэффициенты вариации	7,811	13,955	0,676	19,113	48,638	230,265	38,610	21,597	20,188
Коэффициенты регрессии	-2,7	0,00017	0,03387	-0,07798	0,00007	-0,000004	-0,01121	0,42444	0,00707
Бета-коэффициенты	x	0,315	0,308	-0,355	0,331	-0,298	-0,359	0,414	0,367
Коэффициенты детерминации, %		10,164	9,787	13,025	11,403	9,08	12,775	17,014	14,169
Коэффициенты отдельного определения, %	x	31,50	30,80	-35,50	33,10	-29,80	-35,90	41,40	36,70
Уравнение регрессии y=	-2,7	+0,00017 x ₁	+0,00338 x ₂	-0,07798 x ₃	+0,00007 x ₄	-0,000004 x ₅	-0,01121 x ₆	+0,42444 x ₇	+0,00707 x ₈
Коэффициент множественной корреляции	0,9901								
Коэффициент множественной детерминации	98,039								

Теснота связи между выбранными факторами и полученными в объектах исследования результативными показателями выражена значением коэффициента множественной корреляции ($R=0,99$). Это свидетельствует о наличии сильной корреляционной связи между окупаемостью затрат зерновых

перерабатывающих предприятий и влияющими факторами. Множественный коэффициент детерминации равен 98,04, отсюда следует, что на 98,04% изменчивость результативного признака вызвана колебанием названных выше факторов.

Анализ тесноты связи выбранных факторов с результативным показателем позволяет сделать вывод о том, что наиболее сильное влияние на окупаемость затрат зерноперерабатывающих предприятий оказывают показатели: X_7 - фонд оплаты труда работников, занятых в производстве на 1 т продукции; X_8 - рост количества инноваций, %; X_3 - потери сельскохозяйственного сырья при хранении, транспортировке, %.

Среднее влияние на вышеназванный результативный показатель оказывают факторы: X_6 - текучесть кадров, %; X_4 - вложения в развитие персонала, руб/чел; X_1 - сумма затрат в расчете на 1 т продукции; X_2 - выход готового продукта, %.

Наиболее слабое влияние оказывает показатель: X_5 - убытки от аварий и отказов по вине персонала, руб/чел.

Стоит отметить, что в случае если коэффициент корреляции и бета-коэффициент положительные величины (или оба отрицательные), фактор считается корректным и оставляется в модели. В случае же когда знаки не совпадают, фактор считается некорректным, создающим дополнительную вариацию результативному признаку и исключается из модели. В рассматриваемом нами случае значения коэффициентов корреляции и бета-коэффициентов по знаку совпадают.

Важнейшим этапом построения и решения регрессионной модели является установление математической функции. Сложность заключается в том, что из множества функций необходимо найти наиболее достоверно выражающую реально существующие связи между анализируемыми признаками. Опираясь на теоретические знания об изучаемых явлениях, учитывая опыт аналогичных исследований других авторов [82, 84], было

выбрано следующее уравнение многофакторной линейной корреляционной связи:

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + \dots + a_nX_n, \quad (44)$$

где Y – значение результативного признака;

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ – значения факторных признаков;

$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ – коэффициенты регрессии.

Таким образом, уравнение регрессии, полученное в результате решения задачи для зерноперерабатывающих предприятий Республики Татарстан, приобрело вид:

$$Y = -2,7 + 0,00017X_1 + 0,00338X_2 - 0,07798X_3 + 0,00007X_4 - \\ -0,000004X_5 - 0,01121X_6 + 0,42444X_7 + 0,00707X_8 \quad (45)$$

Значения коэффициентов регрессии определяют характер влияния включенных в корреляционную модель факторов на уровень окупаемости затрат зерноперерабатывающих предприятий Республики Татарстан. В результате решения можно сделать следующие выводы:

1. Теснота связи между факторным (X_1 – сумма затрат в расчете на 1 т продукции) и результативным признаками (Y – окупаемость затрат) средняя и прямая ($r=0,319$). Таким образом, изменчивость результативного признака (Y) на 10,16% зависит от вариации указанного факторного признака. Об этом свидетельствует значение коэффициента детерминации (табл. 7). Коэффициент регрессии указывает на то, что если сумму затрат в расчете на 1 т продукции повысить на 1 %, то это приведет к повышению окупаемости затрат всего на 0,00017%.

2. Парный коэффициент корреляции между выходом готового продукта (X_2) и результативным показателем (Y) равен 0,318. Это говорит о наличие слабой прямой связи между ними. При этом значение Y на 9,79% зависит от влияния данного фактора. Тогда, если выход готового продукта увеличить на 1%, то это приведет к увеличению окупаемости затрат на 0,034%.

3. Теснота связи между показателем потерь сельскохозяйственного сырья при хранении и транспортировке (X_3) и Y (окупаемостью затрат) $r = -0,361$. Это говорит о сильной и обратной связи. В этом случае если потери сельскохозяйственного сырья снизить на 1%, то это приведет к росту окупаемости затрат на 0,078%. При этом изменчивость результативного признака на 13% зависит от колебаний факторного.

4. Теснота связи между вложениями в развитие персонала (X_4) и Y сильная и прямая. Влияние данного фактора на 11,4% обуславливает изменение результативного признака (Y). Если затраты на развитие персонала увеличить на 1% в расчете на одного сотрудника, то это приведет к увеличению окупаемости затрат на 0,00007%.

5. Убытки от аварий и отказов по вине персонала (X_5) с окупаемостью затрат находятся в обратной слабой зависимости ($r = -0,301$), то есть при уменьшении данного показателя в расчете на одного сотрудника на 1% окупаемость затрат практически не вырастет (0,000004%). При этом изменчивость результативного признака на 9,1% зависит от колебаний факторного.

6. Фактор X_6 - текучесть кадров оказывает влияние на изменение результативного признака на 12,8%. Теснота связи между показателями средняя и обратная ($r = -0,357$). Если текучесть кадров будет снижена на 1%, то это приведет к росту окупаемости затрат на 0,011%.

7. Теснота связи X_7 - фонд оплаты труда работников, занятых в производстве на 1 т продукции сильная и прямая ($r = 0,412$). Влияние данного фактора на Y составляет 17%. Если фонд оплаты труда работников, занятых в производстве на 1 т продукции повысить на 1%, то это приведет к росту окупаемости затрат на 0,42%.

8. Рост количества инноваций (X_8) с окупаемостью затрат находятся в прямой сильной зависимости. При увеличении данного показателя на 1% окупаемость затрат вырастет на 0,007%. При этом изменчивость результативного признака на 14,17% зависит от колебаний факторного.

Судя по значению бета-коэффициентов показателей: X_7 - фонд оплаты труда работников, занятых в производстве на 1 т продукции (0,414); X_8 - рост количества инноваций, % (0,367) и x_6 - текучесть кадров, % (-0,359) в них заложены наибольшие резервы роста окупаемости затрат зерноперерабатывающих предприятий Республики Татарстан.

Это подтверждает наше мнение, на котором базируется данное исследование о том, что повышение экономической эффективности и конкурентоспособности агропромышленного комплекса возможно только за счет внедрения инновационных механизмов в хозяйственную практику. Что в свою очередь невозможно без эффективной системы развития интеллектуального капитала.

На основе решения многофакторного корреляционно-регрессионного уравнения были определены нормативные значения факторов и окупаемости затрат для зерноперерабатывающих предприятий.

$$\begin{aligned}
 x_1 &= \bar{x}_1 + \frac{\bar{x} \times V}{100} = 1087 \\
 x_2 &= \bar{x}_2 + \frac{\bar{x} \times V}{100} = 98,6 \\
 x_3 &= \bar{x}_3 + \frac{\bar{x} \times V}{100} = 2,1 \\
 x_4 &= \bar{x}_4 + \frac{\bar{x} \times V}{100} = 1104,8 \\
 x_5 &= \bar{x}_5 + \frac{\bar{x} \times V}{100} = 7591,5 \\
 x_6 &= \bar{x}_6 + \frac{\bar{x} \times V}{100} = 8,4 \\
 x_7 &= \bar{x}_7 + \frac{\bar{x} \times V}{100} = 0,39 \\
 x_8 &= \bar{x}_8 + \frac{\bar{x} \times V}{100} = 22,5
 \end{aligned}
 \tag{46}$$

Подставляя в уравнение значение каждого фактора, была найдена нормативная окупаемость затрат $Y=0,985$. Так же в таблице 8 приведены расчетные значения результативного показателя по анализируемым предприятиям.

**Расчетные значения результативного показателя (Y) по
зерноперерабатывающим предприятиям Республики Татарстан**

№	Y - исходное	Y - расчетное	Отклонение, %
1	2	3	4
1	0,95	0,833	88
2	0,98	1,005	103
3	0,84	1,088	129
4	0,97	1,001	103
5	0,93	0,942	101
6	0,84	0,978	116
7	1,08	1,084	100
8	1,02	0,985	97
9	0,87	0,895	103
10	0,86	0,878	102
11	0,97	0,857	88
12	0,92	0,851	92
13	1,02	0,953	93
14	1,00	1,136	114
15	1,03	1,018	99
16	0,95	0,947	100
17	0,87	0,912	105
18	0,84	0,797	95
19	0,86	0,832	97
20	0,95	0,834	88
21	0,94	1,000	106
22	0,92	0,928	101
23	0,87	0,874	100
24	0,86	0,774	90
25	0,85	0,836	98
26	0,94	0,926	99
27	1,00	1,073	107
28	1,10	1,153	105
29	1,05	1,084	103
30	0,96	0,853	89
31	0,93	0,932	100
32	0,95	0,930	98
33	0,87	0,824	95
34	0,86	0,851	99
35	0,82	0,989	121
36	0,84	0,898	107
37	0,97	1,093	113
38	0,92	0,936	102
39	0,96	0,868	90
40	0,93	0,990	106
41	1,09	0,974	89
42	1,00	1,088	109
43	0,95	0,890	94

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
44	0,84	0,559	67
45	0,82	0,821	100
46	0,86	0,803	93
47	0,85	0,813	96
48	0,95	0,924	97
49	0,96	0,920	96
50	0,99	1,169	118

Влияние отобранных факторов на окупаемости затрат зерноперерабатывающих предприятий Республики Татарстан значительно и правомерно, так как они характеризуют материальную заинтересованность работников и стабильность их работы, усиление инновационной активности, затраты на производство, снижение потерь продукции, развитие персонала.

Рационально используя перечисленные факторы, можно добиться в кратчайшие сроки повышения эффективности и конкурентоспособности зерноперерабатывающих предприятий.

2.3. Предлагаемая методика стоимостной оценки интеллектуального капитала агропромышленного предприятия

Проведенный анализ показал, что единые подходы к оценке стоимости интеллектуального капитала до настоящего времени не разработаны. Существующие методики, по нашему мнению, полностью не отражают экономической сущности данного понятия. Предлагается понимать, что основой для развития интеллектуального капитала является интеллектуальный потенциал компании. При этом название «интеллектуальный потенциал» говорит о вероятностном характере данной категории. Следовательно, развитие интеллектуального потенциала компании является обязательным условием увеличения стоимости интеллектуального капитала, но на 100% не гарантирующим его рост.

Таким образом, предлагается следующий подход к оценке стоимости компании с учетом интеллектуального капитала.

$$C_k = C_{ma} + C_{ик} = C_{ma} + (C_{ин} + C_{ис}), \quad (47)$$

где C_k – стоимость компании;

C_{ma} – стоимость материальных активов;

$C_{ик}$ – стоимость интеллектуального капитала;

$C_{ин}$ – стоимость интеллектуального потенциала;

$C_{ис}$ – стоимость интеллектуальной собственности или нематериальных активов компании.

Наибольшую трудность при определении стоимости компании по данной методике вызывает стоимость интеллектуального потенциала. Ее предлагается определять следующим образом:

$$C_{ик} = (C_{ma} + C_{ис}) \times k_v \times k_{cm} \quad (48)$$

где k_v – коэффициент, отражающий вероятность возникновения интеллектуального продукта, который повысит стоимость материальных и / или нематериальных активов.

k_{cm} – коэффициент, учитывающий насколько может быть увеличена стоимость материальных и / или нематериальных активов компании за счет появления нового интеллектуального продукта.

Таким образом, задача сводится к определению этих коэффициентов.

Предлагается следующий подход к пониманию сути процесса появления интеллектуального продукта в компании, который повысит стоимость материальных и/или нематериальных активов (рис. 8).

Коэффициент, показывающий вероятность возникновения интеллектуального продукта, который повысит стоимость активов, предлагается определять на основе методов определения условной вероятности. Они в настоящее время хорошо проработаны.

Считаем, что рождение интеллектуального продукта (событие А) невозможно без развития интеллектуального потенциала (событие В). Заранее известно, что событие В уже произошло, т.е. компания всегда имеет какой-либо

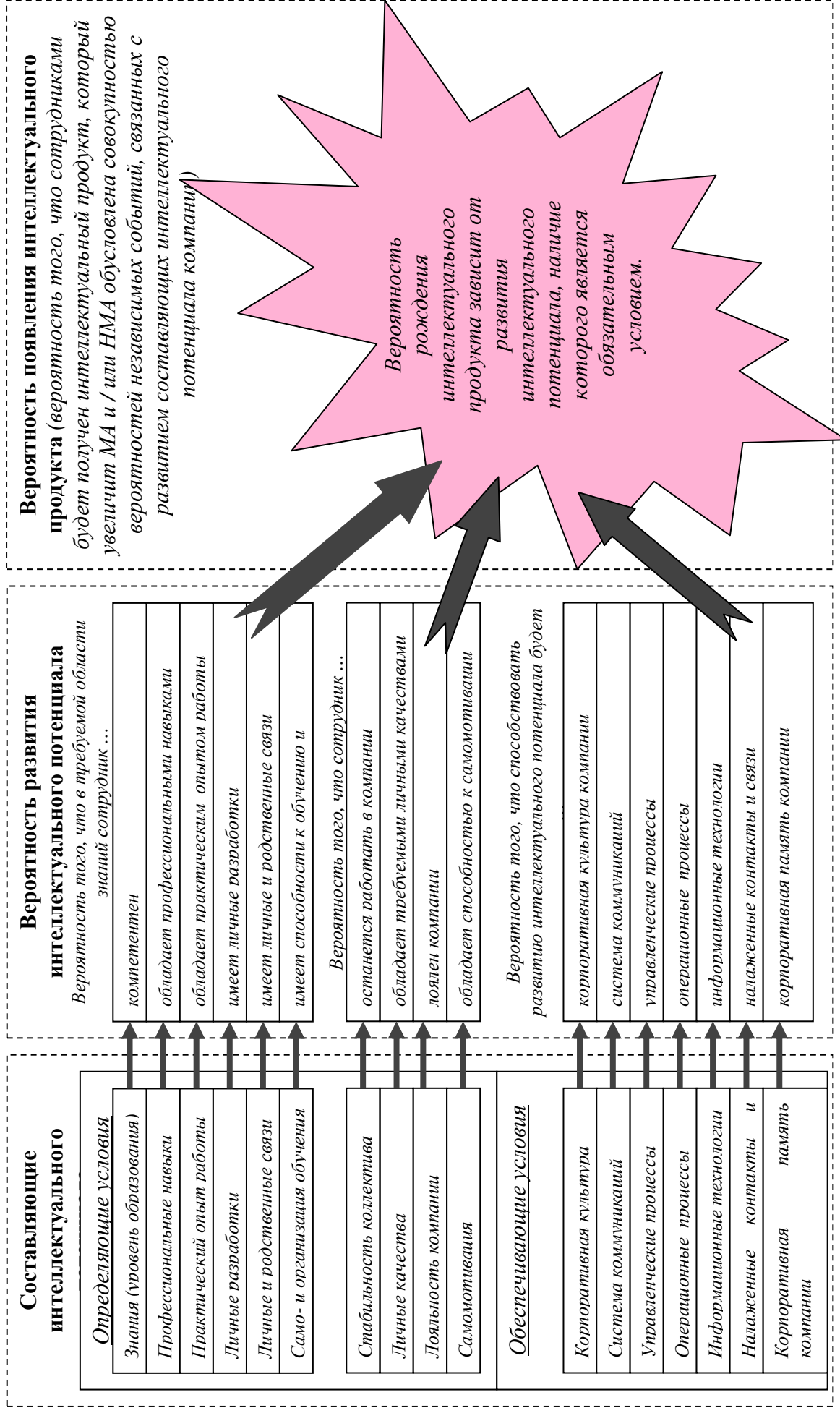


Рис. 8. Механизм появления интеллектуального продукта в компании

интеллектуальный потенциал. Таким образом, В становится достоверным событием, а вероятность совершения события А некоторым образом меняется. В таком случае можно говорить об условной вероятности $P(A/B)$. Вероятность события А (появления интеллектуального продукта, который повысит стоимость активов компании) при условии, что событие В (формирование интеллектуального потенциала) уже произошло [86].

Пусть имеется всего n исходов, из них m исходов благоприятствуют появлению события В, т.е. развитию интеллектуального потенциала компании. При этом k исходов благоприятствуют появлению событий $A \cap B$, т.е. рождение интеллектуального продукта, повысившего активы компании за счет развития интеллектуального потенциала (рис. 9).

Таким образом, если событие В произошло, то количество всех возможных исходов m , из них благоприятствующих событию А (рождению интеллектуального продукта) будет k исходов [27, 240].

$$P(A/B) = \frac{k}{m} = \frac{\frac{k}{n}}{\frac{m}{n}} = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} \quad (49)$$

Вероятность событий $P(A \cap B)$ предлагается определять согласно классическому определению вероятности [87]:

$$P(A \cap B) = \frac{q_{a \cap b}}{Q_{a \cap b}}, \quad (50)$$

где $P(A \cap B)$ – вероятность возникновения события $(A \cap B)$, иными словами, вероятность появления интеллектуального продукта за счет развитого интеллектуального потенциала;

$q_{a \cap b}$ – число исходов, благоприятствующих возникновению события $(A \cap B)$ или число теоретических и практических разработок компании, которые привели к увеличению активов.

$Q_{a \cap b}$ – общее число исходов или общее число теоретических и практических разработок компании.

Вероятность формирования события В (развития интеллектуального потенциала) рассматривается как объединение событий (рис. 9):

- вероятность того, что сотрудник в требуемой области знаний компетентен, обладает опытом работы, практическими навыками и т.д. (B_1);
- вероятность того, что сотрудник обладает требуемыми личными качествами, лоялен компании и т.д. (B_2);

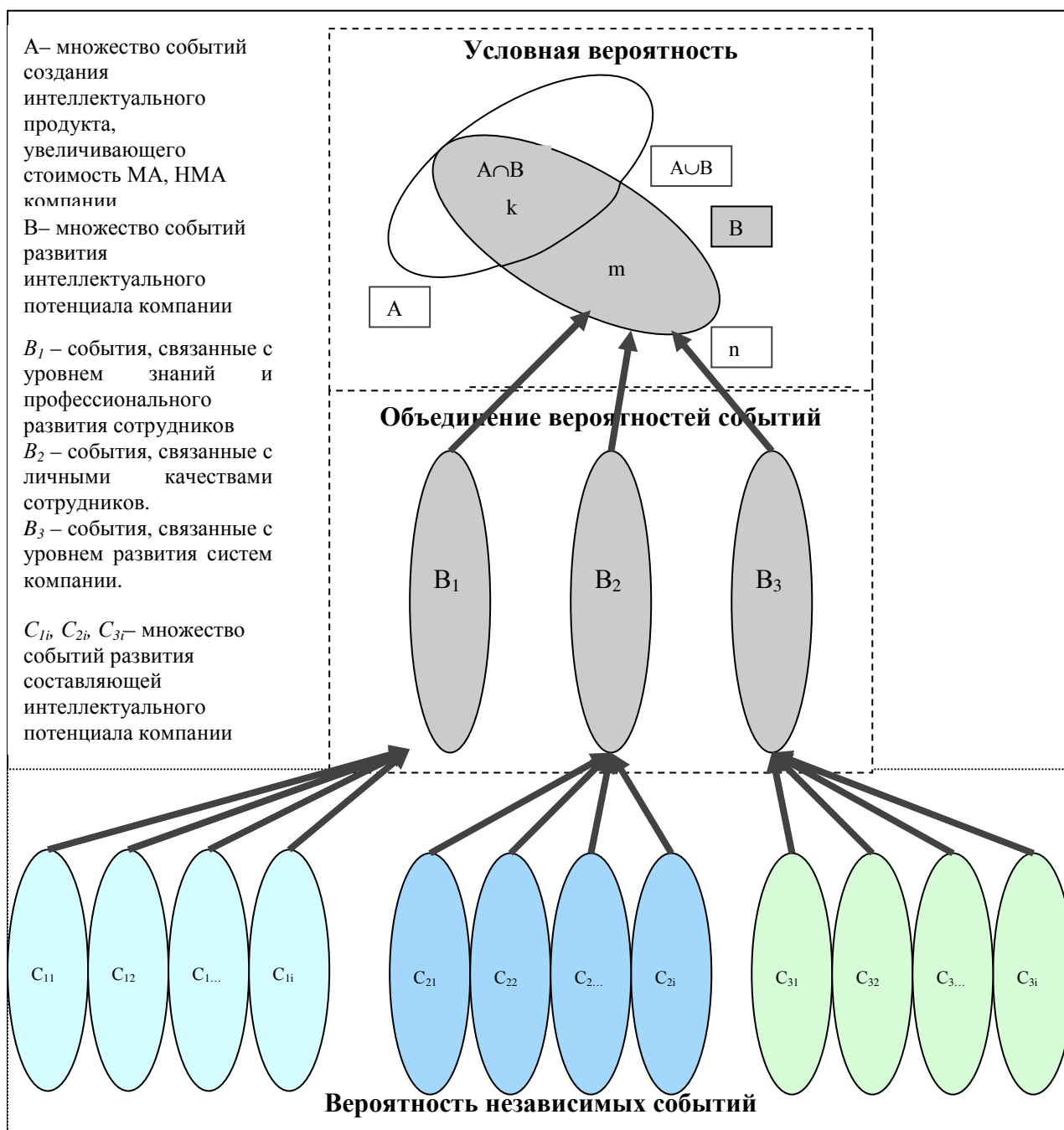


Рис. 9. Вероятностный механизм появления интеллектуального продукта

– вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будут: корпоративная культура компании, системы управления, логистики, технологии и т.д. (B_3).

Ее предлагается определять по следующей формуле:

$$\begin{aligned} P(B) &= P(B_1 \cup B_2 \cup B_3) = \\ &= P(B_1) + P(B_2) + P(B_3) - (P(B_1)P(B_2) + P(B_1)P(B_3) + P(B_2)P(B_3)) + \\ &+ P(B_1)P(B_2)P(B_3) \end{aligned} \quad (51)$$

Чтобы не противоречить условиям задачи, вероятность события $P(B)$ (развития интеллектуального потенциала) не должна быть меньше вероятности возникновения события ($A \cap B$) или $P(B) \geq P(A \cap B)$.

В свою очередь вероятности формирования событий B_1, B_2, B_3 происходят под влиянием развития их составляющих C_{1i}, C_{2i}, C_{3i} . Так как данные события независимы друг от друга, т.е. свершение одного не зависит от свершения другого, то имеет место вероятность независимых событий. Она определяется следующим образом [87]:

$$P(C_{li}) = \prod_{i=1}^l C_{li} = C_1 \times C_2 \times \dots \times C_i, \quad (52)$$

где $P(C_{li})$ – вероятность возникновения C_{li} – события, т.е. развития i -ой составляющей; l – количество составляющих данного показателя.

Их вероятность в свою очередь предлагается оценивать согласно классическому определению вероятности [87]:

$$P(C_{li}) = \frac{q_{li}}{Q_{li}}, \quad (53)$$

Q_{li} – число исходов, благоприятствующих возникновению события C_{li} ;

Q_{li} – общее число исходов.

Задача определения вероятностей возникновения событий C_{1i}, C_{2i}, C_{3i} сводится к определению общего количества исходов и количества положительных исходов.

1) Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник:

– компетентен, т.е. обладает требуемым набором профессиональных знаний. Определяется следующей формулой:

$$P(Z) = \frac{n_z}{N}, \quad (54)$$

где n_z – число сотрудников, обладающих требуемыми знаниями для своих рабочих мест, чел.

N – общее количество сотрудников предприятия или общее число опрашиваемых сотрудников, чел.

– обладает профессиональными навыками:

$$P(H) = \frac{n_h}{N}, \quad (55)$$

где n_h – число сотрудников, обладающих требуемыми профессиональными навыками, чел.

– имеет личные разработки:

$$P(LP) = \frac{n_{lp}}{N}, \quad (56)$$

где n_{lp} – число сотрудников, которые согласно результатов анкетирования, имеют личные разработки в требуемой области, чел.

– имеет личные и родственные связи:

$$P(PC) = \frac{n_{pc}}{N}, \quad (57)$$

где n_{pc} – число сотрудников, имеющих личные, родственные связи в организациях, органах, интересы которых лежат в требуемой области, чел.

– имеет способности к обучению и самообучению

$$P(O) = \frac{n_o}{N}, \quad (58)$$

где n_o – число сотрудников, имеющих согласно результатам психологического тестирования способности к обучению и самообучению, чел.

2) *Вероятность того, что сотрудник:*

– обладает требуемыми личными качествами, потенциальными личными способностями:

$$P(ПС) = \frac{n_{nc}}{N}, \quad (59)$$

где n_{nc} – число сотрудников, согласно результатам психологического тестирования, имеющих способности к творчеству, инновациям, чел.

– лоялен компании:

$$P(Л) = \frac{n_l}{N}, \quad (60)$$

где n_l – число сотрудников, согласно результатам анкетирования, лояльных, приверженных компании, ее ценностям, политике, достижениям и т.д., чел.

– обладает способностью к самомотивации:

$$P(СМ) = \frac{n_{cm}}{N}, \quad (61)$$

где n_{cm} – число сотрудников, согласно результатам психологического тестирования, способных к самомотивации и мотивации коллег, чел.

– продолжит работать в компании:

$$P(УП) = \frac{n_{yn}}{N}, \quad (62)$$

где n_{yn} – количество постоянных сотрудников в компании за исследуемый период или численность компании за вычетом уволившихся за исследуемый период времени.

3) *Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будет:*

– корпоративная культура компании

$$P(КК) = \frac{n_{kk}}{N}, \quad (63)$$

где n_{kk} – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросов, удовлетворенных сложившейся корпоративной культурой в компании, чел.

– система коммуникаций:

$$P(CK) = \frac{n_{ck}}{N}, \quad (64)$$

где n_{ck} – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросов, удовлетворенных существующим уровнем развития систем коммуникации, чел.

– система управления или скорость принятия управленческих решений:

$$P(YP) = \frac{r_{yp}}{R}, \quad (65)$$

где R – общее число управленческих решений, принимаемых за исследуемый период;

r_{yp} – число управленческих решений, принятых в течении 1 рабочего дня с момента подачи подготовленной информации;

– процесс управления операциями:

$$P(CK) = \frac{n_{ck}}{N}, \quad (66)$$

где n_{ck} – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросов, удовлетворенных качеством существующих операционных процессов, чел.

– действующая информационная система:

$$P(ИТ) = \frac{n_{um}}{N}, \quad (67)$$

где n_{um} – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросов, удовлетворенных качеством развития информационных технологий в компании, чел.

– налаженная компанией связь с внешним миром:

$$P(НК) = \frac{m_{нк}}{M}, \quad (68)$$

где $m_{нк}$ – количество сфер и / или направлений деятельности, в которых у компании есть налаженные контакты и связи;

M – общее количество сфер и / или направлений деятельности, которые входят в спектр интересов компании.

– «корпоративная память» компании:

$$P(KPK) = \frac{k_{кпк}}{K}, \quad (69)$$

где $k_{кпк}$ – количество обращений к системам корпоративной памяти, которые привели к положительному результату в решении какой-либо задачи;

K – общее количество обращений к системам корпоративной памяти компании.

Для определения величины стоимости интеллектуального потенциала компании были определены подходы к расчету коэффициента $k_{см}$. Он учитывает, насколько может быть увеличена стоимость материальных и / или нематериальных активов компании за счет появления нового интеллектуального продукта. Определение данного коэффициента для конкретного предприятия предлагается производить на основе анализа его прошлой деятельности по формуле:

$$k_{см} = \frac{s_{ин}}{S}, \quad (70)$$

где $s_{ин}$ – стоимость интеллектуального продукта, появление которого в компании позволило увеличить активы.

S – сумма материальных и нематериальных активов компании.

При возникновении трудностей в применении указанного подхода, связанных с отсутствием формализованного опыта инновационной деятельности, предлагается другой подход. Он основан на анализе отраслевой специфики предприятий агропромышленного комплекса и является усредненным. Предлагается следующая формула:

$$k_{см} = \frac{s_{ниокр}}{S_o}, \quad (71)$$

где $s_{ниокр}$ – стоимость затрат на внутренние исследования и разработки в отрасли.

S_o – стоимость основных фондов в отрасли.

Для агропромышленного комплекса Республики Татарстан, используя статистические данные за 2000-2009гг. [88, 89-92], было получено следующее значение:

$$k_{cm} = \frac{4674 \text{ млн. руб.}}{113008 \text{ млн. руб.}} = 0,04136, \quad (99)$$

Следует понимать, что данный показатель имеет среднее по отрасли значение, следовательно, результаты от его применения будут носить усредненный характер.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ

3.1. Предлагаемая система управления интеллектуальным капиталом агропромышленного предприятия

Идеальным вариантом внедрения системы управления интеллектуальным капиталом является ее встраивание в уже действующую систему управления агропромышленным предприятием, основанную на системе сбалансированных показателей. Данная система, предложенная Р.С. Каплан и Д.П.Нортон, нашла широкое применение в западной практике менеджмента и получила развитие в работах других авторов [93, 94].

Предлагаемый нами подход базируется на четырех основных составляющих:

- финансы;
- клиенты;
- внутренние бизнес-процессы;
- интеллектуальный капитал.

В отличие от классической идеи, сбалансированной системы показателей, где рассматривались только четыре составляющие: финансы, клиенты, процессы, обучение и развитие, в предложенной модели изложен более актуальный для современных агропромышленных предприятий подход. Вместо составляющей обучение и развитие использована составляющая – интеллектуальный капитал. По нашему мнению, она более полно отражает экономическую сущность данного процесса. Таким образом, в качестве фундамента успешного функционирования агропромышленной компании рассматривается интеллектуальный капитал, который в свою очередь состоит из следующих основных элементов:

- человеческий потенциал;
- инфраструктурный потенциал;

- «корпоративная память компании»;
- НИОКР и внедряемые инновационные проекты еще не ставшие материальными и / или нематериальными активами;
- интеллектуальная собственность компании.

Интеллектуальный капитал через генерацию инноваций, лидерство персонала, корпоративную культуру, командообразование, за счет соответствия стратегии компании реализуют эффективное и результативное управление внутренними бизнес-процессами. В качестве ключевых бизнес-процессов агропромышленной компании были выбраны следующие:

- управление производственными процессами;
- управление продажами;
- управление инновационными процессами;
- финансовое управление;
- экономическое управление.

За счет эффективно функционирующих бизнес-процессов строятся хорошие взаимоотношения с клиентами, предлагаются доступные для потребителя товары хорошего качества и своего ценового сегмента, строится брендовая политика. Это в свою очередь обеспечивает эффективное использование активов, совершенствование структуры издержек, расширение возможностей дальнейшего развития. В результате формируется заключительный уровень, определяющий долгосрочную ценность для акционеров и собственников – конкурентоспособность агропромышленной компании (см. рис. 10).

Предлагаемая система ключевых показателей эффективности использования интеллектуального капитала агропромышленной компании представлена в табл. 9. Затем была определена ответственность по подразделениям за выполнение ключевых показателей развития интеллектуального капитала (табл. 10). Ответственные подразделения формируют и контролируют выполнение ключевых показателей.

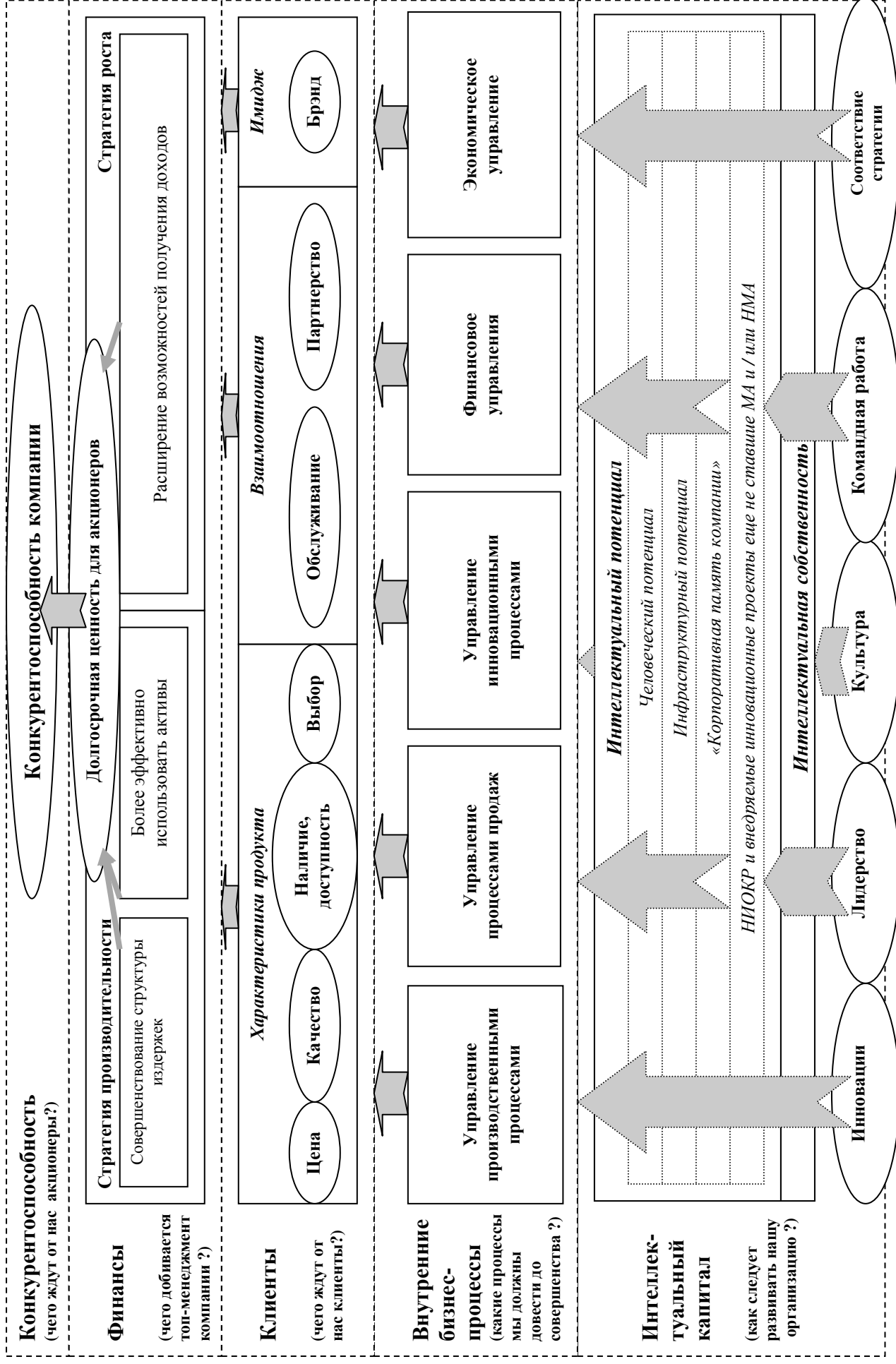


Рис. 10. Стратегическая карта управления конкурентоспособностью агропромышленной компании

Система ключевых показателей деятельности агропромышленной компании (блок «Интеллектуальный капитал»)

Составляющие деятельности компании по ССП	Группы показателей	Наименование показателей деятельности	Формула, методика расчета	Усл. обозн.
Интеллектуальный капитал	Развитость интеллектуального капитала	Стоимость интеллектуальной собственности	По данным бухгалтерского учета	И1
		Стоимость интеллектуального потенциала	$C_{ma} * k_e * k_{ст}$ где C_{ma} – стоимость материальных активов компании по данным бухгалтерского учета, k_e – коэффициент, отражающий вероятность возникновения интеллектуального продукта, который повысит стоимость материальных и / или нематериальных активов. $k_{ст}$ – коэффициент, учитывающий, на сколько может быть увеличена стоимость материальных и / или нематериальных активов компании за счет рождения нового интеллектуального продукта	И2
		Убытки от аварий и отказов по вине персонала	Стоимость убытков от аварий, отказов оборудования, связанных с прямой виной обслуживающего персонала	И3
		Текущая численность персонала	n.N, где n- число уволенных работников, вышедших по причинам текущей (по собственному желанию, за прогулы, за нарушение техники безопасности, самовольный уход и т.п., т.е. причинам, не вызванным производственной или общегосударственной потребностью) N – среднесписочная численность	И4

Определение ответственности по подразделениям за выполнение ключевых показателей деятельности
(блок «Интеллектуальный капитал»)

Область ответственности, т.е. данные подразделения ответственны за формирование и мониторинг этих показателей															
Собственник, генеральный директор	Топ-менеджмент компании	Руководители функциональных подразделений	Ответственные исполнители подразделений*												
			ОС	ПО	ПЦ	ОУП	ЭО	ФО	Б	ЮО	ИТ	ОМ	ОП		
Конкурентоспособность агропромышленной компании	Составляющие деятельности компании	Финансы (Ф...)	...												
			...												
		Клиенты (К...)	...												
			...												
			...												
			...												
			...												
			...												
		Внутренние бизнес-процессы (П...)	...												
			...												
			...												
			...												
		...													
		...													
	Интеллектуальный капитал (И...)	Стоимость интеллектуальной собственности										х	х		
Стоимость интеллектуального потенциала									х						
Убытки от аварий и отказов по вине персонала			х	х											
Текущая стоимость персонала									х						

* Условные обозначения: ОС – отдел снабжения, ПО – производственный отдел, ПЦ – производственные цеха (подразделения), ОУП – отдел управления персоналом, ЭО – экономический отдел, ФО – финансовый отдел, Б – бухгалтерия, ЮО – юридический отдел, ИТ – отдел информационных технологий, ОМ – отдел маркетинга, ОП – отдел продаж.

На основе полученных данных по этим показателям формируется система отчетности по показателям развития интеллектуального капитала агропромышленной компании (табл. 11).

Таблица 11

**Ключевые показатели ССП агропромышленной компании (блок
«Интеллектуальный капитал»)**

<i>Миссия организации: состоит в обеспечении людей высококачественными, натуральными продуктами питания в требуемом количестве, ассортименте, которые помогут людям сохранить здоровье, работоспособность, а также обеспечат их долголетие</i>					
<i>Главная цель: за счет инновационного прорыва стать лидером в области агропромышленного производства, ориентированным на идеальные отношения с клиентами, постоянно ищущим пути, удовлетворения их потребностей и обеспечивающим увеличение финансового результата и рентабельности деятельности на 50% в течении 5 лет.</i>					
	Наименование показателя	План	Факт	Отк.	Причина, отклонение
Ф	Финансы				
Ф1	...				
Ф2	...				
К	Клиенты				
К1	...				
К2	...				
П	Внутренние бизнес-процессы				
П1	...				
П2	...				
И	Интеллектуальный капитал				
ИР	Интегральная оценка устойчивости развития интеллектуального капитала				
И1	Стоимость интеллектуальной собственности, т.р.				
И2	Стоимость интеллектуального потенциала, т.р.				
И3	Убытки от аварий и отказов по вине персонала, т.р.				
И4	Текучесть персонала, %				

Данная форма является механизмом контроля эффективности мероприятий по развитию интеллектуального капитала для высшего руководства агропромышленной компании. На основе анализа причин сложившихся отклонений, причин невыполнения или перевыполнения плановых (или нормативных) показателей разрабатываются управленческие решения, направленные на корректировку той или иной составляющей работы компании. Система детализации до показателей управления интеллектуальным капиталом на уровне исполнителей приведена на рис. 11.

Для организации контроля выполнения показателей на уровне подразделений и ответственных исполнителей была разработана форма, приведенная в табл. 12.

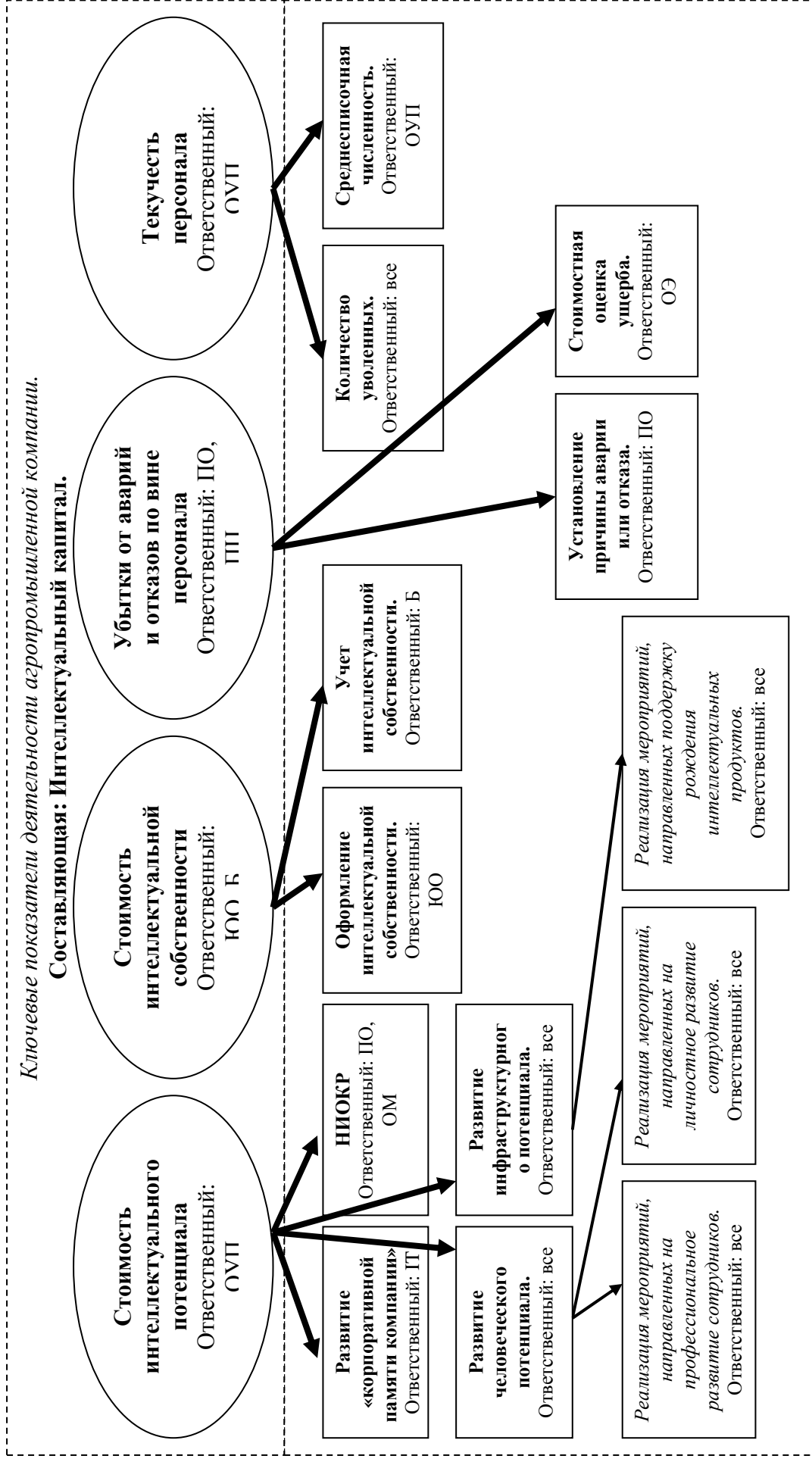


Рис. 11. Детализация ответственности за выполнение ключевых показателей деятельности
(Составляющая: Интеллектуальный капитал)

Форма управленческого контроля ССП агропромышленной компании (Составляющая: «Интеллектуальный капитал»)

<i>И: «Интеллектуальный капитал»</i>								
	Наименование показателя	Ответ.	План	Факт	Откл.	Причина отклонения	Формула для расчета	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
И1	Стоимость интеллектуального потенциала	ОУП						
И1.1	Развитие «корпоративной памяти компании»	IT						
И1.1.1	<i>Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будет «корпоративная память» компании</i>						$P(KPK) = \frac{k_{\text{ник}}}{K}$	где $k_{\text{ник}}$ – количество обращений к системам корпоративной памяти, которые привели к положительному результату в решении какой-либо задачи; K – общее количество обращений к системам корпоративной памяти компании.
И1.2	НИОКР	НО, ОМ					$K_{\text{ниокр}} = \frac{c_{\text{ниокр}}}{C_{\text{ниокр}}}$	Где $C_{\text{ниокр}}$ – общие затраты на НИОКР, $c_{\text{ниокр}}$ – затраты на НИОКР, которые закончились разработкой инновационного продукта
И1.3	Развитие человеческого потенциала	все						
И1.3.1	<i>Результативность реализации мероприятий, направленных на профессиональное развитие сотрудников</i>	<i>все</i>						

Продолжение табл. 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9
И1.3. 1.1	Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник компетентен	<i>все</i>					$P(З) = \frac{n_z}{N}$	где n_z – число сотрудников, обладающих требуемыми знаниями для своих рабочих мест, чел. N – общее количество сотрудников предприятия или общее число опрашиваемых сотрудников, чел.
И1.3. 1.2	Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник обладает профессиональными навыками	<i>все</i>					$P(H) = \frac{n_n}{N}$	где n_n – число сотрудников, обладающих требуемыми профессиональными навыками, чел.
И1.3. 1.3	Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник имеет личные разработки	<i>все</i>					$P(LP) = \frac{n_{lp}}{N}$	где n_{lp} – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или бесед, имеющих личные разработки в требуемой области знаний, чел.
И1.3. 1.4	Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник имеет личные и родственные связи	<i>все</i>					$P(PC) = \frac{n_{pc}}{N}$	где n_{pc} – число сотрудников, имеющих личные, родственные связи в организациях, органах, интересах которых лежат в требуемой области знаний, чел.
И1.3. 1.5	Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник имеет способности к обучению и самообучению	<i>все</i>					$P(O) = \frac{n_o}{N}$	где n_o – число сотрудников, имеющих согласно результатам психологического тестирования способности к обучению и самообучению, чел.
И1.3. 2	<i>Результативность реализации мероприятий, направленных на личностное развитие сотрудников</i>	<i>все</i>						
И1.3. 2.1	Вероятность того, что сотрудник обладает требуемыми личными качествами, потенциальными личными способностями	<i>все</i>					$P(ПС) = \frac{n_{pc}}{N}$	где n_{pc} – число сотрудников, имеющих, согласно результатам психологического тестирования, способности к творчеству, инновациям, чел.

Продолжение табл. 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9
И1.3. 2.2	Вероятность того, что сотрудник лоялен компании	<i>все</i>					$P(L) = \frac{n_L}{N}$	где n_L – число сотрудников, согласно результатам анкетирования, лояльных, приверженных компании, ее ценностям, политике, достижениям и т.д., чел.
И1.3. 2.3	Вероятность того, что сотрудник обладает способностью к самомотивации	<i>все</i>					$P(CM) = \frac{n_{cm}}{N}$	где n_{cm} – число сотрудников, согласно результатам психологического тестирования способных к самомотивации и мотивации коллег, чел.
И1.3. 2.4	Вероятность того, что сотрудник продолжит работать в компании	<i>все</i>					$P(YП) = \frac{n_{yn}}{N}$	где n_{yn} – количество постоянных сотрудников в компании за какой-либо период, чел. или общая численность компании за вычетом уволившихся за исследуемый период времени.
И1.4	Развитие инфраструктурного потенциала	все						
И1.4. 1	<i>Реализация мероприятий, направленных поддержке рождения интеллектуальных продуктов</i>	<i>все</i>						
И1.4. 1.1	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будет корпоративная культура компании	<i>все</i>					$P(KK) = \frac{n_{kk}}{N}$	где n_{kk} – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросов удовлетворенных сложившейся корпоративной культурой в компании, чел.
И1.4. 1.2	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будет система коммуникаций	<i>все</i>					$P(CK) = \frac{n_{ck}}{N}$	где n_{ck} – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросов, которые удовлетворены существующим уровнем развития систем коммуникаций, чел.

Продолжение табл. 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9
И1.4. 1.3	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будут управленческие процессы или скорость принятия управленческих решений	<i>все</i>					$P(УР) = \frac{r_{yp}}{R}$	где R – общее число управленческих решений, принимаемых за исследуемый период; r_{yp} – число управленческих решений, принятых в течении 1 рабочего дня с момента подачи подготовленной информации;
И1.4. 1.4	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будут операционные процессы	<i>все</i>					$P(ОП) = \frac{n_{on}}{N}$	где n_{on} – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросов, которые удовлетворены качеством существующих операционных процессов, чел.
И1.4. 1.5	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будут информационные технологии:	<i>все</i>					$P(ИТ) = \frac{n_{инт}}{N}$	где $n_{инт}$ – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросов, которые удовлетворены качеством развития информационных технологий в компании, чел.
И1.4. 1.6	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будут налаженные компанией контакты и связи	<i>все</i>					$P(НК) = \frac{m_{нк}}{M}$	где $m_{нк}$ – количество сфер и / или направлений деятельности, в которых у компании есть налаженные контакты и связи; M – общее количество сфер и / или направлений деятельности, которые входят в спектр интересов компании.
И2	Стоимость интеллектуальной собственности	ЮО, Б					$C_{ис} = \frac{C_{ис}}{C_a}$	где $C_{ис}$ – доля стоимости интеллектуальной собственности в МА компании; $C_{ис}$ – стоимость интеллектуальной собственности компании; C_a – стоимость материальных активов и нематериальных активов

Продолжение табл. 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9
И2.1	Оформление интеллектуальной собственности	ЮО						
И2.2	Учет интеллектуальной собственности	Б						
ИЗ	Убытки от аварий и отказов по вине персонала	ПО, ПЦ					$C_{\text{ущ}} = \frac{C_{\text{ущ}}}{N}$	Где $C_{\text{ущ}}$ – удельная величина, отражающая сумму убытков на 1 сотрудника за исследуемый период, $C_{\text{ущ}}$ – стоимостная оценка ущерба по вине персонала; N – среднесписочная численность работников, чел.
ИЗ.1	Установление причины аварии или отказа	ПО						
ИЗ.2	Стоимостная оценка ущерба	ОЭ	х					
И4	Текущая оценка персонала	ОУП					$P = \frac{n_{\text{ув}}}{N}$	где $n_{\text{ув}}$ – количество уволенных сотрудников за вычетом сотрудников, которые уволились сами по не зависящим от них обстоятельствам (переезд в другой город, страну и т.д.); N – среднесписочная численность сотрудников, чел.
И4.1	Количество уволенных, чел	все						
И4.2	Среднесписочная численность	ОУП						

По некоторым показателям не может быть установлено планового (целевого) задания, такие «клетки» отмечены знаком «х». Например, по показателю «Стоимостная оценка ущерба по вине персонала» целевого значения быть не может. Есть ряд показателей, задание для которых устанавливается не в виде цифрового значения, а в виде тестовой задачи. Например, по показателю ИЗ.1 «Установление причин отказа, аварии» задание может звучать, например, так: «В срок до _____ разобраться в причинах инцидента, произошедшего _____».

Целью управления интеллектуальным капиталом агропромышленной компании является создание условий для генерации интеллектуальных продуктов. Они в свою очередь должны стать инновациями, повышающими материальные и/или нематериальные активы компании. При этом должна быть достигнута определенная «критическая масса» инноваций, которая обеспечит инновационный прорыв (резкое инновационное развитие) в агропромышленном комплексе. Без этого отечественным предприятиям агропромышленного комплекса невозможно стать конкурентоспособными в современных условиях. На рис. 12 представлен предлагаемый механизм производства интеллектуального продукта.

В данном механизме в качестве производителя интеллектуального продукта выступает человеческий потенциал, который генерирует его за счет: знаний; профессиональных навыков; практического опыта работы; патентов, принадлежащих сотрудникам; личных разработок и исследований сотрудников; личных и родственных связей сотрудников; личных профессиональных и психологических качеств; потенциальных способностей сотрудников; лояльности сотрудников и приверженности компании; самомотивации и самоорганизации обучения. Обеспечивающая среда, представленная в виде: инфраструктурного потенциала компании, физического, природного, финансового капиталов, нематериальных активов и «корпоративной памяти» компании, обеспечивает процесс выработки интеллектуального продукта.

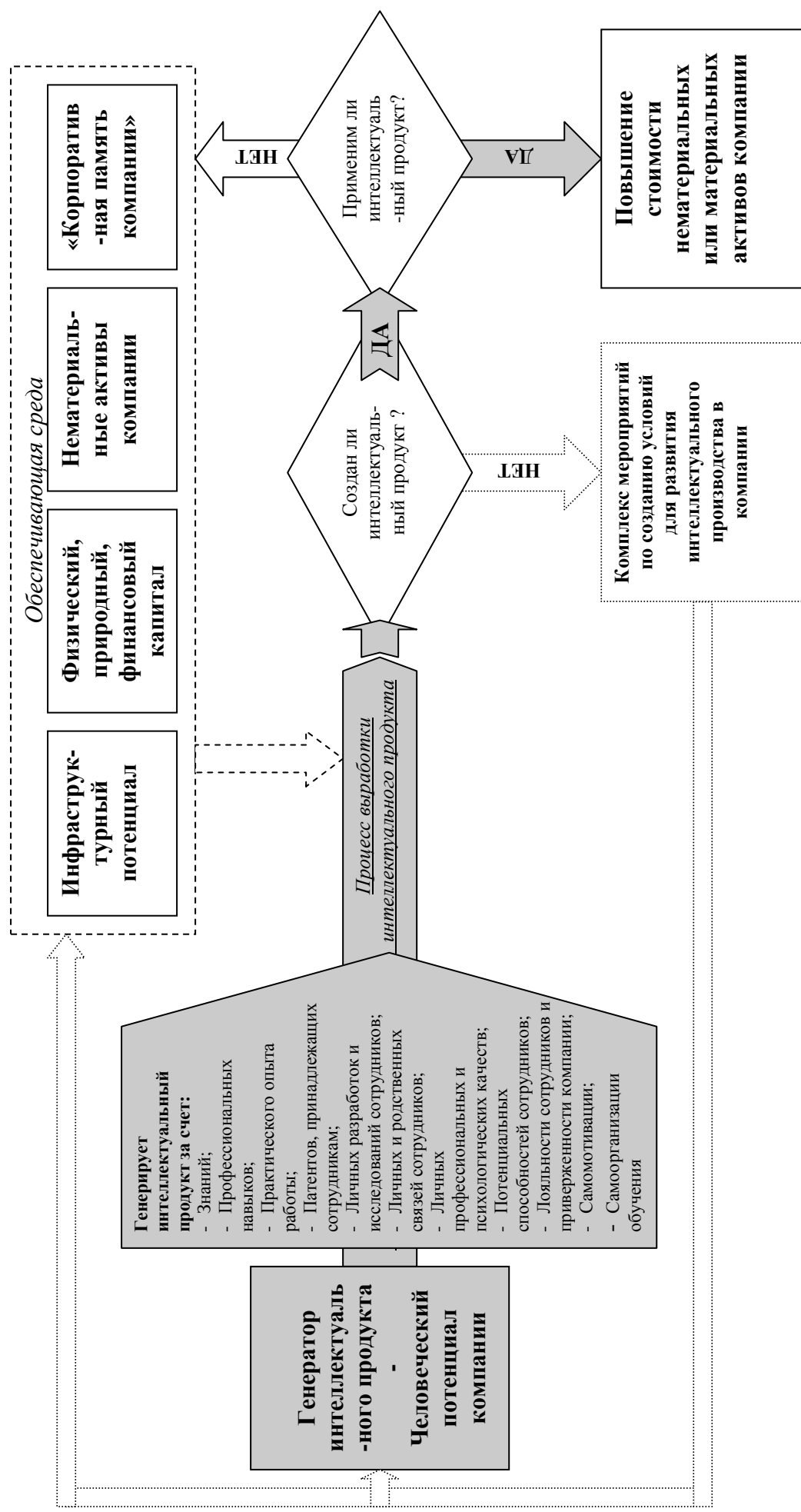


Рис. 12. Цепочка производства интеллектуального продукта в агропромышленной компании

Не имея достаточно «мощного» генератора – человеческого потенциала, невозможна выработка интеллектуального продукта. В тоже время неразвитость обеспечивающей среды снижает эффективность данного производства и в ряде случаев делает его невозможным.

В случае, если интеллектуальный продукт не создан, то согласно корректирующей обратной связи производится управленческое воздействие на «генератор» и / или обеспечивающую среду. В случае создания интеллектуального продукта возникает вопрос о его применимости, о его способности стать инновацией, позволяющей повысить материальные и/или нематериальные активы агропромышленной компании. В случае, если в настоящий момент, данный интеллектуальный продукт в силу каких-либо причин не может стать такой инновацией, его направляют на хранение в «корпоративную память» для того, чтобы позже при изменении внешних, внутренних условий, развития технологии, рынка и т.д. была возможность вернуться к этим разработкам. В противном случае интеллектуальный продукт внедряется.

Большое число показателей и получаемая с их помощью аналитическая информация не позволяет себя правильно интерпретировать и принимать соответствующие управленческие решения. Необходим инструмент сжатия данной информации. Для достижения этой цели использован подход, предложенный Н.Н.Погостинской и Ю.А.Погостинским [95] для системного анализа состояния предприятия. В нем, в качестве инструмента сжатия информации, используется динамический норматив. Он представляет собой совокупность показателей, упорядоченных по темпам роста. Поддержание данного порядка в реальной деятельности предприятия обеспечивает получение лучших финансовых результатов.

Данная система сжатия аналитической информации показателей была использована для управления развитием интеллектуального капитала компании. На первом этапе производилась экономическая интерпретация темпов роста приведенных показателей. Например, более быстрый рост

численности работающих по сравнению с ростом фонда заработной платы соответствует ситуации снижения средней заработной платы на предприятии, а более быстрый рост расходуемой на производственные нужды энергии по сравнению с ростом стоимости товарной продукции соответствует ситуации роста энергоемкости продукции. Аналогичным образом были рассмотрены все возможные пары показателей оценки интеллектуального капитала.

1) Развитие «корпоративной памяти» компании (И1.1).

Коэффициент $P(KPK) = \frac{k_{кпк}}{K}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(k_{кпк}) \geq T(K)$.

2) НИОКР (И1.2).

Коэффициент $K_{ниокр} = \frac{c_{ниокр}}{C_{ниокр}}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(c_{ниокр}) \geq T(C_{ниокр})$.

3) Развитие человеческого потенциала (И1.3).

Коэффициент $P(3) = \frac{n_3}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_3) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(H) = \frac{n_h}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_h) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(LP) = \frac{n_{lp}}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_{lp}) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(PC) = \frac{n_{pc}}{N}$ также должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_{pc}) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(O) = \frac{n_o}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_o) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(ПC) = \frac{n_{nc}}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_{nc}) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(Л) = \frac{n_l}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_l) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(СМ) = \frac{n_{cm}}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_{cm}) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(УП) = \frac{n_{yn}}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_{yn}) \geq T(N)$.

4) Развитие инфраструктурного потенциала (И1.4).

Коэффициент $P(КК) = \frac{n_{kk}}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_{kk}) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(СК) = \frac{n_{ck}}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_{ck}) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(УР) = \frac{r_{yp}}{R}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(r_{yp}) \geq T(R)$.

Коэффициент $P(ОП) = \frac{n_{on}}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_{on}) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(ИТ) = \frac{n_{um}}{N}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(n_{um}) \geq T(N)$.

Коэффициент $P(НК) = \frac{m_{nk}}{M}$ должен расти, этому соответствует следующее соотношение темпов роста: $T(m_{nk}) \geq T(M)$.

5) Стоимость интеллектуальной собственности (И2).

Коэффициент $c_{uc} = \frac{C_{uc}}{C_a}$ должен расти, этому соответствует следующее

соотношение темпов роста: $T(C_{uc}) \geq T(C_a)$.

6) Убытки от аварий и отказов по вине персонала (ИЗ)

Коэффициент $c_{yuc} = \frac{C_{yuc}}{N}$ должен падать, этому соответствует следующее

соотношение темпов роста: $T(N) \geq T(C)$.

7) Текучесть персонала (И4)

Коэффициент $P = \frac{n_{yuc}}{N}$ должен падать, этому соответствует следующее

соотношение темпов роста: $T(N) \geq T(n_{yuc})$.

На основе этих соотношений был построен граф (рис. 13).

Далее произведено замыкание графа на основе принципа транзитивности, когда из $T(n_z) \geq T(N)$ и $T(N) \geq T(C_{yuc})$ следует, что $T(n_z) \geq T(C_{yuc})$ и т.д. (рис. 14). Большое количество анализируемых коэффициентов делает рисунок ненаглядным. Поэтому более удобной формой представления нормативных соотношений является матрица предпочтений. Число строк и столбцов матрицы задается числом показателей, используемых в рассмотренных коэффициентах.

Матрица предпочтений задавалась следующим образом. Каждый элемент матрицы находится на пересечении определенной строки и определенного столбца, которым соответствуют определенные показатели. Если в соответствии с каким-либо коэффициентом показатель, находящийся в строке, должен расти быстрее показателя, находящегося в столбце, то на пересечении строки и столбца указывается соответствующий коэффициент. Если в соответствии с коэффициентом показатель, находящийся в строке, должен расти медленнее показателя, находящегося в столбце, то соответствующий элемент матрицы отмечается знаком « $\leftarrow$ ». В таблице 13 представлена матрица предпочтений, сформированная на основе рассмотренных выше коэффициентов, отобранных для анализа состояния интеллектуального капитала агропромышленной компании.

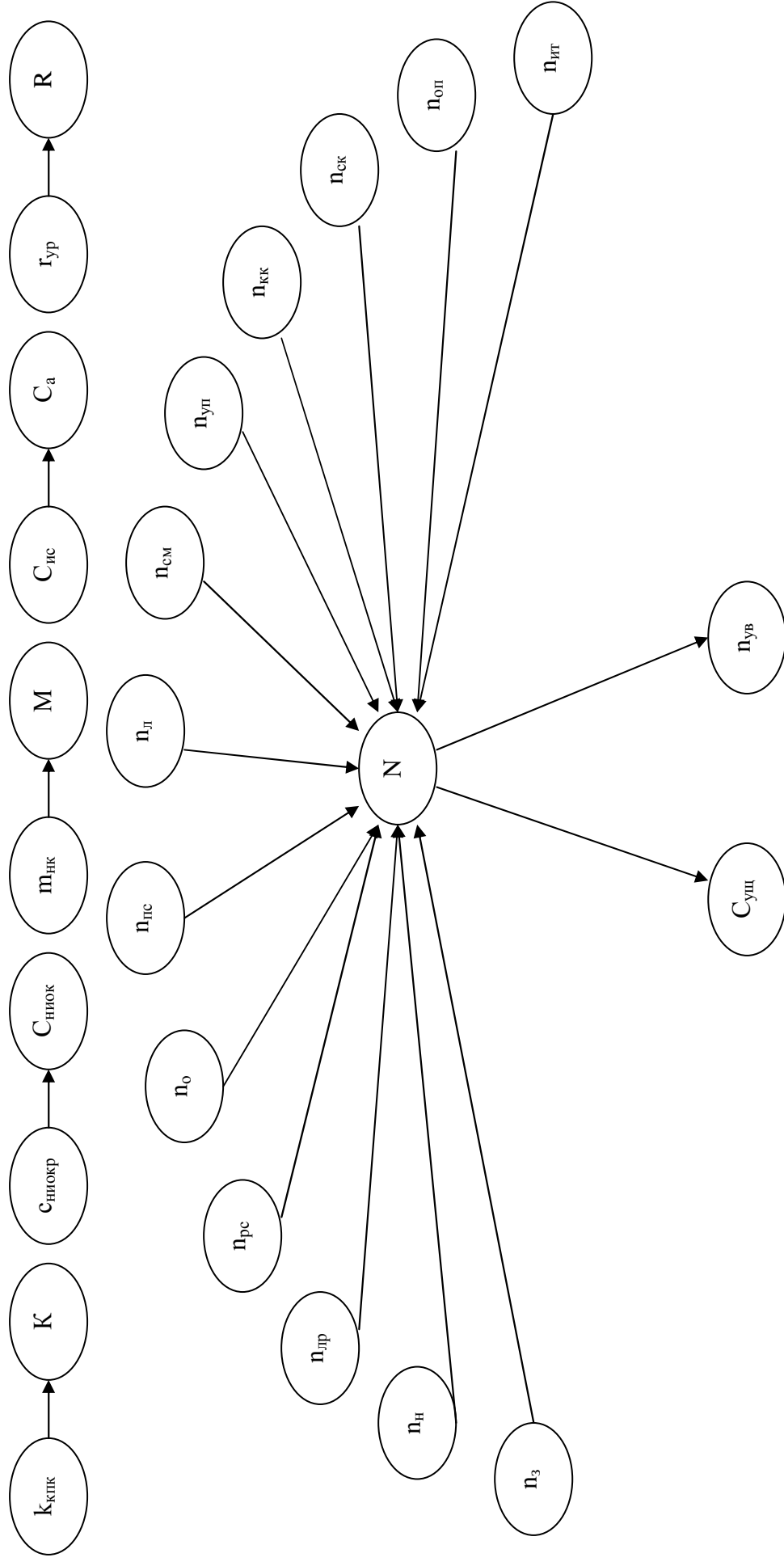


Рис. 13. Граф предпочтений показателей интеллектуального капитала по темпам роста, задаваемых коэффициентами $R(K_{КПК})$, $K_{ниокр}$, $R(3)$, $R(н)$, $R(лр)$, $R(рс)$, $R(о)$, $R(пс)$, $R(л)$, $R(см)$, $R(уп)$, $R(кк)$, $R(ск)$, $R(оп)$, $R(ит)$, $R(ур)$, $R(нк)$, $c_{ис}$

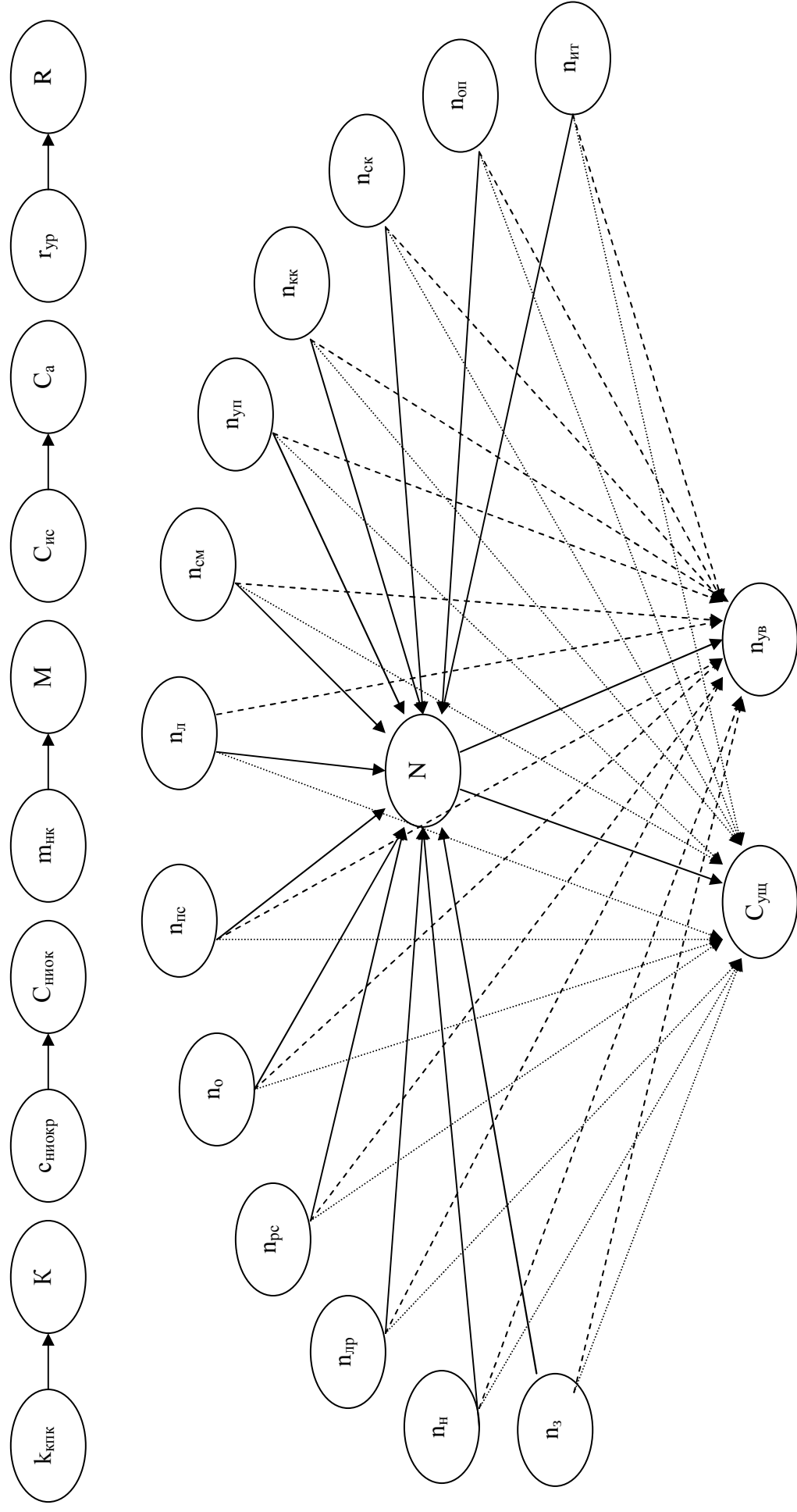


Рис. 14. Замыкание графа предпочтений показателей интеллектуального капитала по темпам роста, задаваемых коэффициентами $R(K_{\text{КПК}})$, $K_{\text{ниокр}}$, $R(3)$, $R(N)$, $R(LP)$, $R(PC)$, $R(O)$, $R(PS)$, $R(L)$, $R(CM)$, $R(UP)$, $R(KK)$, $R(SK)$, $R(OP)$, $R(IT)$, $R(UR)$, $R(NK)$, $c_{\text{ис}}$

Матрица предпочтений показателей развития интеллектуального капитала по темпам роста.

	$k_{сек}$	K	$C_{интер}$	$C_{интер}$	n_3	N	n_H	n_{up}	n_{pc}	n_o	$n_{ис}$	n_H	n_{ex}	n_{yn}	$n_{ек}$	$n_{ек}$	R	Γ_{yp}	$n_{оп}$	$n_{итг}$	$n_{инк}$	M	$C_{ис}$	C_a	C_{yut}	$n_{yв}$
$k_{сек}$		P(КПК)																								
K																										
$C_{интер}$																										
$C_{интер}$			$K_{интер}$																							
n_3						P(3)																				
N																										
n_H						P(H)																				
n_{up}						P(JP)																				
n_{pc}						P(PC)																				
n_o						P(O)																				
$n_{ис}$						P(ISC)																				
n_3						P(J)																				
$n_{ек}$						P(CM)																				
n_{yn}						P(YI)																				
$n_{ек}$						P(KK)																				
$n_{ек}$						P(CK)																				
R																		P(YP)								
Γ_{yp}																										
$n_{оп}$						P(OI)																				
$n_{итг}$						P(IT)																P(HK)				
$n_{инк}$																										
M																										
$C_{ис}$																							$C_{ис}$			
C_a																										
C_{yut}						—																				
$n_{yв}$						—																				

Матрица предпочтений показателей развития интеллектуального капитала по темпам роста, соответствующая замыканию графа предпочтений

	$k_{клк}$	k	$C_{инвор}$	$C_{инвор}$	n_3	N	n_{it}	$n_{лр}$	$n_{рс}$	n_o	$n_{ис}$	n_{ji}	n_{com}	$n_{уп}$	$n_{кк}$	$n_{ск}$	R	$\Gamma_{ур}$	$n_{оп}$	$n_{итг}$	$m_{ик}$	M	$C_{ис}$	C_a	$C_{уп}$	$n_{ув}$
$k_{клк}$		$P(KPK)$																								
K																										
$C_{инвор}$																										
$C_{инвор}$			$K_{инвор}$																							
n_3						$P(3)$																		+		+
N																										
n_{it}						$P(H)$																		+		+
$n_{лр}$						$P(JP)$																		+		+
$n_{рс}$						$P(PC)$																		+		+
n_o						$P(O)$																		+		+
$n_{ис}$						$P(ISC)$																		+		+
n_{ji}						$P(JI)$																		+		+
n_{com}						$P(CM)$																		+		+
$n_{уп}$						$P(UP)$																		+		+
$n_{кк}$						$P(KK)$																		+		+
$n_{ск}$						$P(SK)$																		+		+
R																										
$\Gamma_{ур}$																	$P(YP)$									
$n_{оп}$						$P(OP)$																		+		+
$n_{итг}$						$P(IT)$																		+		+
$m_{ик}$																						$P(HK)$				
M																										
$C_{ис}$																								$C_{ис}$		
C_a																										
$C_{уп}$						—																				
$n_{ув}$						—																				

Таблица 15

Динамический норматив развития интеллектуального капитала агропромышленной компании

	$k_{лик}$	K	$C_{интер}$	$C_{интер}$	n_3	N	n_1	n_{ip}	n_{ip}	n_o	$n_{ис}$	n_2	$n_{см}$	$n_{уп}$	$n_{кк}$	$n_{кк}$	R	r_{yp}	$n_{оп}$	$n_{ит}$	$m_{инк}$	M	$C_{ис}$	C_a	$C_{уц}$	n_{ya}
$k_{лик}$	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{интер}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{интер}$	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n_3	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n_1	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
n_{ip}	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
n_{ip}	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
n_o	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
$n_{ис}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
n_2	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
$n_{см}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
$n_{уп}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
$n_{кк}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
$n_{кк}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
r_{yp}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$n_{оп}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
$n_{ит}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	+1
$m_{инк}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{ис}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
C_a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{уц}$	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n_{ya}	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

В таблице 14 представлена матрица предпочтений, соответствующая замыканию графа предпочтений. В матрице знаком «+» отмечены те элементы, которые задают такое нормативное соотношение между показателями, при котором темп роста показателя, находящегося в строке, должен быть больше темпа роста показателя, находящегося в столбце. Знаком «-» отмечается противоположное нормативное соотношение.

Формально матрица нормативных соотношений показателей по темпам роста может быть описана следующим образом: a_{ij} – элемент матрицы предпочтений, находящийся на пересечении i -ой строки и j -го столбца; $a_{ij}=1$, если i -й показатель должен расти быстрее j -го; $a_{ij}=-1$, если i -й показатель должен расти медленнее j -го; $a_{ij}=0$, если нормативное соотношение между i -м и j -м показателями не выявлено. Сформированная таким образом матрица (табл. 15) представляет собой динамический норматив (ДН) развития интеллектуального капитала агропромышленной компании.

Динамический норматив (ДН) выступает в качестве эталона при оценке развития интеллектуального капитала агропромышленной компании. При этом отражением результатов принятых и реализованных решений служит фактическое упорядочение показателей по темпам их роста. Очевидно, что чем ближе фактическое упорядочение показателей к нормативному, тем больше выполняется нормативных соотношений, зафиксированных в ДН.

Один из основных показателей, предложенного выше механизма управления развитием интеллектуального капитала является его стоимость. Предлагаемые методические подходы к определению стоимости интеллектуального капитала, основанные на вероятностном подходе, были изложены нами выше во второй главе.

3.2. Процесс внедрения системы управления интеллектуальным капиталом

Система управления развитием интеллектуального капитала нашла применение в хозяйственной практике ряда агропромышленных предприятий Республики Татарстан. Приведем основные результаты внедрения данной системы в хозяйственную практику ОАО «Камско-Устьинское хлебоприемное предприятие». Данное предприятие расположено в Предволжской природно-экономической зоне Республики Татарстан, с. Красновидово. Оно входит в состав ХК «Золотой Колос» - крупнейшей агропромышленной компании Республики Татарстан. Основным видом деятельности является приемка, хранение, отпуск и сушка зерна.

Применение предлагаемых подходов в хозяйственной практике ОАО «Камско-Устьинское ХПП» началось в начале 2007г. Система управления интеллектуальным капиталом встраивалась в уже существующую систему стратегического управления, основанную на применении системы сбалансированных показателей. Миссия, ценности, видение ОАО «Камско-Устьинское ХПП» представлены на рис.15.

В ходе внедрения была разработана стратегическая карта управления Камско-Устьинским ХПП с учетом составляющей «Интеллектуальный капитал» (рис. 16).

Далее была разработана система ключевых показателей деятельности, которая представлена в табл. 16, определена ответственность подразделений предприятия (табл. 17) и система управленческой отчетности по составляющей ССП ОАО «Камско-Устьинское ХПП» «Интеллектуальный капитал» (табл. 18).

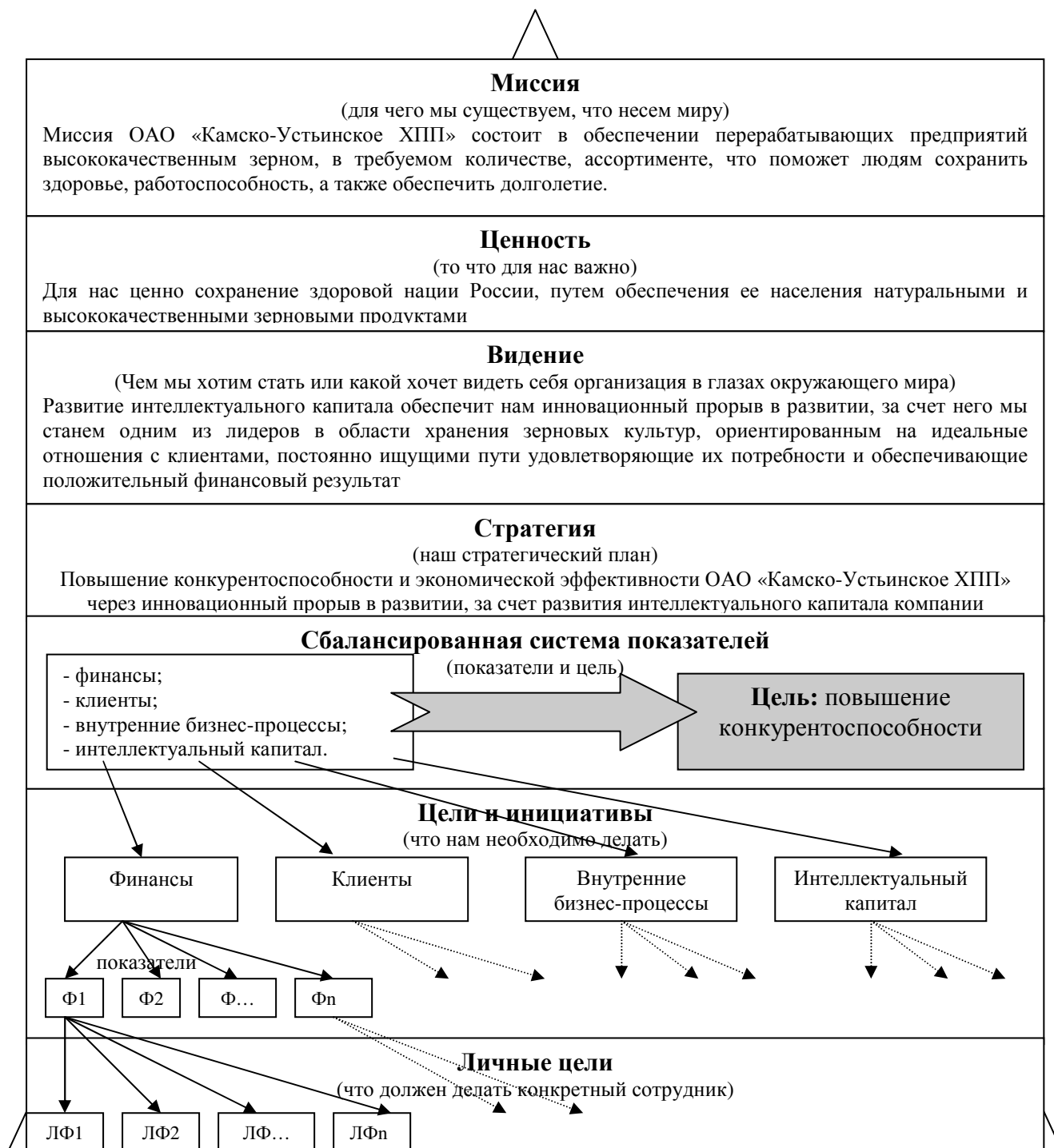


Рис. 15. Миссия, ценности, видение и стратегия ОАО «Камско-Устьинского ХПП» и место ССП в данном континууме.

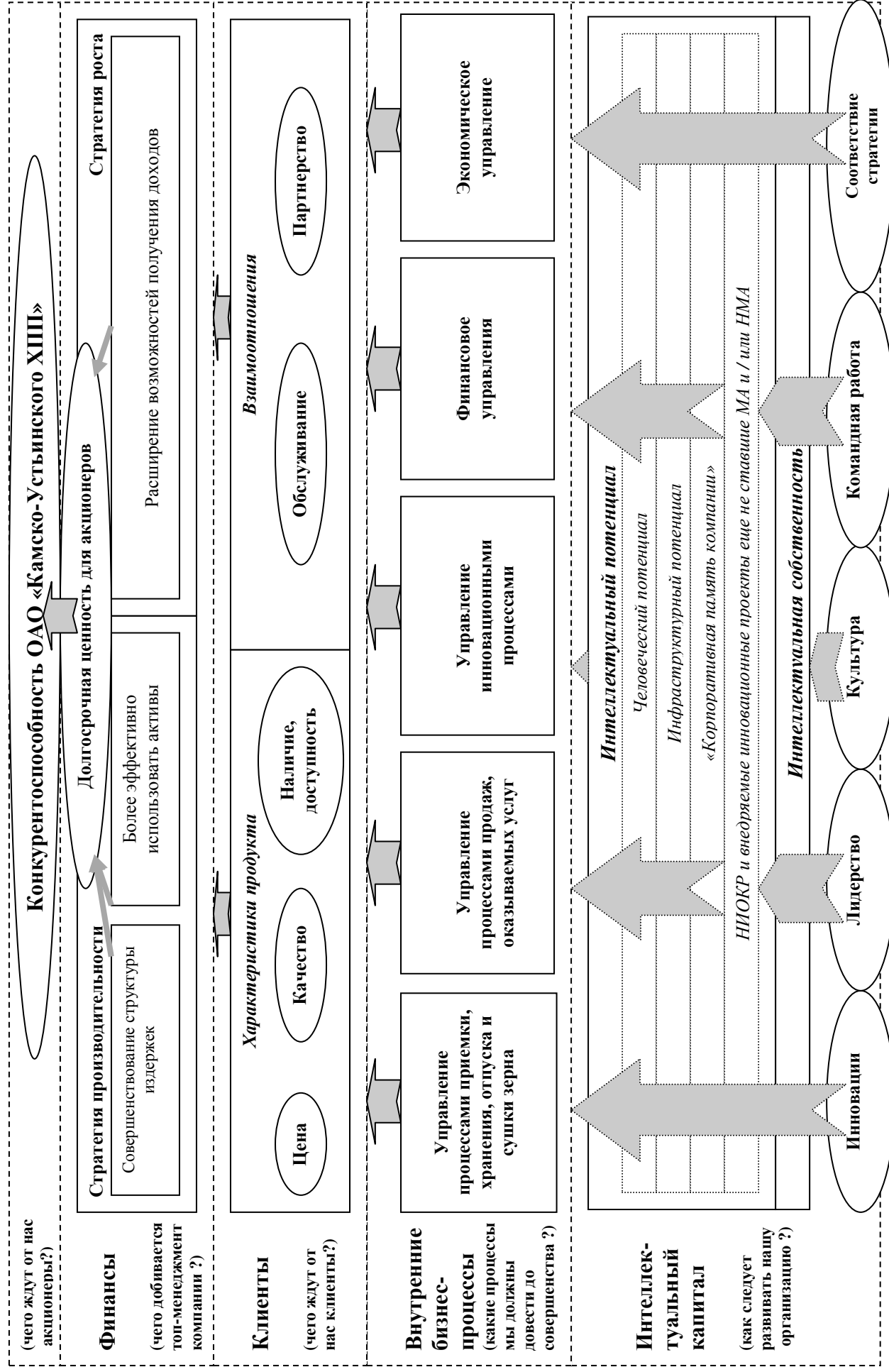


Рис. 16. Стратегическая карта управления конкурентоспособностью ОАО «Камско-Устьинское ХПП»

Система ключевых показателей деятельности ОАО «Камско-Устьинское ХПП»

	Составляющие деятельности компании по ССП	Группы показателей	Наименование показателей деятельности	Формула, методика расчета	Усл. обозн.
1	2	3	4	5	6
1	Финансы	...	...	...	Ф1
2	Клиенты	...	...	...	К1
3	Процессы	...	...	...	П1
4	Интеллектуальный капитал	Развитость интеллектуального капитала	Стоимость интеллектуальной собственности	По данным бухгалтерского учета	И1
			Стоимость интеллектуального потенциала	$C_{\text{иа}} * k_{\text{е}} * k_{\text{ст}}$ где $C_{\text{иа}}$ – стоимость материальных активов компании по данным бухгалтерского учета, $k_{\text{е}}$ – коэффициент, отражающий вероятность возникновения интеллектуального продукта, который повысит стоимость материальных и / или нематериальных активов. $k_{\text{ст}}$ – коэффициент, учитывающий, на сколько может быть увеличена стоимость материальных и / или нематериальных активов компании за счет рождения нового интеллектуального продукта	И2
			Убытки от аварий и отказов по вине персонала	Стоимость убытков от аварий, отказов оборудования, связанных с прямой виной обслуживающего персонала	И3
			Текущая численность персонала	$p:N$, где p - число уволенных работников, вышедших по причинам текучести (по собственному желанию, за прогулы, за нарушение техники безопасности, самовольный уход и т.п., т.е. причинам, не вызванным производственной или общегосударственной потребностью) N – среднесписочная численность	И4

**Система отчетности по ключевым показателям сбалансированной
системы показателей ОАО «Камско-Устьинское ХПП» за 2007г.**

Миссия: Миссия ОАО «Камско-Устьинское ХПП» состоит в обеспечении перерабатывающих предприятий высококачественным зерном, в требуемом количестве, ассортименте, что поможет людям сохранить здоровье, работоспособность, а также обеспечить долголетие.					
Главная цель: <i>за счет инновационного прорыва стать лидером в области оказания услуг по хранению зерна, ориентированным на идеальные отношения с клиентами, постоянно ищущими пути, удовлетворения их потребностей, что должно обеспечить увеличение финансового результата и рентабельности деятельности на 30% в течении 3 лет</i>					
	Наименование показателя	План (норма)	Факт	Откл.	Трактовка отклонения (Б – благоприятно, Н – неблагоприятно)
1	2	3	5	6	7
Ф	Финансы				
Ф1	...				
К	Клиенты				
К1	...				
П	Внутренние бизнес-процессы				
П1	...				
И	Интеллектуальный капитал				
ИР	Интегральная оценка устойчивости развития интеллектуального капитала	1	0,43	-0,57	Н
И1	Стоимость интеллектуальной собственности, тыс.руб.	56	56	0	Б
И2	Стоимость интеллектуального потенциала, тыс.руб.	18600	17320	-280	Н
И3	Убытки от аварий и отказов по вине персонала, тыс.руб.	х	120		Н
И4	Текучесть персонала, %	5	3	-2	Б

Для организации контроля выполнения показателей на уровне ответственных исполнителей ОАО «Камско-Устьинского ХПП» была внедрена разработанная форма отчетности, которая приведена в табл. 19. Отметим, что по ряду показателей не может быть установлено плановое (целевое) задание, соответственно такие клетки отмечены знаком «х». Существует ряд показателей, задание по которым устанавливается в виде тестовой задачи.

**Форма управленческого контроля ССП ОАО «Камско-Устьинское ХПП» за 2007г. (Составляющая:
«Интеллектуальный капитал»)**

<i>И: «Интеллектуальный капитал»</i>								
	Наименование показателя	Отв.	План	Факт	Откл.	Трактовка отклонения (Б – благоприятно, Н – неблагоприятно).	Формула для расчета	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
И1	Стоимость интеллектуального потенциала, тыс.руб	ОК	18600	17320	-280	Н		
И1.1	Развитие «корпоративной памяти компании»	ИЦ						
И1.1.1	<i>Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будет «корпоративная память» компании</i>		0,3	0,4	+0,1	Б	$P(KPK) = \frac{k_{лик}}{K}$	где $k_{лик}$ – количество обращений к системам корпоративной памяти, которые привели к положительному результату в решении какой-либо задачи; К – общее количество обращений к системам корпоративной памяти компании.
И1.2	НИОКР	ИЦ	0,2	0,4	+0,2	Б	$K_{ниокр} = \frac{C_{ниокр}}{C_{ниокр}}$	Где $C_{ниокр}$ – общие затраты на НИОКР, $C_{ниокр}$ – затраты на НИОКР, которые закончились разработкой инновационного продукта
И1.3	Развитие человеческого потенциала	все						
И1.3.1	<i>Результативность реализации мероприятий, направленных на профессиональное развитие сотрудников</i>	все						

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9
И1.3.1.1	Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник компетентен	<i>все</i>	0,8	0,8	0	Б	$P(Z) = \frac{n_z}{N}$	где n_z – число сотрудников, обладающих требуемыми знаниями для своих рабочих мест, чел. N – общее количество сотрудников предприятия или общее число опрашиваемых сотрудников, чел.
И1.3.1.2	Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник обладает профессиональными навыками	<i>все</i>	0,9	0,85	-0,05	Н	$P(H) = \frac{n_H}{N}$	где n_H – число сотрудников, обладающих требуемыми профессиональными навыками, чел.
И1.3.1.3	Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник имеет личные разработки	<i>все</i>	0,2	0,1	-0,1	Н	$P(LP) = \frac{n_{LP}}{N}$	где n_{LP} – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или бесед, имеющих личные разработки в требуемой области знаний, чел.
И1.3.1.4	Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник имеет личные и родственные связи	<i>все</i>	0,2	0,1	-0,1	Н	$P(PC) = \frac{n_{PC}}{N}$	где n_{PC} – число сотрудников, имеющих личные, родственные связи в организациях, органах, интересах которых лежат в требуемой области знаний, чел.
И1.3.1.5	Вероятность того, что в требуемой области знаний сотрудник имеет способности к обучению и самообучению	<i>все</i>	0,5	0,6	0,1	Б	$P(O) = \frac{n_O}{N}$	где n_O – число сотрудников, имеющих согласно результатам психологического тестирования способности к обучению и самообучению, чел.
И1.3.2	<i>Результативность реализации мероприятий, направленных на личностное развитие сотрудников</i>	<i>все</i>						
И1.3.2.1	Вероятность того, что сотрудник обладает требуемыми личными качествами, потенциальными личными способностями	<i>все</i>	0,5	0,7	0,2	Б	$P(ПC) = \frac{n_{ПC}}{N}$	где $n_{ПC}$ – число сотрудников, имеющих, согласно результатам психологического тестирования, способности к творчеству, инновациям, чел.

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9
И1.3.2. 2	Вероятность того, что сотрудник лоялен компании	<i>все</i>	0,9	0,9	0	Б	$P(L) = \frac{n_L}{N}$	где n_L – число сотрудников согласно результатам анкетирования, лояльных, приверженных компании, ее ценностям, политике, достижениям и т.д., чел.
И1.3.2. 3	Вероятность того, что сотрудник обладает способностью к самомотивации	<i>все</i>	0,7	0,6	-0,1	Н	$P(CM) = \frac{n_{cm}}{N}$	где n_{cm} – число сотрудников согласно результатам психологического тестирования способных к самомотивации и мотивации коллег, чел.
И1.3.2. 4	Вероятность того, что сотрудник продолжит работать в компании	<i>все</i>	0,95	0,97	0,03	Б	$P(UP) = \frac{n_{up}}{N}$	где n_{up} – количество постоянных сотрудников в компании за какой-либо период, чел. или общая численность компании за вычетом уволившихся за исследуемый период времени.
И1.4	Развитие инфраструктурного потенциала	все						
И1.4.1	<i>Реализация мероприятий, направленных на поддержку рождения интеллектуальных продуктов</i>	<i>все</i>						
И1.4.1. 1	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будет корпоративная культура компании	<i>все</i>	0,9	0,9	0	Б	$P(KK) = \frac{n_{kk}}{N}$	где n_{kk} – число сотрудников согласно результатам анкетирования или опросам удовлетворенных сложившейся корпоративной культурой в компании, чел.
И1.4.1. 2	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будет система коммуникаций	<i>все</i>	0,9	0,9	0	Б	$P(SK) = \frac{n_{sk}}{N}$	где n_{sk} – число сотрудников согласно результатам анкетирования или опросам, которые удовлетворены существующим уровнем развития систем коммуникаций, чел.

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9
И1.4.1. 3	Вероятность того, что интеллектуального потенциала будут управленческие процессы или скорость принятия управленческих решений	все	1	0,95	-0,05	Н	$P(УР) = \frac{r_{yp}}{R}$	где R – общее число управленческих решений, принимаемых за исследуемый период; r_{yp} – число управленческих решений, принятых в течении 1 рабочего дня с момента подачи подготовленной информации;
И1.4.1. 4	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будут операционные процессы	все	0,8	0,85	0,05	Б	$P(ОП) = \frac{n_{оп}}{N}$	где $n_{оп}$ – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросам, которые удовлетворены качеством существующих операционных процессов, чел.
И1.4.1. 5	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будут информационные технологии:	все	0,6	0,4	-0,2	Н	$P(ИТ) = \frac{n_{инт}}{N}$	где $n_{инт}$ – число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросам, которые удовлетворены качеством развития информационных технологий в компании, чел.
И1.4.1. 6	Вероятность того, что способствовать развитию интеллектуального потенциала будут налаженные компанией контакты и связи	все	0,6	0,8	0,2	Б	$P(НК) = \frac{m_{нк}}{M}$	где $m_{нк}$ – количество сфер и / или направлений деятельности, в которых у компании есть налаженные контакты и связи; M – общее количество сфер и / или направлений деятельности, которые входят в спектр интересов компании.

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9
И2	Стоимость интеллектуальной собственности	Б	0,004	0,004	0	Б	$C_{ис} = \frac{C_{ис}}{C_a}$	Где $C_{ис}$ – доля стоимости интеллектуальной собственности в МА компании; $C_{ис}$ – стоимость интеллектуальной собственности компании; C_a – стоимость материальных активов и нематериальных активов
И3	Убытки от аварий и отказов по вине персонала, тыс.руб/чел.	ПЦ	х	2,4	-	Н	$C_{ущ} = \frac{C_{ущ}}{N}$	Где $C_{ущ}$ – удельная величина, отражающая сумму убытков на 1 сотрудника за исследуемый период, $C_{ущ}$ – стоимостная оценка ущерба по вине персонала; N – среднесписочная численность работников, чел.
И3.1	Установление причины аварии или отказа	ПЦ	х					Установлена вина обслуживающего персонала сушки
И3.2	Стоимостная оценка ущерба, тыс.руб	ОЭ	х	122,4	-	Н		
И4	Текучесть персонала, %	ОК	5	3	-2	Б	$P = \frac{n_{ув}}{N}$	Где $n_{ув}$ – количество уволенных сотрудников за вычетом сотрудников, которые уволились сами по не зависящим от них обстоятельствам (переезд в другой город, страну и т.д.); N – среднесписочная численность сотрудников, чел.
И4.1	Количество уволенных, чел	все	3	2	-1	Б		
И4.2	Среднесписочная численность	ОК	53	51	-2	Н		

Далее была использована система сжатия аналитической информации показателей оценки интеллектуального капитала ОАО «Камско-Устьинское ХПП». В табл. 20 приведены исходные данные: средние значения и темпы роста показателей интеллектуального капитала за 2007г. по сравнению с планом. На их основе была построена матрицы фактических и плановых соотношений показателей развития интеллектуального капитала ОАО «Камско-Устьинское ХПП» по темпам роста за 2007г. (табл. 21). Затем сформирована матрица совпадений фактических и плановых соотношений с динамическим нормативом. При совпадении значений в ячейку матрицы ставилась цифра «1», при несовпадении «0» (табл. 22).

Таблица 20

**Средние значения и темпы роста показателей интеллектуального
капитала ОАО «Камско-Устьинского ХПП» за 2007г. по сравнению с
планом**

	Наименование показателя	Усл. обознач	План	Факт	Темп роста
1	2	3	4	5	6
1	Количество обращений к системам корпоративной памяти, которые привели к положительному результату в решении какой-либо задачи	$k_{кпк}$	7	12	1,71
2	Общее количество обращений к системам корпоративной памяти компании	K	24	30	1,25
3	Общие затраты на НИОКР	$C_{ниокр}$	5	4	0,80
4	Затраты на НИОКР, которые закончились разработкой инновационного продукта	$c_{ниокр}$	1	1,6	1,60
5	Число сотрудников, обладающих требуемыми знаниями для своих рабочих мест, чел.	n_z	42	41	0,98
6	Общее количество опрашиваемых сотрудников	N	53	51	0,962
7	Число сотрудников, обладающих требуемыми профессиональными навыками, чел	n_n	48	43	0,90
8	Число сотрудников, согласно результатам анкетирования или личных бесед, имеющих личные разработки в требуемой области знаний, чел.	$n_{лр}$	11	5	0,45
9	Число сотрудников, имеющих личные, родственные связи в организациях, органах, интересы которых лежат в требуемой области знаний, чел.	$n_{рс}$	11	5	0,45
10	Число сотрудников, имеющих согласно результатам психологического тестирования способности к обучению и самообучению, чел.	n_o	27	31	1,15
11	Число сотрудников, имеющих, согласно результатам психологического тестирования, способности к творчеству, инновациям, чел.	$n_{пс}$	27	36	1,33

Продолжение таблицы 20

1	2	3	4	5	6
12	Число сотрудников, согласно результатам анкетирования, лояльных, приверженных компании, ее ценностям, политике, достижениям и т.д., чел.	$n_{\text{л}}$	48	46	0,958
13	Число сотрудников, согласно результатам психологического тестирования способных к самомотивации и мотивации коллег, чел.	$n_{\text{см}}$	37	31	0,84
14	Количество постоянных сотрудников в компании за какой-либо период, чел. или общая численность компании за вычетом уволившихся за исследуемый период времени	$n_{\text{уп}}$	50	50	1,00
15	Число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросам удовлетворенных сложившейся корпоративной культурой в компании, чел.	$n_{\text{кк}}$	48	46	0,958
16	Число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросам, которые удовлетворены существующим уровнем развития систем коммуникаций, чел.	$n_{\text{ск}}$	48	46	0,958
17	Общее число управленческих решений, принимаемых за исследуемый период	R	105	98	0,93
18	Число управленческих решений, принятых в течении 1 рабочего дня с момента подачи подготовленной информации	$\Gamma_{\text{ур}}$	105	93	0,89
19	Число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросам, которые удовлетворены качеством существующих операционных процессов, чел.	$n_{\text{оп}}$	42	43	1,02
20	Число сотрудников, согласно результатам анкетирования или опросам, которые удовлетворены качеством развития информационных технологий в компании, чел.	$n_{\text{ит}}$	32	20	0,63
21	Количество сфер и / или направлений деятельности, в которых у компании есть налаженные контакты и связи	$m_{\text{нк}}$	6	8	1,33
22	Общее количество сфер и / или направлений деятельности, которые входят в спектр интересов компании	M	10	10	1,00
23	Стоимость интеллектуальной собственности компании	$C_{\text{ис}}$	56	56	1,00
24	Стоимость материальных активов и нематериальных активов	$C_{\text{а}}$	14152	14152	1,00
25	Стоимостная оценка ущерба по вине персонала, тыс.руб.	$C_{\text{ущ}}$	x	122,4	122,40
26	Количество уволенных сотрудников за вычетом сотрудников, которые уволились сами по не зависящим от них обстоятельствам (переезд в другой город, страну и т.д.)	$n_{\text{ув}}$	3	2	0,67

Далее определялась интегральная оценка устойчивости развития интеллектуального капитала ОАО «Камско-Устьинское ХПП» за 2007 год:

$$Y = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n b_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |e_{ij}|} = \frac{20}{46} = 0,43, \quad (100)$$

где Y – оценка устойчивости развития интеллектуального капитала;

n – число показателей в динамическом нормативе;

i, j – номера показателей в динамическом нормативе;

Матрица фактических и плановых соотношений показателей развития интеллектуального капитала ОАО «Камко-Устьинское ХПП» за 2007г.

	$k_{лик}$	K	$C_{повер}$	$C_{повер}$	n_3	N	$n_{ит}$	$n_{гр}$	$n_{рс}$	n_o	$n_{ис}$	$n_{л}$	$n_{сст}$	$n_{уп}$	$n_{екк}$	R	$\Gamma_{ур}$	$n_{опт}$	$n_{итг}$	$m_{ик}$	M	$C_{ис}$	C_a	$C_{уп}$	$n_{яв}$
$k_{лик}$	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{повер}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{повер}$	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n_3	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$n_{ит}$	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1
$n_{гр}$	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1
$n_{рс}$	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1
n_o	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1
$n_{ис}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1
$n_{л}$	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1
$n_{сст}$	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1
$n_{уп}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1
$n_{екк}$	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1
$n_{ек}$	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Gamma_{ур}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$n_{опт}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	+1
$n_{итг}$	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1
$m_{ик}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{ис}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0
C_a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{уп}$	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$n_{яв}$	0	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Матрица совпадений динамического норматива с фактическими и плановыми соотношениями темпов роста показателей развития интеллектуального капитала ОАО «Камко-Устьинское ХПП» за 2007г.

	$k_{\text{фак}}$	K	$C_{\text{планов}}$	$C_{\text{факт}}$	n_3	N	n_4	$n_{\text{пр}}$	$n_{\text{рс}}$	n_o	$n_{\text{ис}}$	$n_{\text{л}}$	$n_{\text{см}}$	$n_{\text{уп}}$	$n_{\text{кк}}$	$n_{\text{ск}}$	R	$\Gamma_{\text{ур}}$	$n_{\text{от}}$	$n_{\text{ит}}$	$m_{\text{ик}}$	M	$C_{\text{ис}}$	C_a	$C_{\text{зип}}$	$n_{\text{ув}}$
$k_{\text{фак}}$	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{\text{планов}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{\text{факт}}$	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n_3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
n_4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
$n_{\text{пр}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$n_{\text{рс}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
n_o	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
$n_{\text{ис}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
$n_{\text{л}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
$n_{\text{см}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$n_{\text{уп}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$n_{\text{кк}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$n_{\text{ск}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$\Gamma_{\text{ур}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$n_{\text{от}}$	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
$n_{\text{ит}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$m_{\text{ик}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{\text{ис}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
C_a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$C_{\text{зип}}$	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
$n_{\text{ув}}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

b_{ij} – элемент матрицы совпадений динамического норматива с матрицей фактических и плановых соотношений темпов роста показателей;

e_{ij} – элемент динамического норматива.

Расчет данного показателя представляет собой оценку близости фактических и нормативных соотношений показателей по темпам их роста. Чем ближе значение данного показателя к своему максимальному значению – 1, тем устойчивее развитие интеллектуального капитала компании.

После внедрения в хозяйственную практику предприятия ОАО «Камско-Устьинское ХПП» предлагаемых нами подходов к управлению развитием интеллектуального капитала предприятие получило возможность осознанно управлять этим процессом. В дальнейшем стали реализовываться целевые мероприятия, направленные на повышение интеллектуального капитала. Предлагаемый подход позволил определить наиболее перспективные направления и вести дальнейший мониторинг эффективности их реализации. В результате к 2009 году коэффициент устойчивости развития интеллектуального капитала вырос до 0,84 (см. табл. 23).

Таблица 23

**Изменение устойчивости развития интеллектуального капитала в
ОАО «Камско-Устьинское ХПП»**

Наименование показателя	Годы		
	2007	2008	2009
Коэффициент устойчивости развития интеллектуального капитала	0,43	0,68	0,84

3.3. Оценка экономической эффективности рекомендуемой системы управления интеллектуальным капиталом

Для оценки экономического эффекта от внедрения разработанного механизма управления развитием интеллектуального капитала агропромышленного предприятия, предлагается следующий подход. Вложения в развитие интеллектуального капитала рассматриваются как долгосрочные инвестиции. В таком случае применимы известные методики оценки инвестиционных проектов [96, 97, 98]. В качестве дохода от инвестиций в развитие интеллектуального капитала рассматривается дополнительный доход, полученный за счет внедрения инноваций. Они в свою очередь были созданы на основе интеллектуального продукта (разработки), полученного сотрудниками организации.

Предлагается несколько подходов:

1. В этом случае оценивается будущая доходность от внедрения инновационного проекта исходя из прогнозируемых затрат на развитие интеллектуального капитала. Другими словами, вложения в развитие интеллектуального капитала компании должны повлечь за собой будущую отдачу в виде дохода от внедряемой инновации (рис. 16).



Рис. 16. Временной континуум вложений в развитие интеллектуального капитала и получения дохода от разработанной инновации (подход 1)

В качестве примера можно привести ситуацию, когда компания несет затраты по повышению квалификации сотрудника в области логистики и ожидает от него в будущем оптимизацию логистических потоков, которая принесет конкретные экономические результаты.

Для данного случая предлагается следующая формула:

$$NPV = -IC + \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad (101)$$

где NPV – сумма дисконтированных значений потока дохода от внедрения инновационного проекта; IC – первоначальные инвестиции в развитие интеллектуального капитала; CF_t – платёж через t лет ($t = 1, \dots, n$); i – ставка дисконтирования, которую предлагается принимать равной средней банковской процентной ставки, размещения депозита. Возможно применение ставки доходности альтернативного инвестиционного проекта.

Прибыльность проекта определяется как:

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{IC} \quad (102)$$

Этот подход применяется, если возможно определить, сколько первоначальных вложений в развитие интеллектуального капитала потребуется.

2. Данный подход связан с ситуацией, когда нельзя оценить что именно данные затраты на развитие интеллектуального капитала принесут экономический эффект. Это возможно, когда компания признает в качестве одного из ключевых направлений своей деятельности разработку инноваций и начинает реализацию мероприятий по развитию интеллектуального капитала. Через какое-то время это приводит к появлению интеллектуального продукта (идеи), а затем и к созданию инновации (продуктовой, производственной и т.д.). Экономическая оценка, проводимая в этот момент времени, предполагает следующий подход (рис. 17).

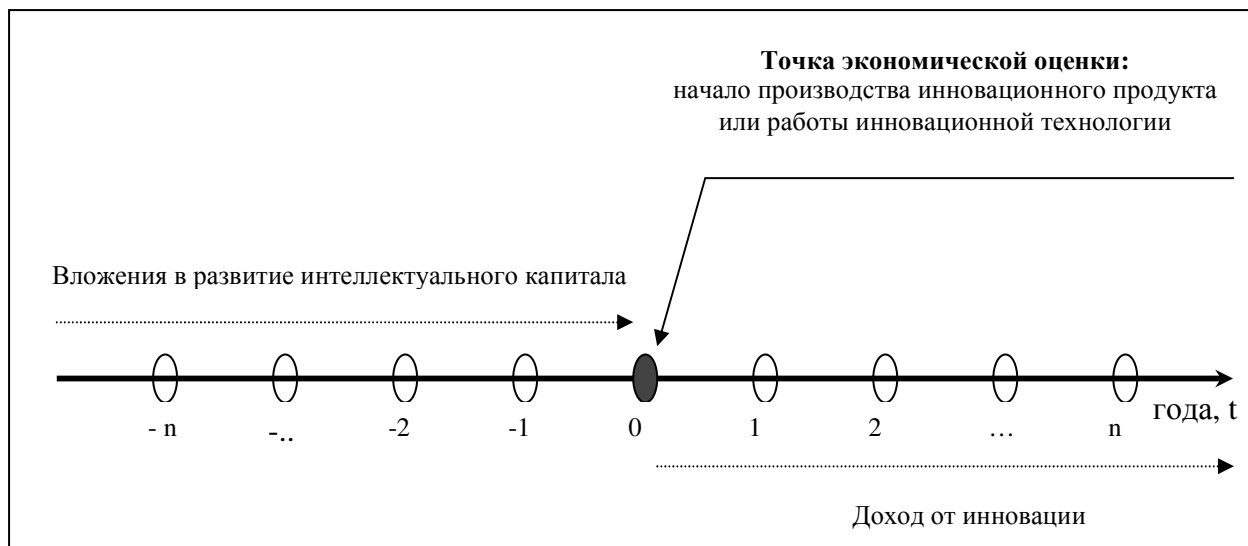


Рис. 17. Временной континуум вложений в развитие интеллектуального капитала и получения дохода от разработанной инновации (подход 2)

Сумма дисконтированных значений потока дохода от внедрения инновационного проекта будет определяться:

$$NPV = -\sum_{t=0}^{-n} C_t (1+r)^t + \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad (103)$$

где C_t – вложения в интеллектуальный капитал t – лет назад, r – средний коэффициент инфляции за данные годы.

Применение среднего коэффициента инфляции за изучаемый период обусловлен следующими соображениями. Если бы вложения в развитие интеллектуального капитала делались не равномерно в течении прошедшего периода, а единовременно, в настоящий момент, то они были бы больше минимум на уровень инфляции.

В этом случае прибыльность проекта будет оцениваться следующим образом:

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{-n} C_t (1+r)^t} \quad (104)$$

3. Этот вариант связан с фактической оценкой эффекта от внедренной инновации, которая стала следствием интеллектуальной активности сотрудников. В этом случае предлагается подход, изображенный на рис. 18.

Сумма дисконтированных значений потока дохода от внедрения инновационного проекта будет определяться:

$$NPV = -\sum_{t=0}^{-n} C_t (1+r)^t + \sum_{t=0}^{-m} CF_t (1+i)^t, \quad (105)$$

где m – год начала получения дохода от инновации.

Этот подход обусловлен соображениями сопоставления в настоящий момент времени дисконтированных расходов (вложений в развитие интеллектуального капитала) и дисконтированных доходов от внедренной инновации.

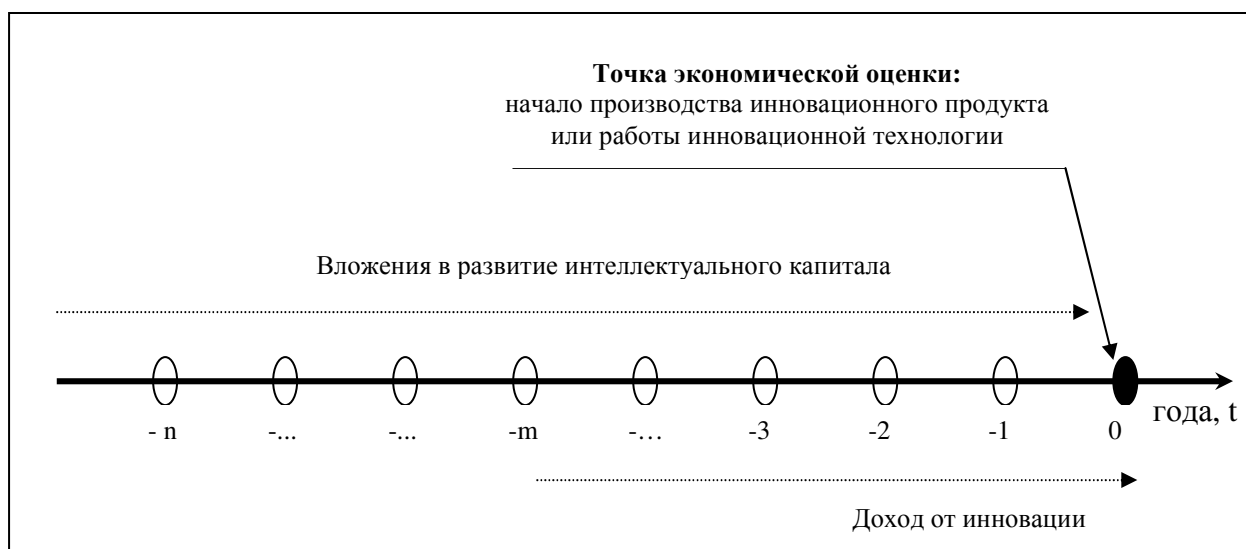


Рис. 18. Временной континуум вложений в развитие интеллектуального капитала и получения дохода от разработанной инновации (подход 3)

Прибыльность проекта в этом случае оценивается как:

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^{-m} CF_t (1+i)^t}{\sum_{t=0}^{-n} C_t (1+r)^t} \quad (106)$$

Используя изложенные подходы, была произведена оценка экономической эффективности от внедрения системы управления развитием интеллектуального капитала в ОАО «Камско-Устьинское ХПП» за 2007-2009 гг. Результаты данной оценки приведены в табл. 24.

Отметим, что в 2007г. (год начала внедрения) было разработано и внедрено несколько инноваций, экономическая отдача от которых последовала только в 2008г. Расчетный суммарный экономический эффект по итогам работы за период с 2007 по 2009гг. составил 171 тыс.руб.

Таблица 24

Результаты внедрения в деятельность ОАО «Камско-Устьинское ХПП» предлагаемого подхода к управлению развитием интеллектуального капитала

Наименование показателя	Годы		
	2007	2008	2009
Дисконтированный поток (NPV), тыс.руб.	-	15	156
Прибыльность проекта (PI)	-	1,6	1,7

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка современных экономических подходов к определению интеллектуального капитала (ИК) и потенциала (ИП) компании показала отсутствие единого и комплексного понимания данных категорий. Кроме того, был выявлен ряд недостатков. Так существующие трактовки не учитывают влияние ИК и ИП на экономическую эффективность и конкурентоспособность предприятия, не определяют данные категории как основу инновационного развития, ИП не рассматривается, как составляющая ИК и не учитываются их взаимосвязи. В большинстве случаев в качестве носителей ИП рассматриваются только сотрудники компании. Кроме того, ряд авторов отождествляет понятия интеллектуальный потенциал и капитал компании, интеллектуальный потенциал организации и персонала.

Были уточнены рассматриваемые категории с позиций современного состояния и специфики развития предприятий агропромышленного комплекса. Под интеллектуальным потенциалом компании предлагается понимать внутренние и внешние возможности компании, состоящие: из человеческого потенциала, инфраструктурного потенциала, «корпоративной памяти», работ по НИОКР, инновационных проектов на стадии разработки и внедрения. Все это обеспечивает формирование интеллектуального капитала с целью инновационного развития, повышения конкурентоспособности и экономической эффективности компании.

Интеллектуальный капитал компании рассматривается как совокупность интеллектуального потенциала и интеллектуальной собственности компании, выраженная в денежной форме, обеспечивающая инновационность развития с целью достижения экономической эффективности и усиления конкурентных преимуществ компании на рынке.

Таким образом, рассмотренные положения позволили разработать механизм формирования инновационной агропромышленной компании с учетом влияния интеллектуального потенциала. Его принципиальным отличием от существующих подходов является то, что интеллектуальный

капитал рассматривается как один из основных факторов производства наравне с физическим (производственным), финансовым, природным, человеческим капиталом и представляет собой совокупность: интеллектуальной собственности и интеллектуального потенциала компании.

Интеллектуальный потенциал компании, в свою очередь, предлагается рассматривать как совокупность человеческого и инфраструктурного потенциала, «корпоративной памяти», реализуемых и планируемых работ по НИОКР и внедряемых инновационных проектов, еще не ставших активами компании. Данный подход является новым и позволяет в дальнейшем разрабатывать практически применимые системы и механизмы формирования инновационных компаний, базирующиеся на изложенных принципах.

Разработанная модель позволила сформулировать основные требования к механизму управления интеллектуальным капиталом агропромышленной компании. Его принципиальным отличием от существующих подходов является то, что система строится на основе процессного подхода к управлению, сбалансированной системы показателей и позволяет:

- реализовывать стратегию агропромышленной компании;
- обеспечивать достижение синергетического эффекта от комплексного развития всех составляющих интеллектуального капитала компании;
- обеспечивать развитие человеческого потенциала компании через совершенствование внутренних процессов, связанных с персоналом, привлечение высококвалифицированных специалистов из других компаний, а также за счет бенчмаркинга (использования передового опыта) эффективных систем управления человеческими ресурсами;
- обеспечивать развитие инфраструктурного потенциала за счет совершенствования внутренних процессов (коммуникационных, управленческих, технологических, технических, логистических и т.д.), внедрения современных информационных технологий, а также за счет бенчмаркинга эффективных инфраструктурных систем;

- обеспечивать развитие «корпоративной памяти» через постоянное пополнение и обновление хранимой информации;

- контролировать эффективность реализуемых и планируемых инновационных проектов и работ по НИОКР;

- контролировать эффективность использования всех составляющих интеллектуального потенциала, а также интеллектуальной собственности компании.

Проведенная систематизация данных требований позволяет в дальнейшем строить практически применимые системы развития интеллектуального капитала.

Для того чтобы определить взаимосвязи между основными показателями деятельности агропромышленных предприятий и результирующим экономическим показателем, характеризующим эффективность агропромышленного производства, был использован многомерный корреляционно-регрессионный метод. На его основе были определены взаимосвязи между основными показателями деятельности и результативным показателем, характеризующим эффективность агропромышленного производства. В качестве него была выбрана окупаемость затрат. Объектами исследования выступали 5 зерноперерабатывающих предприятий Республики Татарстан.

В ходе проведенного исследования были выбраны 6 показателей, которые оказывают наибольшее влияние на результативный показатель. Получено, что основные резервы роста окупаемости затрат зерноперерабатывающих предприятий Республики Татарстан заложены в таких показателях, как: фонд оплаты труда работников, рост количества инноваций и текучесть кадров. Это подтверждает наше мнение, на котором базируется исследование о том, что повышение экономической эффективности и конкурентоспособности агропромышленного комплекса возможно только за счет внедрения инновационных механизмов в хозяйственную практику и связанного с этим развития интеллектуального капитала.

Была установлена математическая зависимость факторных признаков и результативного показателя. Данное уравнение позволило определить нормативные значения факторов, влияющих на окупаемость затрат зерноперерабатывающих предприятий Республики Татарстан. Была найдена нормативная окупаемость затрат зерноперерабатывающих предприятий Республики Татарстан $Y=0,985$.

На основе вышеизложенных подходов был разработан механизм управления развитием интеллектуального капитала агропромышленного предприятия. Он основан на применении системы сбалансированных показателей (ССП), разработанной Р.С.Каплан и Д.П. Нортон. Однако, в отличие от известной ССП предлагаемый нами подход предусматривает использование вместо составляющей «обучение и развитие» более широкой составляющей – «интеллектуальный капитал компании».

Для внедрения в практику хозяйствования предлагаемого механизма потребовалась разработка системы распределения ответственности по подразделениям, где за каждым структурным подразделением был закреплён контроль за соответствующим его профилю деятельности показателем развития интеллектуального капитала. Затем были обоснованы показатели развития интеллектуального капитала и предложены формулы для их расчета, а также система управленческой отчетности до уровня конкретных исполнителей. Предложенный механизм управления и развития интеллектуального капитала агропромышленной компании представляет собой «Цепочку производства интеллектуального продукта» и формы управленческого контроля по составляющей «Интеллектуальный капитал» ССП.

В данной системе в качестве генератора интеллектуального продукта выступает человеческий потенциал, который генерирует его за счет: знаний, профессиональных навыков, практического опыта работы, патентов, принадлежащих сотрудникам, личных разработок и исследований сотрудников, личных и родственных связей сотрудников, профессиональных и психологических качеств, потенциальных способностей сотрудников,

лояльности сотрудников и приверженности компании, самомотивации и самоорганизации обучения. Обеспечивающая среда, представленная инфраструктурным потенциалом компании, физическим, природным, финансовым капиталом, нематериальными активами и «корпоративной памятью» компании, обеспечивает процесс выработки интеллектуального продукта.

Если интеллектуальный продукт не создан, то по корректирующей обратной связи производится управленческое воздействие на «генератор» и/или обеспечивающую среду. В случае создания интеллектуального продукта возникает вопрос о его применимости, его способности стать инновацией, позволяющей повысить материальные и/или нематериальные активы агропромышленной компании. Если в настоящий момент интеллектуальный продукт, в силу каких-либо причин, не может стать такой инновацией, его направляют на хранение в «корпоративную память» для того, чтобы позже при изменении внешних или внутренних условий, развития технологии, рынка и т.д. была возможность вернуться к этим разработкам. В противном случае интеллектуальный продукт внедряется.

Одним из основных показателей разработанного механизма управления развитием интеллектуального капитал является его стоимость. Проведенная оценка ряда научных источников показала, что единые подходы к определению величины данной категории до настоящего времени не разработаны.

В качестве основы для развития интеллектуального капитала рассматривается интеллектуальный потенциал компании. При этом название «интеллектуальный потенциал» уже говорит о вероятностном характере данной категории. Следовательно, развитие интеллектуального потенциала компании является обязательным условием увеличения стоимости интеллектуального капитала, но не всегда достаточным. Разработанная методика оценки стоимости интеллектуального капитала базируется на вероятностном подходе и учитывает уровень знаний и профессионального развития сотрудников, личные качества сотрудников, уровень развития операционных систем компании.

В результате было получено, что оценка развития интеллектуального капитала базируется на большом количестве показателей, использование совокупности которых не позволяет их верно интерпретировать. Поэтому на основе разработанных Н.Н.Погостинской и Ю.А.Погостинским методических подходов был предложен механизм преобразования большого количества показателей в единый интегральный показатель степени развития интеллектуального капитала. Данный подход основан на экономической интерпретации темпов роста рассматриваемых показателей, в результате чего формируется норматив развития интеллектуального капитала агропромышленной компании. Его сопоставление с матрицей фактических (плановых) соотношений показателей позволяет сформировать матрицу совпадений норматива с фактическими (плановыми) соотношениями темпов роста показателей развития интеллектуального капитала.

В целях оценки экономического эффекта от внедрения предлагаемого механизма управления развитием интеллектуального капитала агропромышленного предприятия была разработана соответствующая методика. Она базируется на идее, согласно которой в качестве отдачи от вложений в развитие интеллектуального капитала рассматривается доход, генерируемый разработанными в компании инновациями. При этом предлагается несколько вариантов:

1. Будущая доходность от внедрения инновационного проекта оценивается, исходя из прогнозируемых затрат на развитие интеллектуального капитала.

2. Данный подход связан с ситуацией, когда нельзя оценить какие именно затраты на развитие интеллектуального капитала будут способствовать появлению в будущем инновации, которая обеспечит экономический эффект.

3. Этот подход связан с фактической оценкой эффекта от внедренной инновации, которая стала следствием интеллектуальной активности сотрудников.

Разработанный механизм управления развитием интеллектуального капитала был внедрен в хозяйственную практику ряда предприятий агропромышленного комплекса Республики Татарстан. Так внедрение предлагаемого механизма в хозяйственную практику ОАО «Камско-Устьинское ХПП» позволило за период с 2007 по 2009 гг. повысить коэффициент устойчивости развития интеллектуального капитала на 95%, что дало расчетный суммарный экономический эффект в 171 тыс.руб.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перерва, О.Л. Разработка теоретических основ и методологии управления эффективностью инновационной деятельности промышленного предприятия: автореф.дисс. ... докт.экон. наук / О.Л. Перерва. – М., 2006.
2. Минаков, И.А. Управление качеством и конкурентоспособностью продукции агропромышленного комплекса / И.А.Минаков // Математические и инструментальные методы: сборник научных трудов; под научной редакцией проф. Б.И. Герасимова. – Таганрог: Изд-во ТГТУ, 2004г.
3. Бир, М. Оздоровление бизнеса. / М.Бир, Л.Джойя, Д.Коллинз, М.Миллеманн, Н.Нория, Р. Паскейл. – М.: «Альпина Бизнес Букс», 2006.
4. Забелин, П.В. Основы стратегического управления / П.В.Забелин, Н.К.Моисеева. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1997. – с.195.
5. Белоусов, В.В. Управление конкурентоспособностью промышленного предприятия: автореф.дисс. ... канд.экон.наук / В.В.Белоусов. – Ижевск, 2008.
6. Желева, Р. Механизмы использования позитивных факторов глобализации экономики / Р.Желева, С.Шевелев. – М.: «Саясат-Policy», 2005.
7. Елин, А.В. От интеллектуального потенциала к интеллектуальному капиталу предприятия / А.В.Елин, И.Е.Елина: Итоги научной сессии «Управление в изменяющейся России: теория и практика» Российской Академии государственной службы при президенте РФ - Режим доступа: <http://www.koism.rags.ru/science/actions/intell.php>
8. Кадомцева, В.А. Интеллектуальный потенциал в системе факторов экономического роста в странах ЕС: автореф. дисс. ... канд. экон. Наук / В.А. Кадомцева. – М., 2007.
9. Сиванкова, Э.Н. Управление капитализацией компании на основе роста интеллектуального потенциала: автореф. дисс. ... канд. экон. наук / Э.Н.Сиванкова. – М, 2007.

10. Астахова, Т. Человеческий ресурс и человеческий капитал: разница понятий или подходов управления? / Т. Астахова, Е. Толкачева // Управление человеческим потенциалом. – 2006. – №4
11. Забелин, П.В. Основы стратегического управления / П.В.Забелин, Н.К.Моисеева. – М.: Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1997. – с.195.
12. Трембач В.М. Методы и средства для решения задач формирования интеллектуального потенциала корпорации. Научная сессия МИФИ-2007, том 3 «Интеллектуальные системы и технологии» / В.М.Трембач. – М.: МИФИ, 2007
13. Красноженова, Г.Ф. Высшая школа России (проблемы сохранения интеллектуального потенциала) / Г.Ф.Красноженова. – М.: Мысль, 1998. – с.258
14. Сайт национальной философской энциклопедии - режим доступа: <http://terme.ru>
15. Баранова, Л.Я. Интеллектуальный потенциал Урала и власть: к вопросу о взаимоотношениях в 70-е - начале 80-х гг. XXв. / Л.Я.Баранова – Режим доступа: www.ural-yeltsin.ru/usefiles/ural_perestroyka/baranova.doc
16. Трошин, Д.В. Интеллектуальный потенциал персонала организации как фактор конкурентоспособного внутриорганизационного партнерства. / Д.В.Трошин, Н.Д.Голдобин - Режим доступа: <http://d-troshin.boom.ru/write3.htm>
17. Горбунов, А.А. Анализ использования инновационного потенциала региона / А.А.Горбунов, А.Д.Резвая. // Проблемы Современной экономики. – 2008. – №3(27).
18. Иванцов, В.А. Интеллектуальный потенциал, факторы его использования: автореф.дисс. ... канд.экон. наук / В.А Иванцов. – Казань: 2003.
19. Елин, А.В. От интеллектуального потенциала к интеллектуальному капиталу предприятия / А.В.Елин, И.Е.Елина: Итоги научной сессии «Управление в изменяющейся России: теория и практика» Российской Академии государственной службы при президенте РФ - Режим доступа: <http://www.koism.rags.ru/science/actions/intell.php>

20. Багов, В.П. Управление интеллектуальным капиталом: учебное пособие / В.П.Багов, Е.Н.Селезнёв, В.С.Ступаков. – М.: ИД «Камерон», 2006. – с.248
21. Брукинг, Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии / Э.Брукинг; пер. с англ; под ред. Л.Н. Ковачина. – СПб.: Питер, 2001 – с.288.
22. Иноземцев, В.Л. За пределами экономического общества / В.Л.Иноземцев. – М.: «Наука», 1998. – с.640
23. Леонтьев, Б.Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе / Б.Б.Леонтьев. – М.: Издательский центр «Акционер», 2002. – с.200
24. Эскиндаров, М.А. Развитие корпоративных отношении и современной российской экономике / М.А.Эскиндаров. - М.: Республика, 1999. – с.368.
25. Просвирина, И.И. Интеллектуальный капитал: новый взгляд на нематериальные активы / И.И.Просвирина // Журнал «Финансовый менеджмент». – 2004. – №4
26. Richard, P. Intellectual Capital Literature Review. Measurement, reporting and management. / P.Richard, J.Guthrie. // Journal of Intellectual Capital. - 2000. - №2. - pp. 155-176.
27. Багриновский, К.А. Наукоемкий сектор экономики России: состояние и особенности развития / К.А.Багриновский, М.А.Бендилов, И.Э.Фролов, Е.Ю.Хрусталева. – М.: ЦЭМИ РАН, 2001. – С. 83.
28. Stewart, T.A. Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations. / T.A.Stewart. // New York: Currency Doubleday. - 1997. - №4. - p. 67
29. Козырев, А.Н. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности / А.Н. Козырев, В.Л. Макаров. – М.: Изд-во РИЦ ГШ ВС РФ, 2003.
30. Wileman, A.A Capital idea. / A.A.Wileman. // Management Today. - 1999. - №2. - pp. 129-146.

31. Caddy, I. Intellectual capital: recognizing both assets and liabilities. / I.Caddy // Journal of Intellectual Capital. - 2000. - №2 - pp. 129-146
32. Edvinsson, L. Some perspectives on intangibles and intellectual capital 2000 / L.Edvinsson // Journal of Intellectual Capital. - 2000. - №1 - pp. 12-16
33. Sanchez, P. Management of intangibles - An attempt to build a theory. / P.Sanchez, C.Chaminade, M. Olea // Journal of Intellectual Capital. - 2000. - №4. - pp. 312-327.
34. Prahalad, C.K. The core competence of the corporation / C.K.Prahalad, G.Hamel. // Journal of Intellectual Capital. - 2000. - №4 - pp. 312-327.
35. Кельчевская, Н.Р. Сущность интеллектуального капитала / Н.Р.Кельчевская, М.Е.Павлов // Материалы Всероссийского симпозиума по экономической теории. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2003. – с.203—205.
36. Roslender, R. Thinking critically about intellectual capital accounting. / R.Roslender, R.Fincham. // Accounting, Auditing & Accountability Journal. - 2001. - №14, pp. 383-399.
37. Rodov, I. FiMIAM: financial method of intangible assets measurement. / I.Rodov. // Journal of Intellectual Capital. - 2002. - №3 - pp. 323-336.
38. Бир, М. Оздоровление бизнеса. / М.Бир, Л.Джойя, Д.Коллинз, М.Миллеманн, Н.Нориа, Р. Паскейл. – М.: «Альпина Бизнес Букс», 2006.
39. Нуриев, И.Г. Оперативное управление деятельностью предприятий АПК на основе новых информационных технологий: автореф.дисс. ... канд.экон.наук / И.Г.Нуриев. – Казань, 2004
40. Лессер, Э, Прусак Л. Как превратить знания в стоимость: Решения от IBM Institute for Business Value / Э.Лессер, Л.Прусак. М.: «Альпина Бизнес Букс», 2006
41. Макаров, П.Ю. Специфика оценки стоимости интеллектуального капитала. Экономика региона. / П.Ю.Макаров, Е.В.Бобкова // Журнал Владимирского Государственного университета. – 2007. – №18.

42. Мильнер, Б.З. Управление знаниями / Б.З.Мильнер. – М.:ИНФРА, 2003.
43. Селезнев, Е.Н. Интеллектуальный капитал как объект управления / Е.Н. Селезнев // Справочник экономиста. – 2007. – №2.
44. Мармыш, С.Б. Оценка и управление стоимостью интеллектуальных активов промышленного предприятия: автореф. дисс. ... канд. экон. наук / С.Б.Мармыш. – Ижевск: 2007.
45. Эдвинссон, Л. Структура интеллектуального капитала в модели «Skandia Value Scheme» / Л.Эдвинссон – Режим доступа: www.intellectualcapital.se
46. Арабян, К.К. Учет и анализ интеллектуального потенциала при формировании стоимости предприятия: автореф. дисс. ... канд. экон. Наук / К.К. Арабян. – М, 2007.
47. Лайчук, О.В. Интеллектуально-информационный потенциал в системе управления инновационно-ориентированных организаций: автореф. дисс. ... канд. экон. наук / О.В. Лайчук. – Владивосток, 2007.
48. Найда, А.М. Трудовой потенциал предприятия как фактор повышения его конкурентоспособности / А.М.Найда // Вестник ТИСБИ – 2003. – №4.
49. Фиценс, Ж. Человеческий капитал: человеческий потенциал и человеческие ресурсы / Ж.Фиценс – Режим доступа: <http://www.vashakomanda.ru/article18.htm>
50. Астахова, Т. Человеческий ресурс и человеческий капитал: разница понятий или подходов управления? / Т. Астахова, Е. Толкачева // Управление человеческим потенциалом. – 2006. – N4
51. Цлаф, В.М. Организационная культура и стратегическая устойчивость бизнеса: пути капитализации «человеческого потенциала» / В.М.Цлаф – Режим доступа: <http://www.management.com.ua/hrm/hrm025.html>
52. Словарь по экономике и финансам – Режим доступа: http://slovari.yandex.ru/dict/glossary/article/192/192_127.HTM

53. Гордеев, А. Итоги совещания: «Задачи образовательных учреждений по развитию кадрового потенциала АПК и рыболовства» / А.Гордеев – Режим доступа: <http://www.apkvvc.ru/NewsList.do?newsId=783&month=-1&year=-1>
54. Гордеев, А. Кадровый потенциал АПК / А.Гордеев // Государственная служба, – 2008. – №4.
55. Козырев, А.Н. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов / А.Н.Козырев – Режим доступа: http://www.cfin.ru/finanalysis/value/intangibles_and_intel.shtml
56. Дрогобыцкий, И.Н. Информационное моделирование экономических систем / И.Н. Дрогобыцкий. – М.: Финансовая академия при Правительстве РФ, 1999.
57. Концепция развития отрасли: «Одному Минсельхозу не справиться». – Режим доступа: http://www.agroyug.ru/page/list_item/_id-41/
58. Сафиуллин, Н.З. Развитие предпринимательства в информационной экономике / Н.З.Сафиуллин, М.Д.Файзрахманов. – Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2007.
59. Управление персоналом; учебник для вузов; под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л.Еремена. – М.: Центр Кадровых технологий – XXI века, 1999.
60. Бобкова, Е.В. Структурный капитал организации. Экономика региона. / Е.В.Бобкова, А.С.Кузьмина, А.Каракая // Журнал Владимирского Государственного университета). – 2007. – №17.
61. Корнеев, И.К. Информационные технологии в управлении / И.К.Корнеев, В.А.Машурцев. – М.: Инфра-М, 2001.
62. Мильнер, Б.З. Управление знаниями / Б.З.Мильнер. – М.:ИНФРА, 2003.
63. Что такое Knowledge Management? – Режим доступа: <http://www.corportal.ru/>
64. Гольдштейн, Г.Я. Стратегические аспекты управления НИОКР / Г.Я.Гольдштейн. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2000.

65. Наумов, В. Взгляд на управление интеллектуальной собственностью / В.Наумов, Э.Рагельс // ИС. Промышленная собственность. – 2005. – №9.
66. Виханский, О.С. Менеджмент: человек, стратегия, организация, процесс / О.С.Виханский, А.И.Наумов. – М., 1995.
67. Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х.Мескон, М.Альберт, Ф. Хедоури. – М.: «Дело», 1993.
68. Мармыш, С.Б. Интеллектуальные активы как фактор повышения конкурентоспособности промышленного предприятия / С.Б. Мармыш // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена: Научный журнал. – 2007. – № 16(40)
69. Свейби, К-Э. Методы оценки интеллектуального капитала компании. / К-Э. Свейби – Режим доступа: <http://www.sveiby.com/>
70. Селезнев, Е.Н. Интеллектуальный потенциал - показатель состояния интеллектуального капитала и эффективности его использования / Е.Н.Селезнев // Финансовый менеджмент. – 2004. – №5.
71. Бендилов, М.А. Интеллектуальный капитал развивающейся фирмы: проблемы идентификации и измерения / М.А.Бендилов, Е.В.Джамай. // Материалы исследовательского проекта № 99-02-00271 Российского гуманитарного научного фонда.
72. Интеллектуальный капитал – стратегический потенциал организации: учебное пособие; под ред. проф. А.Л.Гапоненко, Т.М.Орловой. – М.: Издательский Дом «Социальные отношения», 2003.
73. Fisher, I. Senses of Capital / I.Fisher // Econ. J. - 1987. - №7 - pp. 201-202
74. Тугускина, Г.Н. Методика оценки человеческого капитала предприятий / Г.Н.Тугускина // Управление персоналом. – 2009. – №5.
75. Becker, G.S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis / G.S. Becker // Journal of Political Economy. - 1962. - October. - pp.13-14
76. Беккер, Г. Человеческий капитал. Воздействие на заработки инвестиций в человеческий капитал / Г.Беккер. – М.: Экономика, 1993

77. Friedman, M. Free to Choose, Among Currencies Too / M. Friedman // Wall Street Journal. - 1991. - №19 - p. 14
78. Избранные труды М.Фридмана // Вопросы экономики. – 1989. – № 12
79. Корицкий А.В. Введение в теорию человеческого капитала: учебное пособие. / А.В.Корицкий. – Новосибирск: СибУПК, 2000.
80. Kiker, B.F. The Historical Roots of the Concept of Human Capital / B.F.Kiker // Journal of Political Economy. - 1966. - №5
81. Максимова, В.Ф. Инвестирование в человеческий капитал / В.Ф.Максимова. – М.: Московская финансово-промышленная академия, 2005.
82. Рабинович, Л.М. Рынок земли: проблемы, поиск, решения / Л.М.Рабинович, В.Г.Тимирясов, А.А.Садретдинова. - Казань: Изд-во «Таглитмат» ИЭУП, 2005.
83. Мухаметгалиев, Ф.Н. Методические подходы к разработке прогнозных моделей развития сельского хозяйства и обеспечения региона продуктами питания на основе изменения демографической ситуации (по материалам Республики Татарстан) / Ф.Н. Мухаметгалиев, Ф.Т. Нежметдинова, Л.Ф. Мухаметгалиева. – М.: РАСХН, 2009.
84. Хайруллин, А.Н. Факторы корпоративной устойчивости / А.Н.Хайруллин, В.Г.Тимирясов, Л.М.Рабинович. – Казань: Изд-во «Таглитмат» ИЭУП, 2006.
85. Френкель, А.А. Производительность труда: проблемы моделирования роста / А.А.Френкель. – М.: Экономика, 1984.
86. Чернова, Н.И. Теория вероятности: учебное пособие / Н.И.Чернова.– Новосибирск: СибГУТИ, 2009.
87. Минюк, С.А. Математические методы и модели в экономике: учебник / С.А.Минюк, Е.А.Ровба, К.К.Кузьмич. – Минск, ТетраСистем, 2002.
88. Регионы России: социально-экономические показатели: стат.сб. –М.: Росстат, 2008.
89. Российский статистический ежегодник: стат.сб. – М.: Росстат, 2005.
90. Российский статистический ежегодник: стат.сб. – М.: Росстат, 2006.

91. Российский статистический ежегодник: стат.сб. – М.: Росстат, 2008.
92. Российский статистический ежегодник: стат.сб. – М.: Росстат, 2009.
93. Разработка сбалансированной системы показателей. Практическое руководство с примерами – 2-ое изд. расшир.; под ред. А.М. Гершуна, Ю.С.Нефедьевой. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005.
94. Фридаг, Х. Сбалансированная система показателей / Х.Фридаг. – М.: Финансы и статистика, 2007.
95. Погостинская, Н.Н. Системный анализ финансовой отчетности: учебное пособие / Н.Н.Погостинская, Ю.А.Погостинский. – М.: Экономика, 2002. – с.59.
96. Виленский, П. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика / П.Виленский, В.Лившиц, С.Смоляк. – М.: Дело, 2008.
97. Ковалев, В.В. Методы оценки инвестиционных проектов / В.В.Ковалев, – М.: Финансы и статистика, 2003.
98. Сироткин, С.А. Экономическая оценка инвестиционных проектов: учебник / С.А.Сироткин, Н.Р.Кельчевская. – 2-е изд. – М.: Юнити-Дана, 2009.