



**О.В. Недолужко
К.С. Солодухин**

**Теоретико-методологические основы
управления интеллектуальным капиталом
с позиции категориально-системной
методологии**

Монография



Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Владивостокский государственный университет (ВВГУ)

О.В. Недолужко
К.С. Солодухин

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ
КАПИТАЛОМ С ПОЗИЦИИ КАТЕГОРИАЛЬНО-
СИСТЕМНОЙ МЕТОДОЛОГИИ**

Монография

Владивосток
Издательство ВВГУ
2022

УДК 001.891:005.336.4
ББК 72.52+65.011.15
Н42

Рецензенты: *А.В. Родионов*, д-р экон. наук, доцент, профессор каф. экономики и менеджмента ФКОУ ВО «Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний»;
В.А. Осипов, д-р экон. наук, профессор каф. экономики и управления ВВГУ

Недолужко, Ольга Вячеславовна

Н42 Теоретико-методологические основы управления интеллектуальным капиталом с позиции категориально-системной методологии : монография / О.В. Недолужко, К.С. Солодухин ; Владивостокский государственный университет. – Владивосток : Изд-во ВВГУ, 2022. – 128 с.

ISBN 978-5-9736-0672-5; DOI: <https://doi.org/10.24866/9736-0672-5-2022>

Рассмотрены сущность интеллектуального капитала, состав его основных элементов и их свойства; охарактеризованы основные эволюционные состояния интеллектуального капитала; предложены механизмы управленческого воздействия на элементы интеллектуального капитала с целью обеспечения его перехода на более высокий уровень системной и организационной сложности.

Для научных работников, аспирантов, преподавателей, студентов вузов и колледжей и практикующих специалистов в области менеджмента, интересующихся вопросами управления интеллектуальным капиталом на различных уровнях экономических систем.

УДК 001.891:005.336.4
ББК 72.52+65.011.15

ISBN 978-5-9736-0672-5

© О.В. Недолужко, К.С. Солодухин,
текст, 2022
© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», издание, 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ	6
1.1. Сущность, тенденции и факторы развития экономики знаний	6
1.2. Современное состояние и проблемы концепции интеллектуального капитала	18
1.3. Проблемы оценки и управления интеллектуальным капиталом с целью развития экономики знаний	26
Глава 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ С ПОЗИЦИИ КАТЕГОРИАЛЬНО-СИСТЕМНОЙ МЕТОДОЛОГИИ.....	38
2.1. Интерпретация феномена интеллектуального капитала в терминах триадичности.....	38
2.2. Системно-динамический методологический подход к управлению интеллектуальным капиталом	50
2.3. Концептуальная модель управления интеллектуальным капиталом организации с позиции категориально-системного подхода	63
Глава 3. КАТЕГОРИАЛЬНО-СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИДЕНТИФИКАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА.....	76
3.1. Исследование эволюционных состояний интеллектуального капитала....	76
3.2. Исследование траекторий развития интеллектуального капитала с позиции категориально-системного подхода.....	84
3.3. Исследование структурно-компонентной схемы интеллектуального капитала с позиции методов категориальной символики.....	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	107
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	109

ВВЕДЕНИЕ

Тектонические сдвиги, происходящие в мировой и национальной экономике в настоящее время, обусловлены появлением нового хозяйственного уклада, основанного на экономике знаний. Основной отличительной особенностью экономики, основанной на знаниях, является смещение акцента с традиционных материальных факторов производства к не вещественным факторам производства, ключевым из которых является интеллектуальный капитал. Системная трансформация экономических систем обеспечивается за счет развития интеллектуального капитала, который формируется как на макро- и мезоуровнях, так и на уровне отдельно взятых организаций. В свою очередь интеллектуальный капитал, формируемый на микроуровне, становится ключевым движущим фактором развития интеллектуального капитала на мезо- и макроуровнях в масштабах экономики страны и ее отдельных регионов, что позволяет формировать инфраструктурные условия для реализации на практике Указа Президента Российской Федерации В.В. Путина «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий». Таким образом, развитие интеллектуального капитала на различных уровнях экономической системы обеспечивает переход отечественной экономики от ориентации на экспорт к ее эффективной трансформации в направлении к экономике, основанной на знаниях.

Эффективное использование интеллектуального капитала на различных уровнях экономической системы требует разработки и использования единых теоретико-методологических основ управления интеллектуальным капиталом. Вместе с тем слабая изученность данного феномена, недостаточная разработанность вопросов теории интеллектуального капитала обуславливают необходимость развития научного представления о нем, основанного на научно обоснованном понятийном аппарате и содержательной теоретической платформе. Традиционное представление об интеллектуальном капитале как о системе, состоящей из трех основных элементов (человеческого, организационного и отношения человеческого капитала), характеризуется статичностью и нуждается в существенной доработке с позиции формирования концепции управления им в целях формирования экономики знаний в динамическом аспекте с учетом условий формирования его составляющих и возможных траекторий его развития, что представляет собой несомненный научный интерес и является актуальной задачей современной экономической науки. Эффективным современным направлением решения указанных проблем является использование методов категориально-системной методологии, позволяющих сформировать системное представление об изучаемом объекте, выделить его ключевые характеристики и определить системную динамику его развития с точки зрения возникающих между элементами объекта противоречий. Методы и модели категориально-системной методологии в этом отношении обеспечивают базу для проведения фундаментальных научных исследований, которые касаются

объектов различной природы, в том числе и социально-экономических объектов. Данный комплекс инструментов обеспечит возможность достижения цели, поставленной в настоящем исследовании, – сформировать теоретико-методологические основы управления интеллектуальным капиталом, что в перспективе позволит подготовить базу для разработки эффективного инструментария управления им с учетом специфики его элементов и их характеристик.

Использование категориально-системного подхода в отношении изучения феномена интеллектуального капитала позволяет решить следующие задачи:

- обосновать теоретические и концептуальные основы управления интеллектуальным капиталом, включающие в себя определение сущности, тенденций и факторов развития экономики знаний, характеристику состояния и проблем концепции интеллектуального капитала, проблем управления им с целью развития экономики знаний;

- разработать методологические основы управления интеллектуальным капиталом с позиции категориально-системной методологии, включающие в себя инструментарий для конструирования дефиниции интеллектуального капитала, системно-динамический методологический подход к управлению им и концептуальную модель управления интеллектуальным капиталом организации;

- обосновать категориально-системный подход к идентификации интеллектуального капитала, предполагающий исследование: эволюционных состояний интеллектуального капитала; траекторий его развития с позиции категориально-системного подхода; структурно-компонентной схемы интеллектуального капитала с позиции методов категориальной символики.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ

1.1. Сущность, тенденции и факторы развития экономики знаний

Ключевой методологический подход, лежащий в основе экономического развития на современном этапе, основывается на теории постиндустриального общества. Данная концепция получила развитие в ряде научных трудов зарубежных и отечественных исследователей: Д. Белла [125, 126], З. Бжезинского [131], Й. Масуды [193], М. Пората [212], Д. Рисмена [224], Т. Стониера [244], Э. Тоффлера [252], С.В. Иванова [43], А.И. Ракитова [91] и др. Ее возникновение обусловлено изменением роли технологических факторов, которые начиная с XVIII века стали оказывать радикальное воздействие на фундаментальные характеристики общественного развития. Вследствие этого можно сформулировать первый методологический принцип теории – периодизацию развития общества на основе технологической составляющей производственных отношений. Как считает Э. Тоффлер, можно выделить три основных сдвига в общественном развитии:

- аграрный – при переходе к земледелию;
- индустриальный – во время промышленной революции;
- информационный – при переходе к обществу, основанному на знании (постиндустриальному) [101].

На основании идеи технологического детерминизма были выделены типы общества, которые различаются ключевыми факторами производства и производственными сферами: доиндустриальное общество (аграрное общество), индустриальное общество (с XVII века до второй половины XX века), постиндустриальное общество (со второй половины XX века) [97].

Возникновение термина «постиндустриальное общество» в понимании общества, отличного от индустриального, связывается с именем Д. Рисмена, который ввел его в использование в конце 50-х гг. [224]. Дальнейшее признание концепция получила в 1973 г. в фундаментальном труде Д. Белла «Грядущее постиндустриальное общество» [126]. По мнению автора, грядущее постиндустриальное общество имеет следующие особенности:

1) в качестве организующего начала экономической деятельности используется теоретическое знание, в противоположность капиталу в индустриальном обществе;

2) «кибернетическая революция» обуславливает изменение в темпах и технологии производства товаров [126].

С конца 60-х гг. содержание термина «постиндустриальное общество» претерпевает изменения [126]. Его развитие связывается с такими характерными чертами и особенностями, как масштабное распространение интеллектуального, творческого труда, качественное возрастание объема научного знания и информации, используемых в производстве, увеличение в структуре экономики доли сферы услуг, науки, образования, культуры и, соответственно, снижение доли промышленности и сельского хозяйства по таким показателям, как удельный вес в ВВП и число занятых, существенное изменение социальной структуры.

Работы Белла легли в основу концепции экономики, основанной на знаниях, которую предложил в 1960-х гг. Ф. Махлуп, по праву считающийся родоначальником этого научного течения. Ф. Махлуп в 1962 г. предложил использовать данное понятие в отношении сектора экономики, ориентированного на производство знаний [187]. Дальнейшая популяризация термина была осуществлена П. Друкером в 1969 г. [144] и 1996 г. [145]. В первой работе он пришел к революционному для своего времени выводу о том, что в современной организации каждый работник, исходя из того положения, которое он занимает по отношению к знаниям как к ресурсу, сам является ответственным за свой вклад в показатели организационной эффективности. Во второй работе ученый отмечает появление новых, наиболее современных отраслей экономики, в которых работники знаний становятся ключевым ресурсом, более предпочтительным, чем работники физического труда. Со временем понятие экономики знаний стало использоваться более широко в отношении современного типа экономической системы, в которой знания являются ключевым ресурсом, обеспечивающим ее стабильный экономический рост и наличие конкурентных преимуществ. Одним из наиболее часто используемых определений экономики знаний является определение Института Всемирного банка, в соответствии с которым экономика знаний представляет собой экономику, использующую знания для развития и поддержания долгосрочного экономического роста. Всемирный банк обосновывает следующую структуру экономики знаний, включающую четыре основных источника ее инфраструктурной поддержки:

- институциональные структуры, стимулирующие предпринимательство и использование знаний;
- наличие квалифицированной рабочей силы и хорошей системы образования;
- доступ к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ);
- инновационную инфраструктуру, включающую академические круги, частный сектор и гражданское общество [142].

Экономика, основанная на знаниях, формируется как результат множества взаимно поддерживающих тенденций, включая не только изменения в науке и технологии, но и в бизнес-менеджменте, во внутренней и внешней среде предприятия, в распределении между технологиями и творчеством, а также в управлении знаниями. Данные тенденции включают в себя:

- усиление роли технологических знаний в продуктах и процессах на всех уровнях, от органических химикатов до самолетов, от роботов до автомобилей;
- автоматизацию генерации, обработки, передачи и хранения знаний с помощью цифровых (и других) средств, например, в системах управления производством;

- использование оцифровки для снижения затрат на «перевод» при передаче знаний между форматами и платформами;
- усиливающуюся интеграцию между технологическими и личностными характеристиками в рамках организаций и между ними;
- растущую коммерциализацию знаний как опосредованный продукт («контент» самого по себе) и связанные с этим дебаты по поводу открытого доступа в сравнении с присвоением прав интеллектуальной собственности;
- растущий спрос среди поставщиков услуг на знания, воплощенные в рабочей силе;
- растущий спрос общества на знания, воплощенные в потребителях;
- растущее признание и кодификацию знаний, относящихся к бизнес-операциям (включая стратегические знания), и их передачу на аутсорсинг, что отражено, например, в росте сектора интеллектуальных бизнес-услуг;
- растущую рефлексивность знаний со стороны фирм и других лиц в управлении процессами знаний, например, посредством кодификации управления знаниями;
- растущий практический и академический интерес к способам управления знаниями (например, социальные сети, заключение контрактов и права интеллектуальной собственности);
- эволюцию концепции и приложений экономического интеллекта, кластеров, а также отношений обмена и партнерства между экономическими агентами;
- феномен глобализации, который привел к снижению заработной платы за физический труд в обмен на повышение уровня интеллектуального труда [138].

Интересна точка зрения М.С. Suciú [245], который в своих работах представляет влияние экономики знаний на все аспекты экономики, сравнивая традиционную экономику и экономику знаний. Например, если традиционная экономика характеризуется сбалансированностью и стабильностью, опирается на традиционные факторы производства и сравнительные преимущества и имеет в качестве основных целей экономический рост, баланс и стабильность, полную занятость и стабильность цен, то экономика знаний рассматривается как комплексная, динамическая и адаптивная система, которая опирается на новые факторы производства, использует электронную коммерцию и другие современные инструменты электронной разработки. В то же время М.С. Suciú подчеркивает конкурентное преимущество многофункциональных команд. Экономика знаний характеризуется дисбалансом, нестабильностью, колебаниями, хаосом, вследствие влияния таких явлений, как технологическая революция (быстрый технический прогресс, особенно в отношении новых информационных и коммуникационных технологий) и ускорение глобализации (интернационализация части мировой экономики и изменения, вызванные международной финансовой средой).

Рост интереса к экономике знаний привел к тому, что экономисты столкнулись с необходимостью не ограничиваться трудом и капиталом как центральными факторами производства. Совсем недавно Ф. Агьон [110] указал, что инновация (создание знаний) для повышения конкурентоспособности организаций считается третьим важным фактором производства. В сегодняшней сложной, конкурентной и беспокойной среде потребность в инновациях в продуктах и процессах широко признана, и от организаций требуется применять новые техноло-

гии и своевременно вводить новшества в ожидании изменений на рынке, а не в качестве реакции на упадок бизнеса [220].

Эволюционные изменения в характере использования факторов производства в различных типах экономических систем отражены в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Использование факторов производства в различных типах экономических систем

Факторы производства	Экономическая система		
	Аграрная	Индустриальная	Постиндустриальная
Характеристика	Преобладание сельского хозяйства, трудоемкое использование элементарных орудий труда	Массовое промышленное производство с использованием машин; использование машинного труда в сельском хозяйстве; перемещение населения в города (городские районы); все большая ориентация общества на потребление	Создание ценности за счет творчества и инноваций; ключевым моментом является обеспечение конкурентоспособности организаций на благо общества и экономики; общество, основанное на усиливающемся влиянии информации; глобализация торговли и социальной взаимозависимости
Основа экономических отношений	Традиционное общество; сообщества, поместья, города	Общество модерна; свободный рынок труда	Постиндустриальное общество; коммуникации на основе информационных технологий
Основной источник благосостояния	Земля, зарождение ремесленничества; аграрное производство (основная доля населения занята в первичном секторе – сельском хозяйстве)	Ресурсы (на поверхности и в недрах земли); промышленность (основная доля населения занята во вторичном секторе – промышленном производстве)	Масштабируемые знания (формирование глобального мышления); экономика знаний (основной процент населения занят в третичном секторе – сфере услуг)
Ключевой ресурс	Земля	Капитал	Знания

Источник: составлено автором с использованием [133, 32].

В результате сравнения традиционной экономики, основанной на преимущественном использовании материальных факторов производства, и экономики, основанной на знаниях, можно сформулировать основные отличия в использовании факторов производства, представленные в табл. 1.2.

**Отличия в использовании факторов производства
в традиционной экономике и экономике знаний**

Характеристика	Традиционная экономика	Экономика знаний
Ограниченность ресурса	Дефицит	Изобилие
Способность к восполнению	Ограниченность	Возобновляемость
Расположение	Локализованность	Виртуализация и глобализация
Законодательная регламентация использования	На уровне страны	В мировых масштабах
Контекст	Независимая от характера использования ценность	Идентичный ресурс (информация или знания) может иметь различную финансовую ценность в разных контекстах
Отражение в отчетности	Отражается. Детально разработанная методология оценки	Как правило, не отражается. Методология оценки не разработана
Способность к насыщению	Возможность избытка	Невозможность избыточности
Ограниченность использования	Каждый фактор личного производства связан с определенным видом производственной деятельности	Один и тот же нематериальный фактор производства может использовать одновременно бесконечное количество людей
Коммуникация как фактор эффективного использования	Не играет решающей роли	Социальные структуры, культурный концепт современного общества и другие факторы, влияющие на социальные отношения, имеют определяющее значение
Концепция ресурса	Традиционные факторы производства используются в качестве ресурса, а результатом их использования становится создание качественно нового продукта	Знания и информация представляют собой самовоспроизводящуюся динамическую систему (рассматриваются как продукт, как ресурс и как фактор одновременно)
Влияние фактора времени	Низкая скорость обесценивания	Высокая скорость обесценивания

Источник: составлено автором с использованием [161, 222, 242, 251, 55, 67].

Способы оценки показателей эффективности и результативности в экономике, основанной на знаниях, также претерпели существенные изменения. Трансформация факторов, влияющих на характеристики эффективности и результативности организаций, чье функционирование основывается на знаниях, отражена на рис. 1.1.

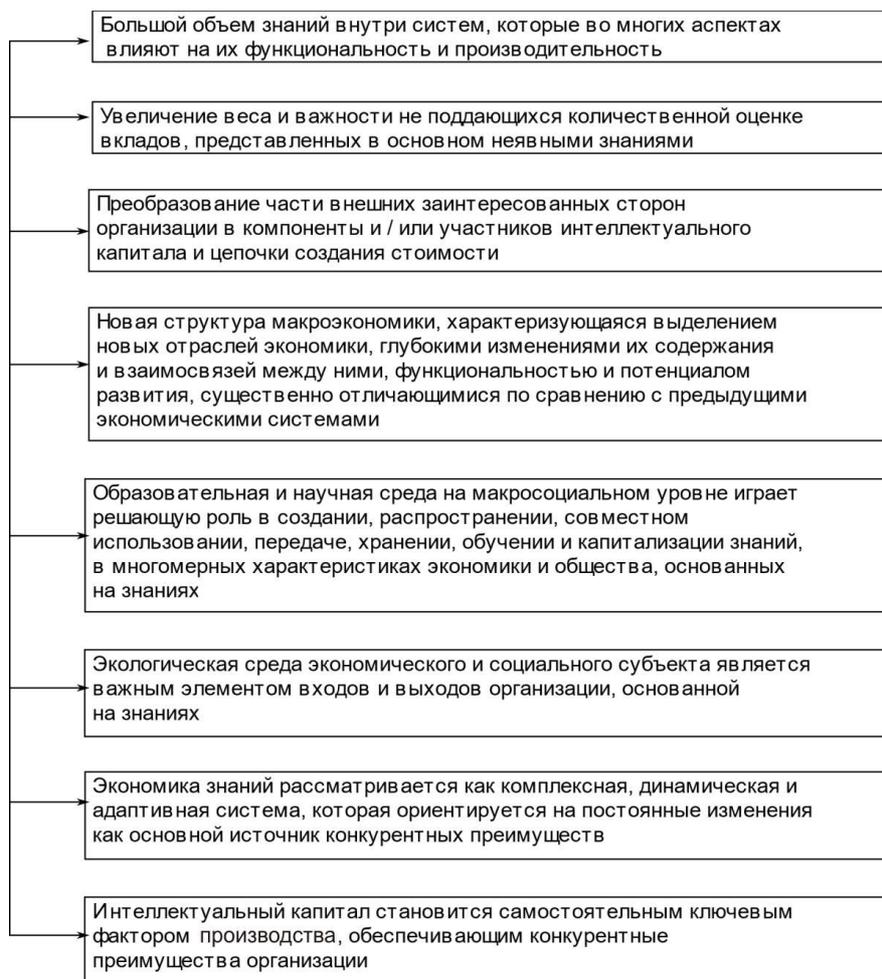


Рис. 1.1. Факторы эффективности организаций, функционирующих на основе знаний

Источник: составлено автором с использованием [202, 246, 245, 172].

Характерной особенностью современных организаций является усиление роли знаний, их существенно больший объем и значительный характер информационного обмена между ними. Знания становятся важнейшим ресурсом, чье влияние на экономические процессы является всеобъемлющим. Значительную часть таких знаний составляют тацитные, или неявные, знания, которые практически невозможно оценить в количественном выражении и оценка которых может быть выполнена только косвенно, опосредованным образом. Речь идет и о тех знаниях, которые используются в организации в качестве ресурса (на входе), и о тех, которые составляют ее продукт (на выходе).

Важным фактором, влияющим на эффективность и результативность рассматриваемых организаций, становится расширение самой сферы оценки этих показателей. Многие компоненты эффективности и результативности могут быть оценены только в контексте взаимодействия организации с внешней

средой; они включают в себя ее составляющие, что требует принципиально нового подхода к их оценке и измерению.

Три следующих фактора оказывают воздействие на макро- и мезоуровне экономики в целом на все типы экономических систем. Их действие проявляется в изменении самого характера экономической системы, росте удельного веса инновационных, «знаниевых» отраслей, усилении роли образовательной и научной среды, а также экологической составляющей.

Кроме того, сама экономическая система становится более гибкой и динамичной, нуждается в постоянном обновлении, чтобы обеспечить процесс эффективного развития. В таких системах ключевым фактором производства становится интеллектуальный капитал. Именно его развитие обеспечивает устойчивое конкурентное преимущество организации.

Эволюция факторов производства прослеживается в строгом соответствии со сменой укладов общества. В традиционном обществе производственная деятельность сводилась к трудовой. В индустриальном обществе разделение труда привело к выделению предпринимательской деятельности как самостоятельной, и предпринимательство стало рассматриваться как самостоятельный четвертый фактор производства [56, 92]. В постиндустриальном обществе интеллектуальная деятельность выделяется как часть производственной деятельности, а знания становятся самостоятельным пятым фактором производства [196].

Традиционная концепция производительного основного капитала включает материальные активы, такие как нежилые здания, машины и оборудование. Но с экономической точки зрения это довольно узкое определение производительного основного капитала. В принципе, капитальные затраты должны включать любые затраты, которые увеличивают будущий объем производства и доходов за счет текущего потребления. Инвестиции в НИОКР, например, создают производственный основной капитал, аналогичный материальному основному капиталу. Тот же аргумент можно привести в отношении инвестиций в человеческий капитал в форме образования и профессиональной подготовки. Человеческий капитал и капитал НИОКР являются ключевыми компонентами «нематериального капитала» экономики, но это понятие можно расширить [257].

М. Сучиу [246] отмечает, что в экономике знаний возрастает важность интеллектуального капитала, что отражает растущую зависимость организации от нематериальных активов. Для любой организации знания означают силу и прибыльность, интеллектуальный капитал, способствующий устойчивости долгосрочной организации. Интеллектуальный капитал играет важную роль в обеспечении конкурентоспособности, о чем свидетельствует множество авторов. Так, К. Братиану подтвердил в своем исследовании, что «новая экономика становится все более важной в деловом спектре высокоразвитых стран, демонстрируя решающую роль интеллектуального капитала в достижении конкурентных преимуществ компаний» [172]. Усиление роли интеллектуального капитала в организации основано на творчестве и инновациях. Если в традиционной экономике инновации были результатом отдельных процессов исследований, разработок и производства, то в экономике знаний инновации возникают из сетей и сотрудничества. В литературе термины «творчество» и «инновации» иногда используются как эквивалентные термины. Но моральные ценности, выраженные этими

терминами, различны: творчество относится к качеству и силе проявления сложных творческих способностей, а новаторство – к полезности продукта или услуги. Однако творчество и новаторство нельзя рассматривать как независимые друг от друга концепции. Технологические инновации, с одной стороны, являются средством обеспечения человеческого развития, а с другой – выражением творческого потенциала человека [133].

В процессе развития научной составляющей экономики знаний исследователями предпринимались попытки сформировать экономическую модель, позволяющую оценить влияние производственных факторов на экономический рост. Классической моделью, позволяющей выполнить такую оценку, является производственная функция Кобба – Дугласа. В работе Ч. Кобба и П. Дугласа, опубликованной в 1928 г., предложена двухфакторная производственная функция, описывающая зависимость объема выпущенной продукции от труда и капитала:

$$Y = AK^\alpha L^\beta, \quad (1.1)$$

где Y – объем производства;

K – капитал;

L – труд;

A , α , β – параметры или коэффициенты производственной функции (A – коэффициент пропорциональности; α и β – коэффициенты эластичности объема производства по затратам труда и капитала) [136].

Многофакторная модель экономического роста основывалась на критическом анализе модели Кобба – Дугласа и была разработана одновременно Р. Солоу [241] и Т. Суоном [248]. Дальнейшая эволюция моделей экономического роста под воздействием факторов производства отражена в табл. 1.3.

Таблица 1.3

Эволюция моделей экономического роста

Авторы	Формула	Характеристика
Р. Солоу [241], Т. Суон [248]	$Y = F(A, L, K)$, где L – труд, K – капитал, A – трудосберегающий технологический прогресс	Является экзогенной теорией экономического роста. Мерилем технического прогресса, долгосрочных технических изменений и технологической динамики является так называемый «остаток Солоу» – прирост выпуска, который при постоянной отдаче от масштаба не может быть объяснен совокупным приростом труда и капитала
AK-модель и ее модификации С. Ребело [221]	В AK-модели производственная функция линейно зависит от капитала и имеет вид $Y = AK$	Капитал в модели рассматривается как совокупность человеческого и физического капитала, поэтому в ней отсутствует переменная L . В этой модели A описывает уровень технологии и является константой. Предполагается, что экономика всегда (в отличие от модели Солоу – Свана) находится на траектории сбалансированного развития и рост в отсутствие убывающей отдачи от капитала может продолжаться бесконечно

Авторы	Формула	Характеристика
П. Ромер [228], Р. Лукас [185]	$Y = A(R) F(Ri, Ki, Li)$, где Ri – результаты НИОКР частной компании i	Является основой теории эндогенного роста. Источником роста в модели являются знания и обучение на собственном опыте (learning by doing); именно эти факторы лежат в основе неубывающей отдачи от капитала. Компания, увеличивая объемы собственного капитала, учится производить более эффективно. Обучение на собственном опыте происходит за счет инвестиций компании. В модели также предполагается, что знания каждой фирмы являются общественным благом, доступ к которому без каких-либо затрат может иметь любая фирма
Модель Узавы – Лукаса [258, 185]	$Y = A(H) F(Ri, Li)$, где H – общий уровень человеческого капитала в экономике	Модель разделяет физический и человеческий капитал, каждый из которых производится по собственной технологии. Производство человеческого капитала происходит в секторе образования. Существенная особенность модели Узавы – Лукаса – это выделение двух путей влияния человеческого капитала на экономический рост: непосредственный рост эффективности производства как следствие повышения квалификации работников и экстерналии
Модель Мэнкью – Ромера – Вейля [190]	$y_t = K_t^\alpha H_t^\beta B_t^{1-\alpha-\beta}$ $0 < \alpha + \beta < 1$, где H и E – соответственно объемы интеллектуального капитала и эффективных единиц труда; X – прирост производи- тельности труда; α – эластичность выпуска по физическому капиталу; β – эластичность выпуска по человеческому капиталу; $\alpha + \beta$ – эластичность вы- пуска по труду	Является модификацией модели Солоу – Свана с добавлением человеческого капитала. Человеческий капитал был включен в производственную функцию типа Кобба – Дугласа в качестве самостоятельного фактора экономического роста. При этом данная модель является экзогенной моделью экономического роста при убывающей отдаче физического и человеческого капитала и экзогенном темпе прироста технологии и эндогенной моделью экономического роста при постоянной отдаче человеческого и физического капитала в отсутствие технического прогресса
Модель Гроссмана и Хелпмана [159, 160]	В качестве производственной функции авторы используют функцию Кобба – Дугласа	Относится к моделям созидательного разрушения. Вместо традиционных факторов L и K Гроссман и Хелпман предполагают, что в производстве продукта используются ресурсы в виде промежуточных продуктов, каждый из которых имеет градацию на «лестнице качества» (quality ladder). Таким образом, авторы предлагают трехсекторную модель эндогенного роста (сфера НИОКР, производство промежуточных и конечных товаров)

Авторы	Формула	Характеристика
Модель Ф. Агийона и П. Ховитта [111]	<p>В каждой стране конечное благо производится с использованием некоторого типа технологий (A_i) и однозначно соответствующих им промежуточных продуктов (x_i), а также труда, приведенного к единице ($L = 1$):</p> $y_t = \int_0^1 A_{it}^{1-\alpha} x_{it}^{\alpha} di$	<p>Является еще одним вариантом формализации теории созидательного разрушения. Так же, как модель Гроссмана и Хелпмана, данная модель предполагает трехсекторную экономику, производство промежуточных продуктов и осуществление технологических нововведений исследовательским сектором. При этом постулируется, что продолжительность периода между двумя исследовательскими нововведениями является случайной величиной по причине стохастического характера инновационной деятельности. Процесс появления успешных инноваций является случайным и задается в модели распределением Пуассона. Основной мотивацией к исследовательской деятельности в модели Агийона и Ховитта, согласно «созидательному разрушению», является монополистическая прибыль, получаемая успешным инноватором, которая сохраняется до тех пор, пока успешный конкурент не внедряет более совершенную разработку</p>

Источник: составлено автором на основе [48, 136, 241, 248, 221, 228, 185, 258, 190, 159, 160, 111].

В неоклассической производственной функции валовой выпуск – это простая функция только двух факторов производства: капитала и труда. Эти два элемента легко, но несовершенно взаимозаменяемы, что можно проиллюстрировать стандартной производственной функцией Кобба – Дугласа:

$$Y = AK^{\alpha} L^{1-\alpha} \quad (1.2)$$

Функция (1.2) свидетельствует о том, что совокупный выпуск может быть увеличен либо за счет увеличения количества труда (L) или основного капитала (K), используемых в производстве, либо за счет увеличения запаса знаний (A). Данная функция имеет постоянную отдачу от масштаба. Это означает, что удвоение капитала и труда также приводит к удвоению выпуска. В то же время отдача от отдельных входов уменьшается (т.е. $\alpha < 1$). Из-за уменьшения предельной отдачи на капитал предельный вклад в рост от постоянного увеличения основного капитала для каждого работника будет все меньше и меньше. Следовательно, единственный способ для неоклассической экономики продолжать рост в расчете на душу населения – это постоянно увеличивать запас знаний.

Согласно неоклассической экономической теории знания как центральная часть интеллектуального капитала всегда были фактором, способствующим экономическим отношениям, ценность которых выражалась через цену труда [261, с. 2, 3].

Из-за закона убывающей отдачи теоретическое объяснение экономического роста было основано на широком использовании природных ресурсов и рабочей силы, с одной стороны, и изменениях в технологии и организации производства, с другой стороны, где эти изменения наблюдались как экзогенный фактор экономического развития [261, с. 3], а именно: затраты и выгоды от разработки и применения новых технологий не были включены в модель роста, поскольку считалось, что они являются результатом неэкономических факторов.

Таким образом, модель роста Солоу [241] не смогла объяснить основные детерминанты роста производительности [260, с. 18], поскольку огромный рост был отнесен на счет остатка Солоу, то есть части роста выпуска, который не может быть объяснен ростом основных факторов производства (труда и капитала), а может быть объяснен другими экзогенными факторами, влияющими на рост. На этот остаточный фактор приходилось 85 % роста выпуска, что не могло быть объяснено изменениями в росте физических затрат [264, с. 38].

Следовательно, базовая модель Солоу может быть дополнена включением различных типов труда (например, различная продолжительность обучения, квалификации, профессии и т.д.) [264, с. 40], т. е. запаса человеческого капитала в качестве дополнительной объясняющей переменной в модели [190, р. 416]:

$$Y_t = K_t^\alpha H_t^\beta (A_t L_t)^{(1-\alpha-\beta)},$$

где $\alpha + \beta < 1$;

Y – объем производства;

K – капитал;

L – труд;

A – уровень технологии;

H – запас человеческого капитала;

t – время.

Эта формула позволяет легко установить связь с текущими и прошлыми инвестициями в знания, поскольку эти вложения в интеллектуальный капитал генерируют текущий выпуск, сохраняя постоянные материальные затраты [264, с. 40]. Таким образом, запас человеческого капитала определяет доход на душу населения, тогда как различия в сбережениях, образовании и численности населения объясняют межстрановые различия в доходах на душу населения [190, р. 433].

Как результат критики традиционной неоклассической модели роста возникли новые теории, в которых эти и другие факторы рассматривались как эндогенные. Модели эндогенного роста акцентируют внимание на важности знаний и инноваций для долгосрочного экономического развития [218, р. 433].

Можно сделать вывод о том, что все существующие теории экономического роста так или иначе учитывают фактор знаний, человеческого капитала, необходимость их эффективного использования для развития социально-экономических систем. Формирование и развитие концепции экономики знаний были обусловлены эволюционным развитием экономической науки и стали его закономерным этапом.

В настоящий момент данная концепция продолжает активно развиваться в отечественной и зарубежной науке. Подходы различных исследователей к содержанию понятия экономики знаний представлены в табл. 1.4.

Таблица 1.4

Основные подходы к содержанию понятия экономики знаний

Автор	Содержательная часть подхода
Т.Л. Лихачева [67]	Наивысший уровень современного развития мирового сообщества, отражающий в себе его ключевые особенности в контексте инновационного этапа развития постиндустриальной экономики на всем мировом экономическом пространстве. Для этого этапа наиболее значимы такие черты, как: «информационное общество», «общество знаний», «прогнозируемые этапы экономической эволюции» в аспектах трансформации социально-общественного развития всей мировой экономики и, более того, цивилизационной системы в целом
Л.М. Гохберг [34]	Экономика, в основании которой лежит эффективное применение знаний, то есть эффективное производство, распределение и использование знаний и информации
Г.Б. Клейнер [50]	Состояние экономики, где знания являются полноценным товаром с уникальными свойствами и одним из основных факторов производства
А.Г. Аганбегян [2]	Главная составная часть человеческого капитала, поскольку именно экономика знаний формирует способность к труду, знания, навыки и умения, а также во многом определяет длительность жизни человека и его способности к труду. Понятие «экономика знаний» имеет и второй смысл: высшая ступень цивилизации высокоразвитых стран, в которую перерастает этап постиндустриального развития
W.W. Powell, K.A. Shellman [215]	Сферы производства и услуг, основанные на осуществлении наукоемких видов деятельности, которые способствуют ускоренному технологическому и научному прогрессу, а также столь же быстрому устареванию. Ключевые компоненты экономики знаний включают в себя большую опору на интеллектуальные возможности, чем на физические ресурсы или природные ресурсы, в сочетании с усилиями по интеграции улучшений на каждом этапе производственного процесса, от научно-исследовательской лаборатории НИОКР до производственного цеха и организации взаимодействия с клиентами
Н. Etzkowitz [150]; M.S.B. Mensah, F. Enu-Kwesi [195]	Экономика, в которой знания движут экономический рост и развитие; следовательно, большие инвестиции вкладываются в исследования, инновации, а также в человеческий и социальный капитал
P. Cooke, L. Leydesdorff [139]	Проводится разграничение между экономикой знаний и экономикой, основанной на знаниях: экономика знаний сосредоточена на составе рабочей силы, в то время как экономика, основанная на знаниях, процветает за счет сформированного преимущества от технологических траекторий и режимов, которые формируются за счет сочетания экономического развития с системной точкой зрения
Н. Sepehrdoust, S.S. Zamani [236]	Экономическая система, в которой знания генерируются, распространяются и используются фирмами, учреждениями, отдельными лицами и обществом для достижения продвинутого социально-экономического развития с большей опорой на интеллектуальные возможности, чем на физические ресурсы или природные ресурсы

Автор	Содержательная часть подхода
Г.Э. Мамедова, П.В. Арефьев [71]	Максимально высокая на сегодня степень формирования постиндустриальной экономики и инновационной экономики, для которой свойственны информационный социум или общество знаний; следующая стадия совокупного процветания экономики и общества передовых стран мира
В.Л. Макаров [69]	Тип экономики, где знания играют решающую роль, а производство знаний становится источником экономического роста
И.В. Чернявская [106]	Экономика, в которой ключевыми факторами производства выступают человеческий потенциал и переработка информации. При этом от того, насколько эффективно осваиваются новые знания компаниями или государствами, зависит уровень конкурентоспособности их на рынке
Е.Ю. Какутич [47]	В широком смысле такой тип экономической организации общества, при котором ключевым ресурсом выступают знания, и это трансформирует всю структуру экономики, качество других ресурсов, характер и технологии производства, всю систему производственных отношений, объемы и характеристики производимых результатов; в узком смысле – сфера экономической деятельности, непосредственно занятая производством и распространением знаний

Таким образом, можно сделать вывод о том, что понятие экономики знаний представляет собой активно развивающийся концепт с учетом его востребованности в процессе перехода к постиндустриальному этапу развития общества. С учетом вышесказанного можно сформулировать основные характерные черты экономики знаний [97]:

- преобладающая доля сферы услуг в структуре экономики;
- высокие затраты на образовательную сферу и на научные исследования;
- усиление роли нематериальных факторов производства;
- развитая информационно-коммуникационная сфера;
- формирование инновационной системы.

1.2. Современное состояние и проблемы концепции интеллектуального капитала

Основной предпосылкой для выделения интеллектуального капитала в качестве самостоятельной области исследования является предположение о том, что, помимо вещественных факторов производства, существуют и неимущественные, нематериальные факторы, причем их существование изначально связывалось исключительно с человеческими ресурсами организации. Классики политэкономии [84, 197, 238] использовали категорию «человеческий капитал» для обозначения влияния качества человеческого фактора на эффективность экономики. Американские экономисты Т. Шульц [235] и Г. Беккер [124] развили данное направление исследований, став основоположниками теории человеческого капитала. Они противопоставляли его материальным факторам производства

и в качестве его основных признаков выделяли производительный характер, свойство накапливаться и воспроизводиться на обновляемой основе.

Позднее феномен невещественных факторов производства перестал отождествляться исключительно с человеческими ресурсами организации и получил другие обозначения. В частности, М. Фридмен выделил в составе активов предприятия гуманитарный капитал, в качестве его основной особенности отмечая сложность стоимостного измерения, что обусловлено зависимостью будущего дохода от гуманитарного капитала от работников фирмы [154]. Э. Тоффлер формирует понятие «символический капитал», основой которого являются знания, и выделяет в качестве его характеристик неисчерпаемость и доступность бесконечному числу пользователей без ограничения [252]. Т. Фортьюн использует термин «интеллектуальные факторы производства», представленные суммой всех знаний сотрудников компании, обеспечивающих конкурентные преимущества данной компании на рынке [98], а Д. Клейн и Л. Прусак предлагают обозначать данный термин «интеллектуальный материал» [176].

Понятие «интеллектуальный капитал» впервые было использовано в 1969 г. экономистом Дж. Гэлбрейтом в письме к М. Калецки [54], а подробное обоснование понятия стало заслугой Т. Стюарта, опубликовавшего в 1991 г. статью «Сила интеллекта: как интеллектуальный капитал становится наиболее ценным активом Америки» [243]. Концепция интеллектуального капитала получила развитие в работах западных (Д. Кендрик [175], Ю. Сент-Онж [233], Л. Эдвинссон и П. Салливан [147], С. Альберт и К. Брэдли [114] и др.) и отечественных ученых (В.Л. Иноземцев [45], В.Г. Зинов [42], В.С. Ефремов [41] и др.). Первая попытка включения интеллектуального капитала в отчетность фирмы была предпринята в 1993 г., когда шведская страховая компания «Scandia» в своем годовом отчете опубликовала сведения о располагаемом ею интеллектуальном капитале [98].

В настоящее время направление исследования феномена интеллектуального капитала продолжает активно развиваться. В экономической науке существует большое количество научных работ, посвященных исследованию сущности феномена и структуры интеллектуального капитала. В качестве основного подхода к его изучению используется системный подход. В частности, Л. Эдвинссон и М. Мэлоун рассматривают интеллектуальный капитал организации как комбинацию человеческого и структурного капитала [148]. Й. Руус, С. Пайк, Л. Фернстрем выделяют в составе элементов интеллектуального капитала человеческие, отношенческие и организационные ресурсы [229]. В целом похожей точки зрения придерживается Т. Стюарт, обозначивший в составе элементов интеллектуального капитала человеческий, структурный и потребительский капитал [242]. По мнению Э. Брукинга, интеллектуальный капитал представляет собой объединение человеческих активов, интеллектуальной собственности, инфраструктурных и рыночных активов [130]. Б.Б. Леонтьев считает, что основными составляющими при формировании интеллектуального капитала являются нематериальные активы и базы знаний, принадлежащие организации, в сочетании со специфическими отношениями с другими хозяйствующими субъектами [65]. В.Г. Зинов относит к интеллектуальному капиталу знания, опыт и ключевые компетенции сотрудников корпорации, отношения корпорации с организациями-

партнерами и клиентами, в совокупности обеспечивающие формирование добавочной стоимости и специфических конкурентных преимуществ организации [42]. М.А. Мещерякова определяет интеллектуальный капитал как объединение бренда компании, ее взаимоотношений с представителями внешней среды (партнерами и клиентами), а также интеллектуального потенциала ее работников [73].

В дальнейшем исследования в сфере интеллектуального капитала продолжались, что обуславливало появление различных точек зрения на его сущность, состав элементов и характер взаимосвязей между ними. Основные взгляды современных исследователей на сущность интеллектуального капитала отражены в табл. 1.5.

Таблица 1.5

Сущность интеллектуального капитала организации

Автор	Содержание концепции
S. Istikhoroh, Moeljadi, M. Sudarma et al. [167]	Фактор создания стоимости, который не может быть отображен в традиционных балансах, но очень важен для долгосрочных результатов
A.S. Porancea-Raulea [211]	Один из ключевых активов организации, включающий в себя человеческий, социальный и структурный капитал
T. Nawaz [199]	Комбинированный нематериальный актив, который позволяет фирмам работать и рассматривает организацию или фирму как сумму своих материальных и нематериальных активов
M. Madyan, H.R. Fikir [188]	Нематериальные активы, которые влияют на финансовые результаты, но не отражаются в балансе фирмы, например отношения с сотрудниками, управление персоналом, пользователь / клиент и заинтересованные стороны
H. Yaseen, A. ZI-Amarnah [265]	Модель, включающая знания, опыт и умения сотрудников, отношения со стейкхолдерами и внутриорганизационные знания
J. Vale, N. Barbosa, R. Bertuzi et al. [259]	Сумма нематериальных ресурсов и ресурсов, связанных со знаниями, которые организация может использовать с целью создания ценности
E. Gross-Gołacka, M. Kusterka-Jefmańska, P. Spałek et al. [158]	Совокупность нематериальных активов (ресурсов, возможностей и конкурентоспособности), которые влияют на эффективность организации и создание ценности
I. Iskandar, Joeliaty, U. Kaltum et al. [166]	Вложения в отношения с клиентами, обучение персонала, компьютерные системы, исследования и разработки, а также в источники знаний
Ю.П. Николаева и др. [78]	Объединение человеческого капитала предприятия, а именно наиболее способных работников, владеющих уникальными знаниями, умениями и навыками, и таких нематериальных активов, как патенты, ноу-хау, бренды, а также организационных структур, информационных баз данных, коммуникаций предприятия (интеллектуальный капитал взаимосвязан с информацией, ее получением, использованием, хранением)

Автор	Содержание концепции
З.Г. Облицова [79]	Результаты интеллектуальной деятельности отдельных работников и организации в целом, представленные кодифицированной и материализованной информацией, отражающей способности, навыки и совокупные знания работников организации, которые могут быть использованы для получения конкурентного преимущества
Б. Сайфидинов и др. [95]	«Коллективный мозг», аккумулирующий научные и обыденные знания работников, интеллектуальную собственность и накопленный опыт, общение и организационную структуру, информационные сети и имидж фирмы
О.В. Макаревич [68]	Понятие, связанное с развитием цивилизации, изменениями потребностей рынка и его субъектов, оцифровкой экономических бизнес-процессов, ужесточением конкуренции
С.Н. Ларин и др. [64]	Интеллектуальный потенциал предприятия, включающий интеллектуальный капитал, технологии управления производственной деятельностью, технологии взаимодействия с контрагентами, динамическую составляющую, информационную составляющую
М.В. Колодезникова [53]	Знания, собранные в соответствии с определенными условиями в рамках той или иной организации, т.е. это патенты, процессы, управленческие навыки, технологии, опыт и информация о потребителях и поставщиках и т.д.
Б.Б. Леонтьев [65]	Стоимость совокупности имеющихся в организации интеллектуальных активов, включая интеллектуальную собственность, его природные и приобретенные интеллектуальные способности и навыки персонала, а также накопленные базы знаний и полезные отношения с другими субъектами
Г.В. Чернолес [105]	Результаты интеллектуальной деятельности отдельных работников и организации в целом, представленные кодифицированной и материализованной информацией, отражающей способности, навыки и совокупные знания работников организации, которые могут быть использованы для получения конкурентного преимущества

Таким образом, можно выделить две основные концепции интеллектуального капитала, который может рассматриваться как фактор роста и развития и как актив организации, и соответственно два подхода к его оценке. Если подходить с позиции концепции актива, то интеллектуальный капитал должен оцениваться в стоимостном выражении тех активов, которые его характеризуют. В этом случае не учитывается усиливающаяся роль отношенческого подхода и формирования конкурентных преимуществ организации за счет выстраивания эффективных отношений с внешней средой, вследствие чего принудительно сужается поле потенциальных возможностей его увеличения. Такая оценка является скорее бухгалтерской или финансовой, а не управленческой и имеет ограниченное применение. В рамках нашего исследования более целесообразным представляется рассматривать интеллектуальный капитал как фактор роста и развития, что позволяет успешно производить его мониторинг с целью управленческих воздействий на процессы его роста и развития.

Основные позиции исследователей относительно структуры и состава элементов интеллектуального капитала организации представлены в табл. 1.6.

Таблица 1.6

Основные подходы к сущности и составу элементов интеллектуального капитала

Автор	Содержательная часть
L. Edvinsson, M. Malone [148]	Обладание прикладными знаниями и опытом, организационными технологиями, связями с покупателями и профессиональными навыками, которые предоставляют компании конкурентное преимущество на рынке [3]
Н.В. Кочеткова [60]	Нефинансовый ресурс, дающий конкурентные преимущества и обладающий способностью добавлять ценность организации [4]
L. Edvinsson, P. Sullivan [147]	Интеллектуальный капитал организации, который формируется как комбинация человеческого и структурного капитала
М.А. Мещерякова [73]	Совокупность бренда компании, ее взаимоотношений с партнерами и клиентами, а также интеллектуального потенциала сотрудников, обеспечивающая получение дополнительной стоимости и конкурентоспособности компании на рынке [3]
T. Stewart [242]	Человеческий, структурный и потребительский капитал. Данная позиция стала общепринятой и получила дальнейшее развитие в современных исследованиях
A. Brooking [130]	Рыночные активы, интеллектуальная собственность, человеческие активы и инфраструктурные активы [2]
H. Saint-Onge [233]	Человеческий, потребительский и структурный капитал
R.H. Ashton [120], N. Bontis [129]	Человеческий, клиентский и процессный капитал
В.В. Ермоленко, Е.Д. Попова [40]	Знания, опыт и ключевые компетенции персонала корпорации, отношения корпорации с партнерами и клиентами
E. Claver-Cortés [135], C. Daraio [141]	Человеческий, структурный и капитал отношений

Источник: составлено автором.

Можно отметить, что каноническая структура интеллектуального капитала включает в себя три компонента. Если первые два элемента в структуре интеллектуального капитала, как правило, сходны или тождественны в своей трактовке (при том, что в ряде одних работ для обозначения второго элемента используется обозначение «структурный капитал», а в ряде других – «организационный капитал»), то с идентификацией третьего элемента возникают некоторые затруднения. Его существование тесно связано с развитием отношенческого под-

хода, в рамках которого основную ценность и главный источник конкурентных преимуществ организации получают для себя за счет взаимодействия с другими фигурами рынка и их объединениями [249].

В качестве третьего элемента отдельные исследователи предлагают рассматривать социальный капитал [25, 44, 59]. Основоположником теории социального капитала в современной интерпретации считается Дж. Джекобс, но в силу активного развития теории до сих пор сохраняется проблема четкого определения этой дефиниции [169]. Основы концепции заинтересованных сторон, предполагающей влияние всех заинтересованных лиц в управлении организацией, были заложены в работе [153]. Организация благодаря этому перестает оцениваться изолированно от остальных фигур рынка, с которыми она взаимодействует.

Другие авторы применительно к данному элементу используют термин «клиентский капитал», причем он может рассматриваться в рамках взаимоотношений со всеми субъектами рынка либо только с клиентами, однако во втором случае взаимоотношения с остальными субъектами внешней среды не рассматриваются ни в каких других частях интеллектуального капитала [5].

В работе G. Roos, S. Pike and L. Fernstrom [229] предложена трехзвенная структура компонентов интеллектуального капитала (человеческий, организационный и отношенческий капитал) и представлено их взаимодействие в виде дерева ресурсов. Схожая позиция прослеживается и в работах [135, 182], однако в них в качестве второго элемента упоминается структурный капитал, а не организационный. В работах Т.А. Stewart, В. Lev в составе элементов интеллектуального капитала рассматриваются человеческий, клиентский и организационный виды капитала [242, 181]. В свою очередь в качестве визуального воплощения отношенческого капитала можно рассматривать сети, которые представляют совокупность связанных между собой участников рынка [29, 189].

Вышеуказанные авторы интеллектуальный капитал рассматривают в статическом аспекте – как совокупность неких элементов, представленных в организации и взаимодействующих между собой, однако они не показывают условия формирования составляющих и возможные траектории развития интеллектуального капитала под воздействием определенных условий.

В отдельных работах делается акцент на системе отношений, возникающих между элементами интеллектуального капитала, а также на процессах их преобразования. Так, В.Г. Зинов в структуре интеллектуального капитала выделяет интеллектуальные ресурсы организации и систему отношений между экономическими субъектами по поводу производства, распространения и использования интеллектуальных ресурсов и знаний, необходимых для их эффективного функционирования [42]. В работе S. Albert, K. Bradley процесс формирования и развития интеллектуального капитала осуществляется за счет превращения знаний и неосязаемых активов в полезные ресурсы, которые дают конкурентные преимущества индивидуумам, фирмам и нациям [114]. А.М. Пермякова под процессом создания интеллектуального капитала понимает выбор целей и задач, технологий, материальных и человеческих ресурсов для создания экономических благ и удовлетворения ими потребностей общества [81].

Тем не менее в рассматриваемых научных работах не отражены условия и факторы, определяющие возможные траектории формирования и развития интеллектуального капитала, что препятствует определению механизма его функционирования, а значит, использования в качестве фактора становления и развития экономики, основанной на знаниях. Таким образом, исследование феномена интеллектуального капитала в контексте его использования в целях формирования экономики знаний представляет собой предмет научного интереса и является актуальным в рамках выбранного направления исследования.

До 1980-х гг. основные управленческие теории фокусировались на внешней среде фирмы (т. е. структуре отрасли), которая использовалась в качестве основы для понимания конкурентных преимуществ [230, р. 414]. В рамках стратегического анализа влияния внешней среды мало внимания уделялось влиянию уникальных, специфических характеристик фирмы на ее конкурентную позицию. В частности, модели конкурентных преимуществ были основаны на двух простых предположениях: 1) фирмы в одной отрасли (или стратегической группе) идентичны с точки зрения стратегически важных ресурсов, которые контролируют, и стратегий, которым следуют [234, 213]; 2) в случае появления разнородных ресурсов в конкретной отрасли или группе эта неоднородность будет краткосрочной, потому что ресурсы, которые фирмы используют при реализации своих стратегий, очень мобильны, то есть их можно покупать и продавать на рынке факторов производства [123, 165]. Другими словами, согласно неоклассической экономической теории считалось, что ресурсы одинаково распределяются внутри отрасли и легко доступны для конкурирующих фирм. Соответственно, роль руководства заключалась в том, чтобы найти новые, более эффективные способы объединения продуктов и рынков с учетом рыночной силы поставщиков и покупателей, входных барьеров и потенциальных заменяющих технологий и / или продукта. Ключевой посыл теории конкурентного преимущества Портера заключался в том, что среда более важна для создания конкурентного преимущества, чем действия внутри фирмы [230].

Однако в 1980-х гг. эта точка зрения была заменена новой перспективой – теорией ресурсной зависимости. Основываясь на некоторых элементах, поднятых Penrose в 1950-х гг. [206], сторонники данной теории считают, что конкурентное преимущество может быть достигнуто не только за счет различных комбинаций продуктов и рынков в конкретной отрасли, но и за счет существующих различий в сочетании видов ресурсов в фирме, где ресурсы рассматриваются как сила или слабость определенной фирмы [263, р. 172].

Развивая эти идеи, Дж. Барни [123] разработал четыре критерия для определения того, какие ресурсы обеспечивают устойчивое конкурентное преимущество:

- 1) ценность для потребителя;
- 2) редкость по сравнению с конкурентами;
- 3) неспособность к имитированию;
- 4) постоянство.

Единственный ресурс, который, по-видимому, может соответствовать такому набору критериев, – это знаниевый ресурс, который получил разнообразные наименования в разных научных работах: невидимые активы [168], поглощаю-

щая способность [137], основные компетенции [216], стратегические активы [116], организационные навыки [266], нематериальные ресурсы, организационная память [262] и так далее. Например, Итами [168] рассматривает невидимые активы как наиболее важные ресурсы в производственном процессе, которые основаны на свободном обмене информацией как внутри компании, так и с окружающей средой.

Следующим логическим шагом исследователей, пытавшихся понять природу знания, стала категоризация знаний. Несмотря на то, что предлагались различные виды типологий, такие как: встроенное знание, закодированное знание, процедурное знание [127, 179], наиболее часто используемым видом является выделение неявного и явного знания [209]. Кроме того, существует различие с точки зрения индивидуальных и организационных явных и неявных знаний [179, р. 491; 178, р. 104].

Исходя из всего этого можно отметить, что исследования в области стратегического управления сместили акцент с изучения внешней среды или структуры отрасли на изучение разнородных ресурсов внутри фирмы или ее возможностей, компетенций и знаний как источника устойчивого конкурентного преимущества [218].

В современной деловой среде интеллектуальный капитал является одним из важнейших факторов, способствующих развитию и конкурентоспособности организаций. Интеллектуальный капитал, как правило, нематериален по своей природе, и возникают проблемы, когда дело доходит до определения его стоимости. Обычно используемые способы определения и описания интеллектуального капитала включают в себя создание ценности и повышение конкурентного преимущества и успеха организации [204]. Интеллектуальный капитал помогает создавать богатство и производить другие ценные активы; в бизнесе он включает в себя богатство идей и способность к инновациям, которые во многом определяют будущее фирмы. В прошлом люди считали, что эффективность организации зависит от финансовых статей и расходов. Однако этот подход больше не соответствует действительности. Исследователи пришли к выводу о том, что успех организаций во многом зависит от элементов интеллектуального капитала, которые вносят вклад в деятельность организации.

Чтобы выжить в конкурентной деловой среде, каждая фирма должна работать в условиях высокой производительности [232]. Кроме того, Дж. Мартин-де Кастро, И. Диес-Виаль и М. Дельгадо-Верде [192] считали, что интеллектуальный капитал играет важную роль в экономике, основанной на знаниях, и является ключевым фактором устойчивого конкурентного преимущества компании.

В работе [217] обосновывается ключевая роль интеллектуального капитала в достижении устойчивых конкурентных преимуществ и непрерывного роста организаций, независимо от основного характера их деятельности. Среди основных факторов, обуславливающих важность интеллектуального потенциала, выделяются следующие:

- 1) помогает организациям сформулировать свою стратегию;
- 2) позволяет оценить выполнение стратегии;
- 3) оказывает влияние на принятие решений о диверсификации и расширении;

- 4) использует данные решения как основу для компенсации;
- 5) обеспечивает информирование внешних заинтересованных сторон.

Экономическая стоимость и источники богатства включают в себя не только товары, производимые предприятием, но и его нематериальные активы, такие как интеллектуальный капитал. Следовательно, интеллектуальный капитал в настоящий момент играет ключевую роль в создании стоимости. В эпоху социальной экономики, основанной на знаниях, когда капитал знаний стал одним из факторов производства, традиционные методы бухгалтерского учета больше не могут использоваться для оценки результатов деятельности компании [203]. Следовательно, существует растущая потребность в разработке новых методов учета интеллектуального капитала, поскольку его часто называют вершиной организационной деятельности [121].

1.3. Проблемы оценки и управления интеллектуальным капиталом с целью развития экономики знаний

Выделяемое в качестве одной из ключевых особенностей развития экономики знаний усиление роли нематериальных факторов производства предполагает активное использование интеллектуального капитала в качестве ее системообразующего фактора.

Неотъемлемой составляющей направления научных исследований, связанных с интеллектуальным капиталом, является его роль в процессе становления и развития экономики, основанной на знаниях. В работе С. Egbu обосновывается влияние процессов менеджмента знаний и интеллектуального капитала на процесс реализации организационных инноваций [149]. L. Bollen, Ph. Vergauwen, S. Schnieders исследуют характер влияния инвестиций в интеллектуальный капитал на инновационный потенциал компаний, их конкурентоспособность и процессы управления знаниями и делают вывод о положительном характере такого влияния [128]. M. Zerenler, B. Hasiloglu, M. Sezgin подтверждают положительную корреляцию развития интеллектуального капитала, показателей инновационной эффективности компании и темпов роста промышленности [267]. Аналогичную направленность имеет работа M. Ghorbani, B. Mofaredi, S. Bashiriyan, в которой показывается взаимосвязь эффективного функционирования и развития интеллектуального капитала и организационных инноваций в банковской сфере [155].

В экономике знаний специализированная рабочая сила представляет собой личность, владеющую на начальном этапе основами компьютерной грамотности, а на более высоком уровне – профессиональными компетенциями при сборе и обработке данных, разработке алгоритмов проектируемых моделей, а также владеющую умением внедрять инновации в экономические процессы и образовательные системы [67]. В частности, Майкл Портер отмечает, что сегодняшняя экономика гораздо более динамична и сравнительные преимущества менее важны, чем конкурентные, основанные на более продуктивном использовании интеллектуальных ресурсов, что требует постоянных инноваций в данной области [213].

В настоящее время вопрос изучения специфики интеллектуального капитала как основного системообразующего фактора формирования и развития экономики знаний приобретает особую актуальность. Ряд авторов различными способами подходят к оценке характера воздействия интеллектуального капитала на данный процесс. Т. Clarke в своей работе посвятил этому вопросу отдельную главу – «Developing Human Capital for Knowledge Based Economies». По мнению автора, определяющим фактором развития экономики знаний является эффективное использование человеческого капитала, который, в свою очередь, представляет собой ключевой компонент интеллектуального капитала. В странах-членах ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития) более половины валового внутреннего продукта производится на предприятиях наукоемких отраслей, включая основных производителей высокотехнологичных товаров, производство с использованием высоких и средних технологий, а также наукоемкие услуги, такие как финансы, страхование, бизнес, коммуникации и социальные услуги, поэтому, для того чтобы обеспечить конкурентоспособность на мировом рынке, странам Азиатско-Тихоокеанского региона необходимо развивать человеческий и социальный капитал (также входящий в состав элементов интеллектуального капитала), который становится все более важным фактором развития экономики знаний [134].

В работе [35] интеллектуальный капитал выступает как обеспечение нового источника богатства для бизнеса в информационную эпоху. Отмечается, что организации осознают важность знаний своих работников, их отношения с клиентами, актуальность построения информационных систем и корпоративной культуры в создании ценности. Это те активы, которые обещают обеспечить устойчивость создания материальных благ, которые все больше заменяют традиционные физические источники создания ценности.

В работе [171] обосновывается положительная зависимость между интеллектуальным капиталом и индикаторами макроэкономического развития, причем в развитых странах влияние интеллектуального капитала на процессы экономического развития оказывается сильнее.

Существуют некоторые ограничения в изучении характера воздействия интеллектуального капитала на экономическую эффективность. Первое ограничение – это отсутствие исследования влияния интеллектуального капитала на макро- и мезоуровне на процессы экономического развития. Вторым ограничением является сама проблема измерения национального интеллектуального капитала, а также отсутствие репрезентативной выборки по достаточному количеству стран. Интеллектуальный капитал может быть измерен с помощью набора показателей, которые представляют субкомпоненты – человеческий капитал, отношения, процесс и инновационный капитал. Некоторые методики измерения и оценки интеллектуального капитала разработаны ООН, Всемирным банком, ЕС, ОЭСР, ВЭФ, а отдельные страны используют свои собственные подходы к его измерению.

Автор работы [115] проводит исследование зависимости между социальным капиталом, который рассматривается обособленно от интеллектуального капитала, процессом обмена знаниями, интеллектуальным капиталом и инновациями, в результате чего подтверждается их положительное взаимовлияние с по-

мощью методов математической статистики. Исследователь делает вывод о том, что государственные инвестиции в образование, исследования, реформа институтов, наращивание потенциала работников умственного труда, поддержка политики, обеспечивающей стимулы для частного сектора к повышению производительности, способствуют развитию экономики знаний.

Э.И. Лескина [66] рассматривает интеллектуальный капитал в качестве важного стратегического актива, содержащего устойчивые конкурентные преимущества компании. Она упоминает о том, что инвесторы больше ценят фирмы с наиболее высокой эффективностью интеллектуального капитала и что именно такие фирмы обеспечивают больший рост прибыльности и доходов как в текущем, так и в последующие годы.

В работе [210] также обосновывается ключевая роль интеллектуального капитала в развитии экономики знаний, поскольку реальные (осязаемые) активы организаций обеспечивают только частичный рост благосостояния национальной экономики, поэтому возрастающая роль неосязаемых активов в сочетании с актуальной проблемой их измерения создает необходимость совершенствования инструментария для их оценки.

Интересен вывод N. Chappell, A. Jaffe [132], которые связали данные опросов с данными управленческой отчетности фирм из Новой Зеландии и исследовали связь между инвестициями в нематериальные активы, характеристиками фирм и рядом показателей эффективности фирм. Ученые пришли к выводу о том, что более высокие инвестиции в нематериальные активы обуславливают более высокие доходы, но не производительность. Однако авторы не выделяют влияние различных типов нематериальных активов на производительность. Разбивка нематериальных активов по типам активов актуальна с учетом их различных характеристик и взаимозависимости влияния на производительность; до сих пор лишь небольшое количество исследователей выделяют и количественно оценивают инвестиции в конкретные нематериальные активы, такие как инновационная собственность, компьютеризированная информация и экономические компетенции.

Важный вывод, содержащийся в работе [143], как и во многих других эмпирических исследованиях [140, 164, 191, 225], заключается в том, что инвестиции в нематериальные активы имеют положительную и существенную связь с производительностью фирмы: увеличение инвестиций в капитал, основанный на знаниях, в расчете на одного сотрудника на 10 % приводит к повышению производительности на 2,8 %. Этот результат, статистически надежный и экономически значимый, обнаруживается при анализе всех фирм, однако отмечается значительная неоднородность между различными группами фирм. Новизна проведенного исследования состоит в проведении отдельного анализа фирм, принадлежащих отечественным и иностранным владельцам. Производительность в большей степени зависит от инвестиций в фирмах с иностранным капиталом, чем в отечественных фирмах. Это свидетельствует о том, что отдача от инвестиций в нематериальные активы более высока в компаниях, которые изначально более производительны и лучше усваивают прибыль от инвестиций в нематериальные активы. Альтернативное (но связанное с этим) объяснение может заклю-

чатся в том, что иностранные фирмы могут использовать более квалифицированный персонал.

О.А. Крыжановская подчеркивает, что интеллектуальный капитал – это интеллектуальные ресурсы компании, накопленные знания сотрудников, необходимые для развития организации [61]. На сегодняшний день передовые компании и многие страны, особенно обделенные природными ресурсами, делают ставку на интеллектуальный капитал как на главный фактор развития экономики. В работе рассматриваются различные модели оценки интеллектуального капитала с целью измерения индекса человеческого развития (ИЧР). Отмечается, что наиболее часто положительное влияние на рост ИЧР оказывают следующие показатели: индекс ИКТ, уровень экономической свободы, эффективность работы правительства, качество законодательства.

В работе [184] с помощью методов корреляционного анализа и множественной регрессии обосновывается наличие нелинейной связи интеллектуального капитала с финансовой конкурентоспособностью на основе данных компаний, производящих возобновляемую энергию в Китае. В частности, инвестиции в компоненты интеллектуального капитала могут стимулировать финансовую конкурентоспособность компаний, занимающихся возобновляемой энергией в Китае; до определенного уровня интеллектуальный капитал становится ограничивающим фактором, сдерживающим финансовую конкурентоспособность.

Человеческий, структурный капитал и капитал отношений оказывают положительное влияние на финансовую конкурентоспособность, в то время как физический капитал и интеллектуальный капитал не оказывают никакого влияния.

В работе [256] понятия интеллектуального капитала, знаниевых и нематериальных ресурсов используются как синонимы. Результаты исследования показывают, что интеллектуальный капитал – это в основном ресурсы знаний, обеспечивающие конструктивную основу для производительности посредством влияния на нее бизнес-процессов и инновационной деятельности. Согласно представлению, основанному на знаниях, интеллектуальный капитал является важным фактором, влияющим на создание ценности и обмен знаниями. По результатам исследования, выполненного с помощью факторного анализа, все компоненты интеллектуального капитала (человеческий, структурный и капитал отношений) оказывают значительное и существенное влияние на производительность.

В исследовании [237] содержится обзор литературы о взаимосвязи между интеллектуальным капиталом и производительностью предприятия. Можно заметить, что ученые в нашей стране и за рубежом провели обширные исследования взаимосвязи между интеллектуальным капиталом и производительностью предприятия. Большинство из них считают, что существует положительная корреляция между интеллектуальным капиталом в целом и его компонентами и производительностью предприятия. Тем не менее автор исследования отмечает, что из-за того, что используются данные разных отраслей и разной экономической среды (даже если одна и та же отрасль изучает данные за разные годы в отрасли), некоторые ученые пришли к противоположным выводам. С теоретической точки зрения исследователи, рассматривая влияние человеческого, структурного и капитала отношений на различные отрасли и предприятия с разным

уровнем производительности, не смогли прийти к консенсусу в академических кругах. Существует также проблема измерения интеллектуального капитала. При наличии большого разнообразия методов измерения интеллектуального капитала они в основном фокусируются на специфике конкретных отраслей или регионов и не учитывают этапы жизненного цикла различных предприятий. Кроме того, разноплановый выбор показателей деятельности предприятий делает выводы исследования несопоставимыми. Единый индекс производительности может отражать только один аспект производительности предприятия в процессе эксплуатации, но он не может всесторонне изучить преимущества и потенциал развития всего предприятия. Он также уязвим при воздействии бухгалтерских манипуляций и других проблемах, что приводит к ненадежным результатам.

Можно отметить, что в то время как большинство исследователей, изучающих характер влияния элементов интеллектуального капитала на производительность и эффективность организаций, делают вывод о положительном характере такого влияния [113, 255], другие ученые его отрицают. Например, K.M.D. Al Momani и A.N.I. Nour изучили влияние ИС на коэффициент рентабельности собственного капитала (ROE) коммерческих банков на фондовой бирже Аммана (ASE) в период 2010–2015 гг. [113]. Их выводы показали, что интеллектуальный капитал оказывает негативное влияние на рентабельность собственного капитала коммерческих банков Иордании. Возникающие в результатах противоречия могут быть объяснены различиями в объектах исследования (развитые и развивающиеся страны), а также различными этапами экономического развития страны.

В работе [231] отмечается значимость человеческого капитала в составе интеллектуального. По мнению авторов, понимание значения человеческого интеллектуального капитала является ключевым фактором в содействии генерации знаний. В отличие от науки и техники социальные науки не сильно зависят от материальных ресурсов, таких как материалы и технологии. Скорее, самый важный ресурс, необходимый для развития социальных наук, – это выделенный для этого человеческий интеллектуальный капитал.

В некоторых исследованиях делается попытка обобщить характер влияния интеллектуального капитала на процессы становления и развития экономики, основанной на знаниях, однако зачастую эта попытка сводится к тому, что интеллектуальный капитал рассматривается в качестве элемента / ключевого ресурса, задействованного в данных процессах [207].

В работе «Knowledge Management – the Key Resource in the Knowledge Economy» предпринимается попытка соотнесения интеллектуального капитала и нематериальных (неосязаемых) активов организации, в результате чего делается вывод о том, что организационное обучение, управление знаниями и измерение интеллектуального капитала – взаимосвязанные и взаимодополняющие концепции. На этапе мониторинга и контроля проводится оценка состояния нематериальных активов; система управления интеллектуальным капиталом консолидируется и интегрируется в общее управление бизнесом [156].

В работе [217] интеллектуальный капитал рассматривается как важнейший источник конкурентных преимуществ не только для организаций наукоемких отраслей, но и для всех остальных, однако подчеркивается необходимость опре-

деления состава элементов интеллектуального капитала и формирования универсальной модели, позволяющей выполнить его оценку.

В работе Л.А. Атабиевой предпринимается попытка сформировать последовательность этапов управления интеллектуальным капиталом. Представленная автором модель носит достаточно общий характер, и не вполне понятно, в чем заключается его модификация для целей управления интеллектуальным капиталом [10].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что большинство современных зарубежных исследований, изучающих интеллектуальный капитал как фактор формирования и развития экономики знаний, рассматривают узкий аспект влияния инвестиций в нематериальные активы на производительность организации с акцентом на использование методов математической статистики. Отечественные исследователи главным образом ориентированы на качественный анализ проблемы влияния интеллектуального капитала на становление и развитие экономики знаний, однако полученные результаты преимущественно сводятся к теоретическому обзору написанных ранее работ и некой компиляции или структурированию полученной информации. Понятия экономики знаний и интеллектуального капитала рассматриваются отвлеченно и разрозненно, а общая организационная схема воздействия элементов интеллектуального капитала на процесс формирования и развития экономики знаний остается вне поля зрения. С учетом выполненного анализа можно заключить, что определение характера использования интеллектуального капитала в качестве ключевого фактора формирования и развития экономики знаний остается актуальным и нуждается в дальнейшей проработке.

Методический инструментарий оценки интеллектуального капитала в настоящее время активно развивается. Существует большое количество публикаций на данную тему представителей как зарубежной, так и отечественной науки. По мнению К.-Е. Sveibi, можно выделить 42 метода оценки интеллектуального капитала, которые разбиваются на четыре группы: методы прямого измерения интеллектуального капитала; методы рыночной капитализации; методы отдачи на активы; методы подсчета очков [247]. Методы первой группы основываются на выделении элементов в составе интеллектуального капитала с последующей оценкой их стоимости. При использовании методов второй группы в качестве стоимости интеллектуального капитала рассматривается величина разницы между рыночной капитализацией компании и собственным капиталом ее акционеров. В рамках применения методов третьей группы отношение среднего дохода компании за определенный период к величине ее материальных активов сравнивается со среднеотраслевым значением данного показателя, после чего полученная разность умножается на величину материальных активов и далее капитализируется или дисконтируется в зависимости от ситуации. Наконец, использование методов четвертой группы предполагает присвоение различным компонентам интеллектуального капитала балльных значений, после чего эти значения могут определенным образом обрабатываться для получения интегрального результата. Выбор группы методов и определенного метода в группе обуславливается спецификой конкретной ситуации. В частности, использование методов второй и третьей группы более предпочтительно в том случае, когда осуществляется сделка (слияние, купля-продажа) с компанией, а также при сравнении компаний в одной отрасли. Проблемы при их использовании связаны с необхо-

димостью получения специфической финансовой информации. Следующим существенным недостатком является невозможность их использования для оценки некоммерческих организаций, внутренних подразделений компаний и организаций общественного сектора. Методы первой и четвертой группы, наоборот, можно использовать в этих целях, однако они не позволяют выполнять сравнение стоимости интеллектуального капитала различных компаний. Кроме того, их применение требует корректировки в зависимости от специфики конкретной компании, а также лояльности со стороны менеджеров и общества в силу устоявшейся привычки воспринимать те или иные аспекты деятельности компании исключительно в контексте финансовых показателей.

Ставшие классическими модели оценки интеллектуального капитала основываются на использовании конкретных наборов показателей, связанных с определенным методом оценки. В частности, модель Skandia Navigator основывается на применении индикаторов различных групп: абсолютных, денежных, результатов опросов [147]. Основные сложности в использовании модели сопряжены с тем, что часть индикаторов имеют пересечения, а также с чрезмерно большим их количеством. Достоинством другой популярной модели – модели, предложенной в работе G. Roos et al., является соотнесение показателей интеллектуального капитала с ключевыми операциями компании, что позволяет отслеживать динамику показателей интеллектуального капитала [229]. Наиболее значимая проблема модели – большой объем вводных данных, требуемых для выполнения оценки. Если рассматривать современные публикации на тему оценки интеллектуального капитала, то можно отметить повышенный интерес к методикам, основанным на использовании методов математической статистики. В частности, в работе M. Ghorbani, B. Mofaredi, S. Bashiriyan положительная корреляция между процессом управления интеллектуальным капиталом и организационными инновациями обосновывается с помощью использования матрицы и индексов корреляции [155]. В работе M. Hakkak, K. Nawaser, M. Ghodsi обосновывается воздействие интеллектуального капитала на производительность трудовых ресурсов. Исследование выполнялось посредством обработки результатов опроса 120 человек, отобранных с помощью критерия Кохрена. Результаты исследования показывают, что менеджмент знаний в процессе развития интеллектуального капитала оказывает опосредованное влияние на показатели производительности персонала [162]. В работе M. Zerenler, B. Hasiloglu, M. Sezgin гипотеза о позитивном характере влияния элементов интеллектуального капитала на инновационные показатели организации подтверждается на примере автомобильной отрасли. Отмечается также, что чем выше темпы роста отрасли, тем более выражена степень данного влияния. Авторы используют опросный метод с дальнейшей обработкой полученных результатов с помощью метода корреляционно-регрессионного анализа [267]. А.В. Боровков связывает стоимость интеллектуального капитала с ценностью организационных знаний, которую предлагает оценивать на основе интегральной оценки параметров результативности, ресурсоемкости и оперативности [17]. А.Ф. Тихомиров делает акцент на составляющей человеческого капитала и выделяет в его составе традиционную (рутинную) и креативную компоненты, обосновывает влияние системы управления человеческими ресурсами

на формирование и развитие элементов интеллектуального капитала [100]. В целом можно отметить большую умозрительность и меньшую математико-статистическую обоснованность отечественных исследований.

Существует несколько базовых подходов к формированию оценки интеллектуального капитала, обобщенная информация о которых представлена в табл. 1.7.

Таблица 1.7

Подходы к оценке интеллектуального капитала

Модель	Авторы	Способ оценки
Skandia Navigator	L. Edvinsson [148]	Предоставляется дополнительная информация к годовому финансовому отчету; внимание сосредоточивается на нефинансовых мерах, охватывающих пять компонентов: 1) финансовые; 2) заказчик; 3) процесс; 4) обновление и развитие; 5) человек
Intangible asset monitor (измеритель неосязаемых активов)	К.-Е. Sveiby [247]	Предоставляется стратегическая информация о фирме относительно параметров: 1) роста; 2) обновления; 3) эффективности; 4) стабильности; 5) риска
Calculated intangible value	T.A. Stewart [242], D.H. Luthy [186]	Рассчитывается избыточная рентабельность материальных активов (ROA) с учетом: 1) человеческого капитала; 2) потребительского капитала; 3) структурного интеллектуального капитала
Сбалансированная система показателей	R.S. Kaplan, D.P. Norton [173, 174]	Набор финансовых и нефинансовых показателей для обозначения четырех перспектив: 1) финансовые; 2) клиенты; 3) внутренний бизнес-процесс; 4) обучение и рост
Technology broker	A. Brooking [130]	Отчет с использованием качественных показателей по четырем компонентам: 1) рыночные активы; 2) человеческие утверждения; 3) активы интеллектуальной собственности; 4) инфраструктурные активы
Value Explorer	D. Andriessen, R. Tiessen [118]	Предоставляется дополнительный отчет с использованием рассчитанной и присвоенной стоимости пяти типов нематериальных активов: 1) активы и пожертвования; 2) навыки и неявные знания; 3) коллективные ценности и нормы; 4) технологии и явные знания; 5) первичные и управленческие процессы
Value Chain Scoreboard (цепочка добавленной стоимости)	B. Lev [181]	Матрица нефинансовых показателей, разделенных на три категории в соответствии с циклом разработки: 1) открытие / обучение; 2) внедрение; 3) коммерциализация

Источник: составлено автором с использованием [200].

S. Harrison, P. Sullivan [163] объединили показатели, с помощью которых можно измерить интеллектуальный капитал, в две большие группы: качественные данные и количественные данные. Последняя группа в свою очередь включает в себя неденежные и денежные показатели.

К.-Е. Sveiby [247], обобщая предыдущие работы, предполагает, что методы измерения интеллектуального капитала можно разделить на методы непосредственного измерения интеллектуального капитала (Direct Intellectual Capital, DIC), методы рыночной капитализации (methods of market capitalization, MCM), методы доходности активов (methods of return on assets, MROA) и методы оценочных карточек (scorecards methods, SCM).

В рамках использования методов непосредственного измерения интеллектуального капитала оценивается денежная стоимость нематериальных активов путем определения различных компонентов активов. После того, как эти компоненты идентифицированы, они могут быть оценены напрямую, по отдельности или как объединенный показатель. Таким образом, данная процедура оценки представляет собой компонентный метод. Способ измерения каждого компонента может быть разным, хотя обычно он основан на результатах прямых опросов или использовании финансовых показателей.

С помощью методов рыночной капитализации рассчитывают разницу между рыночной капитализацией компании и ее акционерным капиталом как стоимость ее интеллектуального капитала или нематериальных активов, что представляет собой целостный подход.

При обращении к группе методов возврата активов используется средняя прибыль до налогообложения за период, разделенная на материальные активы компании в сравнении со средним показателем по отрасли. Предполагается, что разница указывает на среднегодовой прирост нематериальных активов и можно оценить стоимость нематериальных активов или интеллектуального капитала, разделив более высокую прибыль на среднюю стоимость капитала компании или процентную ставку.

Метод рентабельности активов представляет собой сравнительный метод в рамках отрасли, если все компании в одной отрасли используют свои нематериальные активы для получения прибыли одинаково и разница в прибыльности между компанией и средним показателем по отрасли связана с использованием ее интеллектуального капитала. Этот метод позволяет проводить сравнение только внутри отрасли, но не между отраслями, что сильно ограничивает его использование.

Наконец, методы оценочных карточек также рассматривают различные компоненты нематериальных активов или интеллектуального капитала, идентифицированные и измеряемые с помощью показателей, представленных в оценочных карточках или в виде графиков. Данные методы обычно не основаны на денежных показателях.

В работе [181] предлагаются три метода к измерению организационного капитала, которые действительны для интеллектуального капитала: методы, основанные на вводе интеллектуального капитала, то есть на ретроспективных данных; методы, основанные на результате, то есть стоимости бизнеса, созданной за счет интеллектуального капитала; методы, основанные на опросах, т. е. обобщен-

нии информации об ответах на вопросы о стоимости интеллектуального капитала.

R. Roslender, R. Fincham [151] положили начало учету интеллектуального капитала в модели Skandia [148]. Для Дж. Дюме и Дж. Гатри [146] модель Skandia была важна, поскольку их компания была первой, опубликовавшей информацию о своем интеллектуальном капитале в качестве части своего годового отчета.

V. Goebel [157] выделяет три группы подходов к измерению стоимости интеллектуального капитала в соответствии с используемыми источниками информации: инвестиционные подходы (IBAs), компонентные подходы (CBAs) и целостные рыночные подходы (HMBAs). С учетом предыдущей классификации автор смешивает источники информации (инвестиции или рыночную стоимость, хотя оба являются финансовыми) со способом оценки (компонентным или целостным).

Подходы, основанные на инвестициях, базируются на использовании вводимых данных. Подходы, основанные на компонентах, предполагают использование вводимых данных или результатов исследований, а целостные рыночные подходы основаны на результатах. Некоторые из этих подходов допускают наличие определенных предположений, анализ которых помогает оценить различные предложенные альтернативы, чтобы осуществить оценку интеллектуального капитала [170].

На современном этапе проблема оценки интеллектуального капитала активно решается отечественными и зарубежными учеными. Так, в работе [183] была предпринята попытка выполнить оценку регионального интеллектуального капитала с помощью метода Дельфи и моделирования структурных уравнений, а именно методов DEMATEL и ANP, а также с помощью методики предпочтения порядка по сходству с идеальным решением (TOPSIS), в результате чего был предложен гибридный метод, с помощью которого может выполняться оценка уровня регионального интеллектуального капитала.

В работе [141] авторами показана взаимосвязь, существующая между тремя метавыборами в многомерном сравнительном анализе. В качестве ключевых показателей эффективности рассматриваются интеллектуальный капитал, а также результаты, оцениваемые с финансовой и нефинансовой точек зрения. Исследование основано на данных эмпирического анализа итальянских университетов. В нем сравниваются рейтинговые распределения, полученные с помощью нескольких методов эффективности и многокритериальных методов, в результате чего сделан вывод о том, что существуют проблемы измерения эффективности, связанные с субъективностью результатов процесса оценки, когда существует множество критериев оценки.

Относительно новым направлением оценки интеллектуального капитала является использование теории нечетких множеств и вычислений. Данное направление позволяет аналитикам подходить к задачам оценки интеллектуальных активов и человеческого капитала с точки зрения экспертного анализа, в том числе экспертного машинного обучения, а также изучения менталитета, когнитивных карт и поведенческих моделей участников бизнес-процессов, касающихся субъекта, территории или компании, их способности производить,

преобразовывать и использовать интеллектуальный продукт. Нейронные сети и нечеткие вычисления являются полезными интеллектуальными инструментами для оценки интеллектуального капитала, мнения потребителей о продукте, деловой репутации и бренда [208].

В работе [194] для определения и проверки систем оценки интеллектуального капитала представлена одна из первых попыток использовать моделирование путей и методологию частичных наименьших квадратов (PLS).

В работе [227] авторы обосновывают метод измерения интеллектуального капитала, основанный на оценке эффективности инвестиций в научные исследования через выделенные экономические ресурсы по отношению к компонентам интеллектуального капитала. С использованием регрессионной модели ANCOVA с панельными данными были учтены зарегистрированные доходы и расходы, в результате чего подтверждены значительные статистические различия между тремя компонентами.

А.Б. Кашкинбаев, Г.Н. Джаксыбекова, О.Е. Пирогова [49, 85] предлагают оценивать интеллектуальный капитал с использованием системы KPI работников. Впрочем, авторы рассматривают и другой подход, основанный на получении дополнительных ключевых компетенций, анализируя рост добавочной стоимости, возникающей от его использования.

Н.Я. Боярчук, В.В. Косякова [24], проанализировав ряд зарубежных и российских источников, обосновывают преимущества методологии структурного анализа IDEFO с использованием современных информационных средств как основу для подхода к оценке интеллектуального капитала.

Вместе с тем проведенный анализ позволил сделать вывод о том, что в современных источниках отражены классические подходы к оценке и не уделяется внимания влиянию современных тенденций на процедуру оценки.

Выводы по главе 1

1. Эволюция факторов производства прослеживается в строгом соответствии со сменой укладов общества. Формирование и развитие концепции экономики знаний были обусловлены эволюционным развитием экономической науки и стали его закономерным этапом. Сама экономическая система становится более гибкой и динамичной, нуждается в постоянном обновлении, чтобы обеспечить процесс эффективного развития.

2. Все существующие теории экономического роста так или иначе учитывают фактор знаний, человеческого капитала, необходимость их эффективного использования для развития социально-экономических систем.

3. Основной отличительной особенностью экономики, основанной на знаниях, является смещение акцента с традиционных материальных факторов производства к не вещественным факторам производства, ключевым из которых является интеллектуальный капитал.

4. В настоящее время направление исследования феномена интеллектуального капитала активно развивается. В экономической науке существует большое количество научных работ, посвященных исследованию сущности феномена и структуры интеллектуального капитала. Тем не менее в рассматриваемых научных работах не отражены условия и факторы, определяющие возможные траектории формирования и развития интеллектуального капитала, что препятствует определению меха-

низма его функционирования, а значит, использования в качестве фактора становления и развития экономики, основанной на знаниях. Таким образом, исследование феномена интеллектуального капитала в контексте его использования в целях формирования экономики знаний в динамическом аспекте с учетом условий формирования его составляющих и возможных траекторий его развития представляет собой предмет научного интереса и является актуальным.

5. Можно выделить две основные концепции интеллектуального капитала, который может рассматриваться как фактор роста и развития и как актив организации, и, соответственно, два подхода к его оценке: с позиции актива и с позиции роста и развития. В первом случае не учитывается усиливающаяся роль отношенческого подхода и формирования конкурентных преимуществ организации за счет выстраивания эффективных отношений с внешней средой, что сужает область применения интеллектуального капитала. Более целесообразным представляется рассматривать интеллектуальный капитал как фактор роста и развития, что позволит успешно производить его мониторинг с целью управленческих воздействий на процессы его роста и развития.

6. Каноническая структура интеллектуального капитала предполагает наличие трех элементов: человеческого, организационного и потребительского капитала, однако с учетом развития отношенческого подхода и теории заинтересованных сторон более актуально рассматривать в качестве третьего элемента отношенческий капитал, что дает возможность учитывать вклад специфики отношений организации с внешней средой.

7. Существующие ограничения в изучении характера воздействия интеллектуального капитала на экономическую эффективность связаны с отсутствием исследования влияния интеллектуального капитала на макро- и мезоуровне на процессы экономического развития, а также с отсутствием возможности его измерения напрямую. Возможность измерения интеллектуального капитала определяется использованием набора показателей, которые представляют его субкомпоненты.

8. Большинство современных зарубежных исследований, изучающих интеллектуальный капитал как фактор формирования и развития экономики знаний, рассматривают узкий аспект влияния инвестиций в нематериальные активы на производительность организации с акцентом на использование методов математической статистики. Отечественные исследователи главным образом ориентированы на качественный анализ проблемы влияния интеллектуального капитала на становление и развитие экономики знаний, однако преимущественно полученные результаты сводятся к теоретическому обзору написанных ранее работ и некой компиляции или структурированию полученной информации. Понятия экономики знаний и интеллектуального капитала рассматриваются отвлеченно и разрозненно, а общая организационная схема воздействия элементов интеллектуального капитала на процесс формирования и развития экономики знаний остается вне поля зрения.

9. Перспективным направлением оценки интеллектуального капитала является использование современного математического аппарата, в частности теории нечетких множеств и вычислений. Данное направление позволяет аналитикам подходить к задачам оценки интеллектуальных активов и человеческого капитала с точки зрения экспертного анализа, в том числе экспертного машинного обучения, а также изучения менталитета, когнитивных карт и поведенческих моделей участников бизнес-процессов, касающихся субъекта, территории или компании, их способности производить, преобразовывать и использовать интеллектуальный продукт.

Глава 2. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ С ПОЗИЦИИ КАТЕГОРИАЛЬНО-СИСТЕМНОЙ МЕТОДОЛОГИИ

2.1. Интерпретация феномена интеллектуального капитала в терминах триадичности

Обязательным условием формирования научной теории является наличие системы базовых категорий и производных понятий – инфраструктуры научной деятельности. Основным требованием к искомой категории является возможность выделения с ее помощью феномена из ряда сходных, но не тождественных. Чем более новым является научное направление, тем больше вероятность того, что существующие определения феномена будут отражать его специфику недостаточно полно, фрагментарно. Исследователь, как правило, не ставит перед собой задачу однозначной идентификации феномена, и обилие сформулированных в научных работах определений не только не упрощает понимание категории и ее эффективное использование при описании предметной области, но и затрудняет этот процесс, создает проблему согласования различных определений. Таким образом, существует объективная потребность привлечения надёжного научного инструментария, позволяющего решить указанную проблему.

Вместе с тем сама процедура поиска и выбора методов конструирования определений, выделения и обоснования специфических характеристик исследуемых категорий представляет определенную сложность. Поиск в электронных базах научных работ, осуществлённый по ключевым словам «конструирование дефиниции», «разработка определения», дал нулевые результаты: в найденных работах отсутствуют научные методы, позволяющие конструировать и разрабатывать дефиниции изучаемых категорий.

Основными научными методами, используемыми в целях конструирования дефиниций, являются методы формальной логики, позволяющие получать определение феномена посредством выделения категорий «универсум – класс – подкласс» применительно к исследуемому объекту. В качестве основной проблемы в использовании данных методов указывается то обстоятельство, что «...в случае определения имени материального объекта охватывается только один из его аспектов, что порождает ситуацию неполноты большинства дефиниций, а также проблемы согласования множества различных определений одного и того же объекта» [22]. С целью решения указанной проблемы использование методов формальной логики может быть дополнено применением инструментария категориально-системной методологии и теории динамических информационных систем, уже продемонстрировавшей свою продуктивность при решении подоб-

ных задач, но не получившей пока широкого применения в экономической науке. Основным преимуществом рассматриваемого подхода является формирование комплекса взаимосвязанных категорий, характеризующих исследуемый феномен исчерпывающим образом, с необходимой и достаточной степенью полноты охвата его фундаментальных качественных характеристик.

Указанный методологический подход может быть представлен методом двухуровневой триадической дешифровки базовой категории. Категориально-системная методология и теория динамических информационных систем содержат обоснование идеи триадичности, содержащее доказательство постулата о том, что триада обеспечивает полноту описания объекта на текущем уровне детализации (дешифровки категорий) при соблюдении требования минимума содержания.

Метод двухуровневой триадической дешифровки использован для конструирования дефиниции категории «интеллектуальный капитал».

Интеллектуальный капитал в настоящий момент является фактором производства, который обеспечивает устойчивое конкурентное преимущество экономических систем разного уровня – предприятий, отраслей, межотраслевых комплексов, регионов, стран. Более того, все они по мере развития обретают черты экономики, основанной на знаниях. Тем самым актуализируется разработка научной теории интеллектуального капитала, которая необходима для инфраструктурного обеспечения перехода к конкурентоспособной экономике, основанной на шестом технологическом укладе, и устойчивого социально-экономического развития страны в долгосрочной перспективе.

В настоящее время существует большое количество научных работ, посвященных исследованию сущности феномена и структуры интеллектуального капитала (подразд. 1.2), однако ни одна из них не позволяет однозначно выделить специфические особенности, обеспечивающие возможность его точной идентификации. Фрагментарность, неполнота, несистемность сложившихся определений интеллектуального капитала, а также несогласованность их между собой являются основными обстоятельствами, препятствующими формированию стройной, внутренне непротиворечивой научной теории интеллектуального капитала, адекватно отображающей его природу. Таким образом, существует потребность в определении, отражающем действительно фундаментальные, сущностные характеристики данного феномена. С этой целью нами использован категориальный метод двухуровневой триадической дешифровки базовой категории, дополненный применением принципов формальной логики, описанных в работах [87, 89].

Авторами исследования выполнен анализ имеющихся на сегодняшний день определений интеллектуального капитала (см. подразд. 1.2). Перечень определений, хотя и не является исчерпывающим, даёт представление о сложившихся к настоящему времени подходах к определению искомой категории. В числе основных элементов, с помощью которых определяется феномен интеллектуального капитала, можно выделить такие категории, как знания, интеллект, опыт, отношения, конкурентные преимущества, человеческие ресурсы, в числе фрагментарных – интеллектуальные активы, интеллектуальные способности, инновации, информация, ключевые компетенции, реализованный выбор, интеллекту-

альная деятельность. Таким образом, исследователи акцентируют внимание на таком сущностном аспекте интеллектуального капитала, как формирование знаний посредством использования интеллекта. Достигнуто единство в понимании того, что интеллектуальному капиталу присуща особенность обеспечения конкурентного преимущества посредством использования знаний. При этом такое важное фундаментальное свойство интеллектуального капитала, как способность реализовывать интеллектуальную деятельность, выпало из фокуса внимания исследователей данного феномена.

Обзор существующих определений интеллектуального капитала необходимо дополнить анализом выделяемых свойств, ключевых характеристик исследуемого объекта. Очевидно, что для исследуемого объекта ключевыми элементами являются знания и интеллектуальная активность как инструмент их получения.

Согласно работе [76] интеллект человека имеет физиологическое, психологическое и социально-экономическое содержание. Физиологический аспект интеллекта связан с наличием у человека мозга как материального носителя существования и проявления интеллекта. Психологический аспект определяется реализацией высших психических функций, сознания человека. Социально-психологический аспект интеллекта обусловлен его условиями жизнедеятельности, общественным предназначением, мировоззрением, профессиональным самоопределением.

Интеллектуальная активность имеет три качественных уровня: стимульно-продуктивный, эвристический и креативный. На первом уровне познавательная деятельность индивида не выходит за рамки заданного изначально способа действия и осуществляется за счет стимулов, получаемых извне. На втором уровне индивид оказывается способным осуществлять анализ своей деятельности и выбирать новые, более совершенные способы решения задач, однако не переосмысливает результаты своей деятельности. На третьем уровне индивид выражает готовность оставить предложенную извне деятельность и начать деятельность, мотивированную изнутри, т.е. его активность становится креативной, творческой [30].

В рамках формальной логики объект исследования принимается за класс. Требуется определить для него универсум (множество объектов, в пределах которых определяется понятие и дополнение (все остальные элементы универсума, не включенные в класс)) [22].

Для интеллектуального капитала в качестве универсума выступает категория «капитал», который как фактор производства представляет собой ресурсы, вовлекаемые в хозяйственную деятельность субъекта и обеспечивающие его функционирование. Как отмечается в работе [36], «капитал – это один из четырех основных факторов производства, представленный всеми средствами производства, которые созданы людьми для того, чтобы с их помощью производить другие товары и услуги. К ним относятся инструменты, оборудование, здания и сооружения. Наряду с капиталом в ряду факторов производства – труд, земля, природные ресурсы». Вещественный капитал воплощен в непосредственной материальной, вещной форме; невещественный капитал такой формы не имеет и воплоща-

ется в вещественном капитале, повышая его качество и продуктивность [98]. Интеллектуальный капитал, наряду с другими видами капитала, является фактором производства. Остальные элементы универсума (дополнение к классу) объединены понятием вещественного капитала, имеющего непосредственную материальную, вещную форму [175].

Требуется сформулировать необходимые и достаточные признаки рассматриваемого феномена, дающие возможность однозначного выделения его из группы сходных, но не тождественных объектов [22].

Необходимым условием отнесения того или иного фактора производства к интеллектуальному капиталу является его нематериальность, неосвязаемость; достаточными условиями являются уникальность (слабая взаимозаменяемость) и сложность или невозможность имитации (рис. 2.1).

Таким образом, краткое определение интеллектуального капитала выглядит следующим образом: *интеллектуальный капитал – это разновидность капитала, отличающаяся нематериальностью, уникальностью (слабой взаимозаменяемостью) и сложностью или невозможностью имитации.*



Рис. 2.1. Модель краткого определения интеллектуального капитала

Источник: составлено автором.

Следующий этап конструирования дефиниции понятия «интеллектуальный капитал» предполагает использование метода двухуровневой триадической дешифровки базового понятия. Сущность метода состоит в формировании на первом этапе триады исходных понятий, наиболее полно (с необходимостью и дос-

таточностью) дешифрующих исходное понятие. Аналогичная процедура производится и в отношении категорий первичной триады [22].

Выделим первичную категориальную триаду и обоснуем состав ее элементов:

- интеллект;
- знания;
- активность.

Интеллект. Является источником создания новых знаний, а также их использования, трансформации.

Знания. Представляют собой результат функционирования интеллекта.

Активность. Может быть определена как инструмент, посредством которого интеллект создает знания и осуществляет другие действия с ними.

С целью формирования второго уровня дешифровки необходимо выделить ещё один комплекс категорий, обеспечивающий дешифровку категорий первого уровня:

1. *Интеллект.* Категория имеет физиологическую, психологическую и социально-экономическую основу.

Физиологическое содержание при этом представляет собой природную основу интеллекта человека, психологическое – его потенциал, а социально-экономическое – характер и степень практического использования и экономически обусловленные направления развития.

Таким образом, категория «интеллект» дешифруется следующими категориями:

- физиологической основой;
- психологической основой;
- социально-экономической основой.

2. *Знания.* Категория достаточно очевидно дешифруется исходя из традиционно выделяемых элементов структуры интеллектуального капитала, включающих человеческий, организационный и потребительский капитал. Знания в организации могут быть внесены ее сотрудниками; могут быть созданы в рамках внутриорганизационных процессов; могут стать доступными для организации от клиентов. Таким образом, получим дешифровку категории «знания»:

- человеческий капитал (знания, внесенные персоналом в организацию);
- организационный капитал (знания, принадлежащие организации);
- отношенческий капитал (знания, формируемые организацией в контексте ее взаимодействия с внешней средой).

3. *Активность.* Категория может быть представлена тремя качественными уровнями её реализации:

- стимульно-продуктивной активностью – осуществление познания только за счет внешних стимулов, использование исключительно заданного или изначально найденного способа действия;
- эвристической активностью – определенная деятельность, которая не обусловлена действием внешних факторов и неудовлетворенностью результатами деятельности; использование новых, оригинальных, более совершенных способов решения задач на основе анализа деятельности;

– креативной активностью – исследование сущности явления изнутри, постановка новых задач и решение новых проблем, готовность к отказу от предложенной извне деятельности и началу деятельности, мотивированной изнутри.

Результат операции двухуровневой дешифровки категории «интеллектуальный капитал» представлен на рис. 2.2.

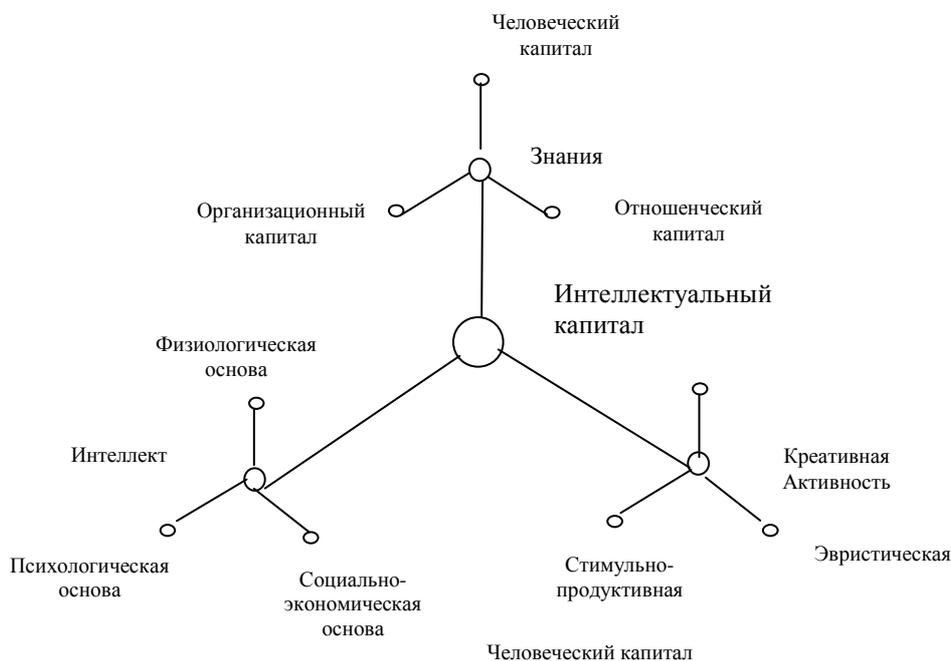


Рис. 2.2. Структурно-компонентная схема интеллектуального капитала с позиции триадичности

Источник: составлено автором.

Использование метода двухуровневой триадической дешифровки позволило получить следующее определение интеллектуального капитала: *интеллектуальный капитал – это фактор производства, являющийся результатом социально-продуктивной, эвристической, креативной деятельности человека, реализуемой посредством интеллекта в единстве его физиологического, психологического и социально-экономического содержания, воплощающийся в форме человеческого, организационного, отношенческого капитала.*

Таким образом, использование метода двухуровневой триадической дешифровки базовой категории в сочетании с формальной логикой позволило получить определение, дающее возможность однозначно выделить интеллектуальный капитал из множества сходных, но не тождественных феноменов.

Использование категориально-системного подхода в отношении изучения феномена интеллектуального капитала обеспечивает инструментарий для конструирования дефиниции интеллектуального капитала, что является необходимым элементом научного исследования. Вместе с тем само по себе полученное опре-

деление не учитывает специфику взаимодействия элементов интеллектуального капитала и возможные комбинации ресурсов и действий, ведущие к созданию и развитию его определенных видов в соответствии с заданными требованиями. По нашему мнению, данная проблема может быть решена посредством использования методологического инструментария категориально-системной методологии, в частности метода триадных сеток.

Задачей следующего этапа исследования является формирование структурной схемы элементов интеллектуального капитала, учитывающей специфику их взаимодействия и возможные комбинации ресурсов и действий, ведущие к созданию и развитию определенных видов интеллектуального капитала в соответствии с заявленными требованиями.

Исследование основывается на использовании метода триадных сеток в рамках категориально-системной методологии, предполагающего использование понятия «триада» в качестве базовой единицы анализа. Концептуальные основы метода были заложены еще в античности и получили дальнейшее развитие в самых различных областях научного познания, например в фундаментальной физике – в диаграммах Р. Фейнмана, в лингвистике – в универсальной грамматике Н. Хомского [57]. Формализованное описание метода в категориально-системной методологии предложил В.И. Разумов [89]. Триада представляет собой простейшую категориальную схему, формируемую из категорий способа действия, предмета действия и результата действия. Посредством объединения отдельных триад категорий возможно сформировать категориальные сети. Категории, используемые при формировании сетей, должны быть однородными. С помощью категориальных сетей можно осмысливать и интерпретировать существующие взаимодействия между объектами, соответствующими категориям, а также разрабатывать возможные маршруты через вершины и ребра категориальной сети, что позволяет определить характер протекающих в триадной сетке процессов, распределения ресурсов, взаимодействия элементов.

Базовые категории метода:

Вершина (узел) – точка пересечения трех атрибутов события. В каждой триаде могут быть выделены три типа вершин:

- предмет действия (пассивное начало) – то, на что направлено воздействие;
- способ действия (целевое, активное начало);
- результат взаимодействия предмета и способа действия.

Ребро сети – взаимодействие между двумя вершинами (элементами).

Треугольник – элементарный контекст события, точка пересечения трех атрибутов события; используется для определения обстоятельств действия, времени, места, обуславливающих объединение трех атрибутов события.

Сеть – совокупность конфигураций вершин, соответствующих различным сценариям реального процесса.

Для того чтобы представить феномен интеллектуального капитала организации в виде триадной сети, необходимо сначала сформировать совокупность однородных понятий или категорий, обозначающих отдельные элементы исследуемой предметной области. На предыдущем этапе исследования нами были выделены три основных элемента интеллектуального капитала: человеческий,

организационный и потребительский капитал. Носителями человеческого капитала являются сотрудники организации; это знания, внесенные персоналом в организацию. Организационный капитал представляет собой знания, принадлежащие организации. Третьим элементом является потребительский, или клиентский, капитал, который формируется во взаимодействии организации с внешней средой (знания, доступные для организации от клиентов). Тем не менее перечень субъектов, с которыми взаимодействует организация, не исчерпывается ее клиентами. Уникальные конкурентные преимущества организации определяются также специфическими условиями поставки необходимых ресурсов, характером взаимоотношений с контролирующими организациями (при наличии таковых), государственными органами и обществом в целом. Таким образом, можно выделить элементы интеллектуального капитала, которые могут быть размещены в узлах категориальных триад:

- сотрудник;
- клиент;
- партнер;
- поставщик;
- государство;
- контролирующая организация;
- конкурент;
- общество (рис. 2.3).

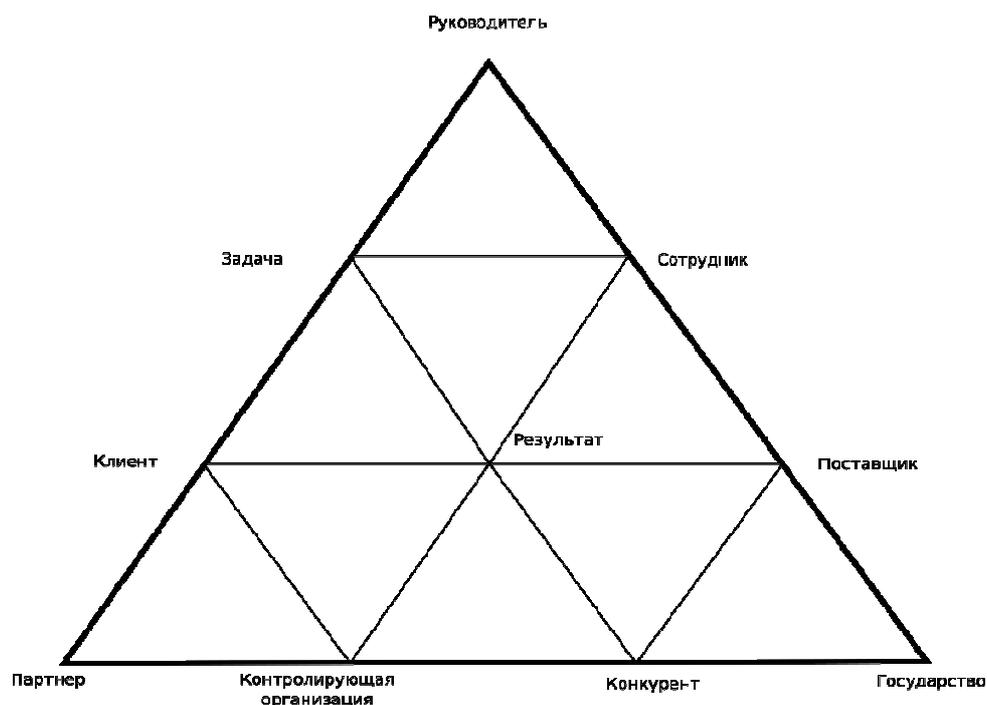


Рис. 2.3. Триадная сеть в категориальном поле феномена интеллектуального капитала

Источник: составлено автором.

На уровне методологии научного познания любой феномен может быть представлен с помощью так называемой креативной триады (Способ действия + Предмет действия = Результат действия), которая в обыденной практике принимает вид: Намерение + Возможность = Результат [57]. Применительно к феномену интеллектуального капитала она будет выглядеть следующим образом: Сотрудник + Задача = Результат. Сотрудник, сталкиваясь с поставленной перед ним задачей, осуществляет активное действие по ее выполнению, результатом чего становится решенная задача.

Далее эта триада элементов может быть расширена за счет включения в схему руководителя, который непосредственно формулирует задачу для сотрудника. В данной триаде активное действие обеспечивается работой сотрудника; возможность его реализации обусловлена указаниями руководителя, а сама решаемая задача выступает в качестве получаемого результата, поскольку, получив указания от руководителя, сотрудник на основании заданных условий формулирует ее для себя. Таким образом, данная триада, по сути, предшествует изначально обозначенной.

Задача может быть сформулирована как руководителем, так и непосредственно клиентом, поэтому его также можно рассматривать в качестве элемента, подлежащего включению в категориальную сеть. Таким образом, формируется следующая триада: Клиент – Задача – Сотрудник. Помимо интерпретации, аналогичной предыдущей, в которой сотрудник на основании указаний руководителя формулирует для себя задачу, может быть получена и другая интерпретация: сотрудник (способ действия, активное начало), отвечающий за выполнение задачи (предмет действия, пассивное начало), приходит к определенному результату (удовлетворение требований клиента).

В ходе взаимодействия с внешней средой организация может формировать отношения не только с клиентами, но и с иными заинтересованными сторонами – поставщиками, государством, деловыми партнерами, контролирующими организациями. В качестве следующего элемента – вершины категориальной сети можно рассмотреть поставщика, который образует триаду: Поставщик – Сотрудник – Результат. Здесь поставщик, обеспечивающий организацию определенными ресурсами, предоставляет определенную возможность (пассивное начало) сотруднику, осуществляющему действие (активное начало), что приводит к решению стоящей перед сотрудниками задачи (результату).

На следующем уровне исследуемая категориальная сеть может быть расширена посредством включения в нее деловых партнеров организации (участников альянса) и контролирующей организации с одной стороны, конкурентов и государства – с другой. Партнер образует триаду с контролирующей организацией и результатом выполненной задачи. Способ действия (активное начало) определяется требованиями, которые выдвигает контролирующая организация. Предметом действия (пассивное начало) в данном случае является результат выполнения задачи, который подвергается проверке на соответствие обозначенным требованиям. В качестве результата может рассматриваться степень удовлетворенности заказчика с учетом соответствия требований контролирующей организации. Похожая триада образуется между клиентом, контролирующей организацией

и партнером. В ней в роли пассивного элемента выступает партнер, условия соглашения с которым проверяются на предмет соответствия требованиям контролирующей организации.

Контролирующая организация связана отношениями триадичности с конкурентами и результатом решенной задачи. В данной триаде она отвечает за активное начало, намерение, действие. Результат решенной задачи является предметом, поскольку он оценивается с точки зрения требований контролирующей организации, а в качестве результата могут рассматриваться действия конкурентов и то положение, которое они занимают по отношению к организации с учетом того, насколько соответствует полученный результат требованиям контролирующей организации.

Наконец, нижняя правая вершина триадической сети формируется за счет элемента «государство», которое образует триаду: Государство – Поставщик – Конкурент. Здесь активное начало обеспечивается действиями конкурента, направленными на выбор поставщика и заключение наиболее выгодных соглашений с ним. Пассивное начало и предоставляемая возможность определяются поставщиком, а результатом становятся изменения в экономике на уровне государства. Данная триадная сетка не является замкнутой и может быть расширена за счет включения в нее промежуточных элементов. Следующим этапом является выявление возможных опосредованных связей между вершинами триадной сетки, а также интерпретация полученных треугольников (рис. 2.4).

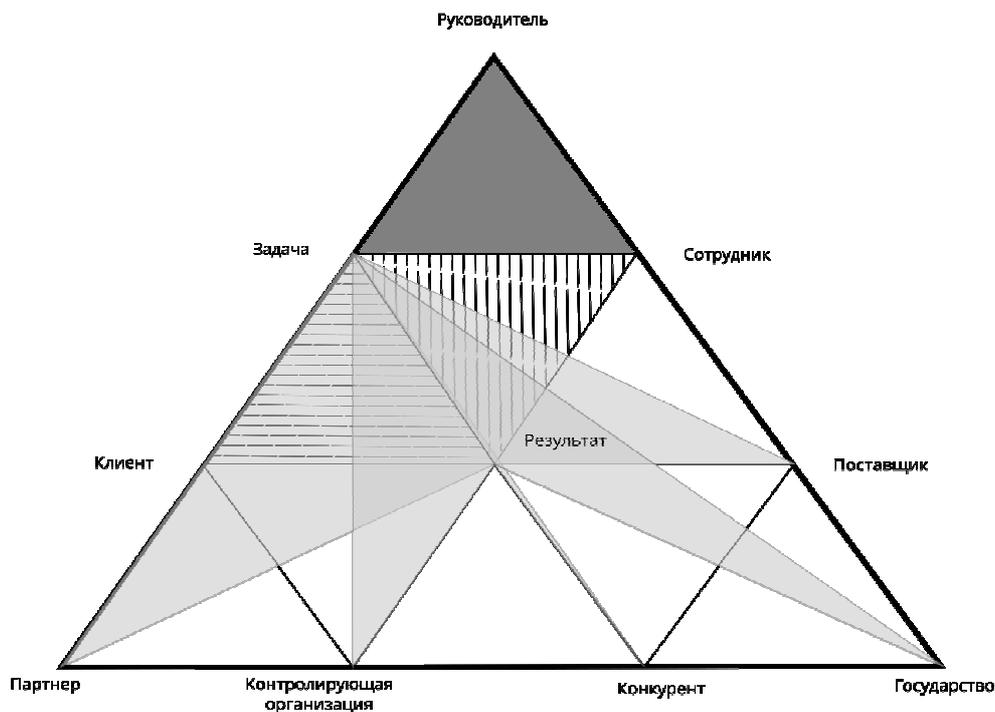


Рис. 2.4. Соотнесение элементов интеллектуального капитала

Источник: составлено автором.

Если использовать результаты, полученные на предыдущем этапе исследования, то можно установить соответствие треугольника Клиент – Задача – Результат понятию потребительского капитала, получаемого в результате решения поступающего заказа со стороны клиентов организации (треугольник с горизонтальной штриховкой). Триада Сотрудник – Задача – Результат характеризует человеческий капитал организации (треугольник с вертикальной штриховкой), а триада Сотрудник – Руководитель – Задача – организационный капитал (темно-серый треугольник).

Отношенческий капитал характеризуется с позиции отношений, возникающих у организации с различными представителями внешней среды по поводу решения задачи и получения желаемого результата. В таком случае понятие отношенческого капитала оказывается шире понятия потребительского капитала и не может оцениваться как простая арифметическая сумма отношений с различными представителями внешней среды, что обусловлено частичным наложением указанной фигуры на треугольники, получаемые при формировании триад Задача – Результат – Соответствующий представитель внешней среды (светло-серые треугольники). Исключением является триада Конкурент – Результат – Клиент, где получаемый результат влияет на принятие решения клиентом о продолжении отношений с организацией или об уходе к конкурирующей компании. Таким образом, можно сделать вывод о спорности заключения относительно того, что потребительский капитал в чистом виде входит в состав элементов отношенческого капитала [8]. Тем не менее полученная схема триадной сетки подтверждает сформулированный в работе [8] вывод о том, что целесообразно пересмотреть название элемента потребительского капитала в составе интеллектуального капитала таким образом, чтобы оно учитывало отношения организации не только с клиентами, но и со всеми заинтересованными представителями внешней среды. В указанной работе также не опровергается обоснование тождественности понятий «клиентский капитал» и «потребительский капитал», для которых в принципе используется идентичное понятие «customer capital», предполагающее оценку взаимоотношений организации исключительно с клиентами.

Еще одним вариантом использования триадной сетки является формирование триад в соответствии с используемыми для этого видами интеллекта (ресурс), активности (действие) и формируемыми видами интеллектуального капитала (результат), основанное на результатах предыдущего исследования [76] (рис. 2.5).

Представленная категориальная схема отражает циклический характер формирования интеллектуального капитала организации и возможности получения различных видов интеллектуального капитала в результате перераспределения удельных весов исходных категорий, что в перспективе позволит обеспечить количественную оценку интеллектуального капитала организации и элементов в его составе.

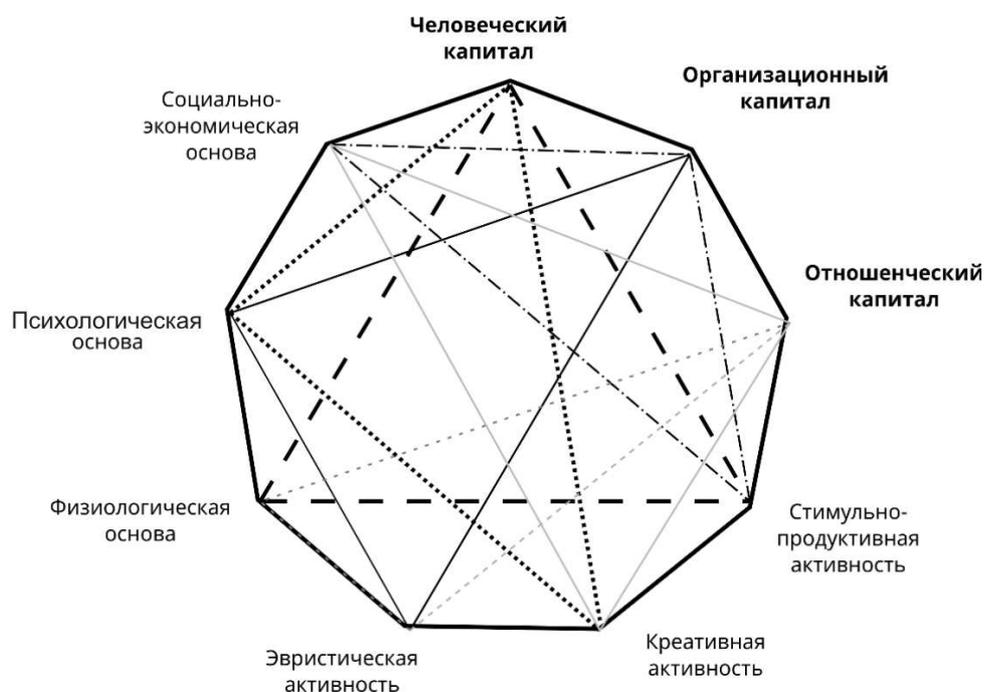


Рис. 2.5. Виды интеллектуального капитала, формируемые в организации в зависимости от типа активности и вида используемого интеллекта

Источник: составлено автором.

Таким образом, применение метода триадных сеток на предметной области интеллектуального капитала организации позволило получить следующие результаты:

1. Составлен перечень однородных категорий/понятий, описывающих феномен интеллектуального капитала организации, что дает возможность сформировать описание феномена интеллектуального капитала с необходимой и достаточной полнотой и системностью.
2. Построена категориальная сеть, формирующая различные сценарии взаимодействия элементов интеллектуального капитала, что позволяет определить специфику формирования и развития интеллектуального капитала в различных условиях.
3. Выявлены возможные прямые и опосредованные связи между вершинами триадной сетки феномена интеллектуального капитала, что позволяет уточнить элементный состав интеллектуального капитала и, следовательно, представить его в виде категорий, отражающих его качественную определенность.
4. Выявлены возможные дополнительные триады полученной триадной сетки, что дает возможность обосновать переход от использования названия элемента «потребительский капитал» к более широкому понятию «отношенческий капитал».
5. Выполнена интерпретация полученной для предметной области модели триадной сетки, что обеспечивает возможность осмысления и описания поведения интеллектуального капитала и возможных сценариев его развития.

Использование полученных результатов в перспективе позволит: охарактеризовать аспекты интеллектуального капитала, отражающие прогрессивные и регрессивные составляющие категориальных триад, способствующие или препятствующие формированию знаниевой экономики; рассмотреть выделенные аспекты как единую систему, которая может быть сбалансирована путём их уравнивания.

Практическое использование полученных результатов находится в сфере законотворческой деятельности органов власти различных уровней. Они могут применяться в качестве основы для программно-целевого планирования при подготовке проектов и программ, направленных на переход к шестому технологическому укладу и формирование экономики, основанной на знаниях.

2.2. Системно-динамический методологический подход к управлению интеллектуальным капиталом

Общесистемные принципы управления интеллектуальным капиталом как системным объектом

Интеллектуальный капитал организации представляет собой сложный социально-экономический феномен. Традиционным подходом, используемым при его изучении, является системный подход, поскольку именно с его помощью можно сформировать представление о составных элементах данного феномена и характере их взаимодействия между собой.

Системный подход представляет собой общенаучный метод академического знания, междисциплинарную методологию общетеоретического научного познания. Его основой является рассмотрение объекта познания в виде системы, в отношении которой можно в свою очередь выделить подсистемы и элементы.

Основы системного подхода были заложены в работах А.А. Богданова и Л. фон Берталанфи [13]. В дальнейшем существенный вклад в активное развитие ключевых понятий и методологии данного подхода внесли такие исследователи, как П.К. Анохин, И.В. Блауберг, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин, В.Н. Сагатовский [7, 15, 14, 93]. В 60–80-е гг. XX века системный подход активно использовался в таких областях научного познания, как кибернетика [27, 119] и математика [72, 102, 31]. Н. Винер обосновал законы информационного взаимодействия элементов в процессе управления системой [27]. Практической реализацией информационных идей управления стало развитие компьютерной техники и современных методов информационного моделирования систем. В работах математиков были сформированы концепции общей теории систем, обеспеченные собственным математическим аппаратом, например теории многоуровневых многоцелевых систем [63].

Понятие системы активно используется в общенаучной терминологии. Его сущность и содержание, ключевые характеристики и этапы развития рассматривались и получили свое дальнейшее развитие в ряде научных дисциплин в различных научно-исследовательских и образовательных проектах [109, 1, 26]. Обобщенный подход к формированию дефиниции системы без учета специфики конкретной области научного познания позволяет сделать вывод о том, что система – это множество элементов, взаимосвязанных между собой и образующих целостное единство [86].

Системный подход обеспечивает реализацию способа организации действий субъекта, позволяющего рассмотреть любой вид деятельности и выявить ключевые закономерности и взаимосвязи с целью их более эффективного использования. Он позволяет не только решать определенные задачи, но и сформулировать их эффективным образом. Основные методологические принципы системного подхода включают в себя следующие:

1) системность, в рамках которой любой объект познания проявляет фундаментальное свойство характеризоваться основополагающими признаками системы;

2) холистическую эпистемологическую установку (артикуляция целостности), за счет которой внимание исследователя сосредоточивается на анализе системы как единого целого и одновременно как подсистемы (по отношению к самой системе);

3) структурированность, означающую существование определенной структуры, т.е. совокупности устойчивых связей между элементами системы, и поддерживающую их взаимодействие в конкретной системе;

4) иерархический характер, предполагающий распределение элементов по различным субуровням данной системы [107].

Таким образом, преимуществом в использовании системного подхода является возможность его применения к познаваемому объекту с целью получить более полное и целостное представление об этом объекте.

Следует отметить, что в подавляющем большинстве отечественных и зарубежных исследований на тему интеллектуального капитала он рассматривается как системный объект, состоящий из ряда элементов. Существует также точка зрения, согласно которой интеллектуальный капитал в принципе может определяться не как однородный объект, а, скорее, как название для некоторой системы ресурсов, объединенных по признаку интеллектуальности их происхождения [70].

Проанализируем интеллектуальный капитал с позиции его принадлежности к категории системных объектов, чтобы подтвердить возможность использования системного подхода с целью его изучения.

Основные признаки системных образований:

1) составной характер (делимость) – возможность деления системы на составляющие ее элементы. Различные подсистемы в составе организационной системы являются ответственными за формирование и развитие различных видов интеллектуального капитала;

2) взаимосвязанность – наличие определенного набора элементов, поддерживающих определенные функциональные взаимоотношения между собой. Являясь сложным социально-экономическим субъектом, организация формирует различные виды интеллектуального капитала, которые формируются в определенной последовательности и определенным образом взаимодействуют между собой. Создание и развитие данных элементов осуществляются за счет распределения ресурсов между элементами организации;

3) целостность – несводимость свойств системы к свойствам отдельно взятых элементов. Очевидно, что отдельные элементы в составе интеллектуального капитала могут эффективно использоваться с целью создания конкурентного преимущества организации только в том случае, если организация функциони-

рует как действующее предприятие, все элементы которого взаимодействуют друг с другом и с внешней средой. Данные процессы обеспечивают формирование и развитие человеческого капитала как результата, создаваемого персоналом организации, организационного капитала как результата реализации взаимоотношений структурных подразделений в пределах организации и отношенческого капитала как результата взаимоотношений организации с внешней средой. Использование одного из видов интеллектуального капитала обособленно от других его видов невозможно в силу того, что все они создаются и развиваются как результат функционирования действующего предприятия;

4) открытость (включенность в среду) – способность системы обмениваться с внешней средой потоками материи, энергии и информации. Поскольку организация сама по себе является открытой системой, чье существование и развитие без активного взаимодействия с внешней средой не представляется возможным, отождествляемый с ней интеллектуальный капитал также формируется и развивается в контексте этого взаимодействия.

Можно классифицировать интеллектуальный капитал по различным критериям, применяемым в отношении систем. Объединенная классификация представлена в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Интеллектуальный капитал в контексте классификации систем

Критерий	Виды систем	Интеллектуальный капитал как система
1. По субъекту, создающему систему	Технические, естественные и социально-экономические; естественные и искусственные	Социально-экономическая, искусственная
2. По составу элементов	Материальные и абстрактные (знаковые)	Абстрактная
3. По возможности взаимодействия с внешней средой	Открытые, замкнутые и изолированные	Открытая
4. По степени организованности	Детерминированные и стохастические	Стохастическая
5. По характеру взаимодействия с внешней средой	Активные и пассивные	Активная
6. По способности к изменению	Динамичные и статичные	Динамичная

Источник: составлено автором с использованием [46, 63].

Исходя из данных таблицы можно сделать вывод о том, что интеллектуальный капитал организации в контексте классификации систем в значительной степени повторяет характеристики организации. Интеллектуальный капитал представляет собой социально-экономическую систему, поскольку место, функ-

ции и взаимосвязь его составных элементов, как и элементов самой организационной системы, предопределяются, корректируются и поддерживаются управляющим (менеджером). Элементы интеллектуального капитала представляют собой нематериальные объекты, поэтому он может быть отнесен к классу абстрактных систем, в отличие от самой организации, в состав элементов которой входят как материальные объекты в виде различных видов активов, так и нематериальные объекты в виде предпринимательского таланта руководителя, компетенций и опыта сотрудников, деловой репутации и т.д. Как и сама организация, интеллектуальный капитал организации является открытой системой, поскольку его формирование и развитие осуществляются в процессе активного взаимодействия организации с внешней средой. Поскольку определить все возможные комбинации основных макропараметров и закономерностей организационной системы, оказывающие влияние на перспективы развития интеллектуального капитала, не всегда представляется возможным, интеллектуальный капитал может быть отнесен к классу стохастических систем. Компоненты интеллектуального капитала организации, как уже упоминалось выше, активно взаимодействуют с ее внешней средой, поэтому интеллектуальный капитал может рассматриваться как открытая система. Развитие интеллектуального капитала организации осуществляется только в том случае, если меняются все его компоненты, что обуславливает отнесение интеллектуального капитала к классу динамичных систем.

Принципы функционирования интеллектуального капитала на базе межкомпонентных отношений

В условиях глобализации мировой экономической системы происходит усиление роли информационного взаимодействия между отдельно взятыми субъектами рынка, что обуславливает появление новых сетевых форм взаимодействия – межорганизационных сетей [117, 177]. Их основой является использование коллективных активов нескольких фирм, расположенных (как правило, но не всегда) на разных стадиях цепочки создания ценности, а результат проявляется в виде создания наиболее трудноуловимого элемента интеллектуального капитала – отношенческого капитала. Учитывая, что организация взаимодействует одновременно с большим числом представителей внешней среды и что различные формы взаимодействия могут оказывать взаимное влияние друг на друга, вопрос оценки и управления отношенческим капиталом как наиболее динамичным и многокомпонентным элементом интеллектуального капитала приобретает особую актуальность.

В настоящее время состав и структура элементов интеллектуального капитала активно исследуются в работах зарубежных и отечественных ученых.

Можно отметить, что каноническая структура интеллектуальных ресурсов включает в себя три компонента. Если первые два элемента в структуре интеллектуального капитала, как правило, сходны или тождественны в своей трактовке (при том, что в одних работах для обозначения второго элемента используется обозначение «структурный капитал», а в других – «организационный капитал»), то с идентификацией третьего элемента возникают некоторые затруднения. Его существование тесно связано с развитием отношенческого подхода, в рамках которого основную ценность и главный источник конкурентных пре-

имущества организации получают для себя за счет взаимодействия с другими фигурами рынка и их объединениями [229].

В качестве третьего элемента отдельные исследователи предлагают рассматривать социальный капитал [135, 182]. Основоположником теории социального капитала в современной интерпретации считается Дж. Джекобс, но в силу активного развития данной теории до сих пор сохраняется проблема четкого определения этой дефиниции [242]. Основы концепции заинтересованных сторон, предполагающей влияние всех заинтересованных лиц в управлении организацией, были заложены в работе [180]. Организация благодаря этому перестает оцениваться изолированно от остальных фигур рынка, с которыми она взаимодействует.

Другие авторы применительно к третьему элементу используют термин «клиентский капитал», причем он может рассматриваться в рамках взаимоотношений со всеми субъектами рынка либо только с клиентами, однако во втором случае взаимоотношения с остальными субъектами внешней среды не рассматриваются ни в каких других частях интеллектуального капитала [249].

В свою очередь в качестве визуального воплощения отношенческого капитала можно рассматривать сети, которые представляют совокупность связанных между собой участников рынка [29].

Тем не менее, несмотря на достаточно большое количество работ в данной области, использование сетевого подхода в целях идентификации элементов интеллектуального капитала организации выполняется фрагментарно и предполагает главным образом выделение ряда элементов, без учета характера их влияния друг на друга и формирования совокупностей, характеризующихся определенной спецификой взаимодействия (это в целом является отличительной особенностью сетевого подхода), что препятствует эффективному управлению развитием интеллектуального капитала.

Функционирование объектов на базе межкомпонентных отношений предполагает использование следующих базовых предпосылок:

1) выделение в системном объекте взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов. Сделанное на предыдущем этапе исследования заключение относительно системной природы интеллектуального капитала позволяет сделать вывод о том, что в его составе можно выделить такие элементы, что в свою очередь позволит установить характер отношений между ними;

2) определение ограниченного ресурса, циркулирующего между элементами и обеспечивающего функционирование механизма поддержки / угнетения и ограничения (контроля). В соответствии с концепцией ограниченных ресурсов организация сталкивается с проблемой распределения ограниченного объема ресурсов между отдельными элементами, чтобы обеспечить их оптимальное использование. Определение ключевого ресурса, участвующего в формировании интеллектуального капитала, становится основой для оценки характера взаимоотношений между его элементами;

3) выделение отношений взаимной поддержки / угнетения между элементами системного объекта. Ограниченность ресурса, циркулирующего между элементами интеллектуального капитала, обуславливает наличие отношений прямой поддержки более прогрессивных элементов интеллектуального капитала

менее прогрессивными (что является нормальным вариантом поддержки) и обратной, или патологической, поддержки, когда в случае дефицита ресурса более прогрессивные элементы интеллектуального капитала поддерживают менее прогрессивные, тем самым оказывая негативное воздействие на развитие следующих в эволюционной цепочке элементов;

4) выделение отношений ограничения, действующих в отношении одних элементов интеллектуального капитала за счет существования и развития других элементов. Если реализуется нормальная схема ограничения, то все элементы интеллектуального капитала развиваются сбалансированно. Если же у какого-либо из элементов недостаточно ресурсов для того, чтобы ограничить развитие другого(-их) элемента(-ов), то в этом случае происходит реализация патологической схемы отношений ограничения;

5) выделение двухкомпонентных ядер в качестве возможных комбинаций элементов интеллектуального капитала, находящихся в состоянии противоречия вследствие борьбы за ограниченный ресурс. Использование концепции противоречия позволяет определить возможные траектории развития интеллектуального капитала посредством исследования возможных вариантов разрешения противоречий.

Таким образом, в качестве основы исследования интеллектуального капитала на базе межкомпонентных отношений могут быть предложены следующие принципы:

1. Принцип ограниченности ресурса. Задачей исследования на последующих этапах становится идентификация данного ресурса с целью понимания сущности отношений конкурирующих элементов по поводу его распределения и оказания управленческих воздействий, направленных на повышение эффективности его распределения.

2. Принцип эволюционного развития. Эффективное развитие интеллектуального капитала становится возможным в том случае, если реализуется схема нормального варианта поддержки, что обеспечивает переход от менее прогрессивных комбинаций элементов интеллектуального капитала к более прогрессивным.

3. Принцип сбалансированности развития. Поскольку избежать диспропорций в развитии отдельных элементов интеллектуального капитала можно только посредством его сдерживания за счет ограничений в распределении ресурсов, сбалансированность развития является обязательным условием эффективного развития интеллектуального капитала.

4. Принцип парности. Простейшей комбинацией элементов интеллектуального капитала, между которыми складываются отношения по поводу распределения ограниченного ресурса, является пара, образующая двухкомпонентное ядро. Такое ядро становится основой для реализации модели гомеостатического взаимодействия этих элементов.

Эволюционное развитие социально-экономического объекта, которым является интеллектуальный капитал организации, предполагается осуществлять на основе выделения в составе его элементов двухкомпонентных ядер с последующим определением характера их взаимодействия по поводу ограниченного ресурса.

Принципы системно-динамического подхода к управлению интеллектуальным капиталом

Системная динамика – новое направление, предназначенное для решения широкого круга задач, относящихся в основном к моделированию деятельности экономических систем (производственных холдингов, отраслей, регионов и др.), характеризуемых наличием сложных внутрисистемных связей (в том числе обратных, перекрестных и иерархических). Такие связи, как правило, порождают нелинейный характер взаимозависимостей между отдельными характеристиками экономической системы, в результате планирование ее деятельности становится принципиально сложной задачей, требующей разработки специального инструментария.

Впервые системно-динамический подход был предложен Джейм Форрестером в 1961 г. [152] для моделирования деятельности сложных производственных систем, характеризуемых наличием обратных связей и лаговых соотношений между переменными. Этот подход получил своё дальнейшее развитие в работах западных ученых [226, 253, 239, 223, 250]. Вместе с тем нельзя не отметить успехи российской экономической науки в области имитационного моделирования, связанные с работами ученых ЦЭМИ РАН [11, 104, 12], МГУ [96], МГТУ [39] и др. Отметим также успехи, связанные с разработкой информационных систем динамического моделирования, в частности известный отечественный программный продукт AnyLogic, поддерживающий концепцию системной динамики, а также другие возможности, в том числе так называемого агентского моделирования [3].

Основные принципы системной динамики:

1. Поведение системы – следствие проявления ее структуры и взаимодействия ее элементов.
2. Структура системы и характер взаимосвязей между ее элементами, определяющие поведение системы более, чем количественные оценки для понимания ее поведения.
3. Состояние системы и ее структура, являющиеся причиной изменений, а не их результатом.
4. Проблемы, возникающие внутри системы, а не вне ее.
5. Изучение системы, т.е. определение ее состава и установление отношений между ее элементами, т.е. определение структуры системы.
6. Взаимодействие контуров обратной связи в структуре системы, имеющее определяющее значение в ее поведении.
7. Уровни и темпы, всегда присутствующие в контурах обратной связи и в консервативных системах.
8. Уровни и темпы, являющиеся необходимыми и достаточными переменными для описания любой динамической системы.
9. Принцип непосредственной верификации, или валидности (обоснованности), на который следует опираться при построении системно-динамических моделей.
10. Анализ действенности политики (управленческий аспект), который более важен, чем точное получение количественных оценок при построении системы [6].

При использовании вышеуказанных принципов в отношении интеллектуального капитала можно получить следующую их интерпретацию:

1. То, насколько эффективно интеллектуальный капитал формируется и развивается, определяется характером взаимодействия его составных элементов. Дефицит определенных составляющих, равно как и их переизбыток, обуславливают снижение эффективности процессов формирования и развития интеллектуального капитала.

2. Реализация данного принципа обеспечивает ощутимое преимущество с позиции сложности количественной оценки элементов интеллектуального капитала, позволяя частично или полностью избегать такой оценки.

3–5. Данная группа принципов определяет специфику разработки управленческих воздействий на интеллектуальный капитал с целью его формирования и развития. Чтобы обеспечить требуемый результат, лицо, принимающее решения, ориентируется на выявление текущего состояния объекта и его структуры, что еще раз подтверждает необходимость определения совокупности элементов интеллектуального капитала и характера отношений, складывающихся между ними.

6. На использовании понятия контура обратной связи основывается применение методов простого и расширенного гомеостата в отношении феномена интеллектуального капитала. Компоненты системы, являющиеся элементами-преобразователями, получают ресурсы, трансформация которых в них приводит к возникновению результатов (продуктов) на выходе. Результат функционирования каждого из элементов-преобразователей оказывает воздействие на состояние системы и на состояние противоположного элемента. При этом возможны два варианта воздействия: повышение продуктивности противоположного элемента (положительная обратная связь); снижение продуктивности противоположного элемента (отрицательная обратная связь). Данные варианты обратной связи применительно к каждому из взаимодействующих элементов обуславливают наличие четырех возможных режимов функционирования системы.

7–10. Данная группа принципов может обеспечить основания для разработки методов и инструментов оценки интеллектуального капитала. Сформулированные принципы позволяют обосновать использование инструментов теории нечетких множеств для оценки интеллектуального капитала. Интеллектуальный капитал организации представляет собой сложную социально-экономическую систему, не поддающуюся количественному описанию. Его сложность связана с наличием большого количества неучитываемых или слабоучитываемых характеристик, с помощью которых можно интерпретировать это понятие. Математический аппарат, содержащий адекватное описание и формализацию неопределенностей такого рода, обеспечивает теория нечетких множеств, отличительной особенностью которой является возможность задавать параметры и показатели модели с помощью лингвистических переменных. Лингвистическая переменная принципиально отличается от числовой переменной тем, что ее значениями являются не числа, а слова или предложения в естественном или формальном языке [74].

Существенный вклад в развитие системного подхода был внесен за счет возникновения кибернетики, оказавшей значительное влияние на развитие мно-

гих других областей научных знаний. В то же время сама кибернетика выделилась в самостоятельную область исследований именно с учетом основных положений системного подхода. Таким образом, группу принципов системно-динамического подхода можно дополнить принципами, которые предлагает кибернетический подход.

Являясь частью системного подхода, кибернетический подход может быть охарактеризован рядом особенностей, что в свою очередь определяет формулировку его ключевых принципов. Принципы кибернетического подхода представляют собой руководящие идеи (начала) способа научного исследования и практического освоения сложных динамических систем управления различной природы [28] и включают в себя следующие базовые принципы:

1. Принцип системной организованности. С него начинается исследование сущности кибернетики. Данный принцип позволяет ответить на вопрос о сущности и характеристиках систем, исследуемых энергетикой, и на вопрос о том, каким требованиям должна отвечать система, чтобы к ней был применим кибернетический подход. В качестве основных требований могут быть выделены наличие процессов информационного обмена, элемента управления, а также связей между элементами различного характера. Формирование и развитие интеллектуального капитала осуществляются посредством обмена информацией между сотрудниками организации, ее руководством, различными представителями внешней среды (поставщиками, клиентами, деловыми партнерами). Эффективность различных аспектов деятельности организации, в том числе и формирование ее интеллектуального капитала, определяется характером управленческих воздействий, спецификой менеджмента. Наконец, элементы организации (ее структурные подразделения и отдельно взятые сотрудники) взаимодействуют друг с другом с учетом определенных связей – генетических, структурных, функциональных и т.д. Таким образом, интеллектуальный капитал является сложной динамической системой, которая может подвергаться управленческим воздействиям, соответственно, принцип системной организованности в полной мере применим к данному феномену.

2. Принцип количественных определенностей. Он означает, что в процессе реализации кибернетического подхода к исследованию систем различной природы происходит установление их общности безотносительно их специфической сущности и той области, в которой они функционируют. Происходит абстрагирование от материального субстрата, природы, принципов действия, и на передний план выходят количественные отношения и связи, определяющие функционирование таких систем. В отношении интеллектуального капитала данный принцип может применяться в ограниченном объеме, поскольку его функционирование и развитие не могут быть полностью сведены к некоей системе количественных закономерностей, в частности, без учета специфики деятельности организации, стадии жизненного цикла, на которой она находится, и даже особенностей ее персонала, что определяет ограниченность применения количественных характеристик. Поскольку ряд компонентов интеллектуального капитала и отношений между ними являются слабоформализованными и их количественная оценка крайне затруднена, необходимо установить ограничивающие условия применения данного принципа.

3. Принцип использования математического аппарата для описания сложных динамических систем управления.

Неотъемлемой составляющей процесса развития научного познания является усиление его математической составляющей. Усиление роли математического аппарата расширяет возможности экспериментально-описательной методологии. Вместе с тем ряд исследователей отмечает ограниченность его применения в отношении сложных социально-экономических систем, аргументируя это тем, что изначально в историческом контексте математика как область научного знания ориентировалась на более простые в сравнении с социально-экономическими системами объекты. В сложных системах количественный анализ не всегда применим в полном объеме, поскольку он не учитывает сложные и зачастую сложноформализуемые отношения и связи между подсистемами и элементами, поэтому данный анализ должен быть дополнен инструментами качественного анализа. Требуется развитие математического аппарата с учетом потребностей исследования сложных систем, в том числе за счет использования его новых направлений, таких как имитационное моделирование, теория игр, линейное и динамическое программирование, нечеткая логика.

Таким образом, принцип использования математического аппарата для описания интеллектуального капитала также может быть использован в ограниченном объеме.

Выполненный на предыдущем этапе анализ основных методологических подходов к изучению сложных системных объектов позволил сформулировать их основные концептуальные особенности и обозначить ключевые проблемные зоны, препятствующие эффективному изучению интеллектуального капитала и разработке организационно-экономического механизма управления им с целью формирования и развития экономики знаний (рис. 2.6). В качестве данных проблемных зон можно выделить:

1) рассмотрение социально-экономической системы как статичного набора элементов без учета характера связей и отношений между ними, что лишает возможности учитывать характер происходящих изменений и предлагать управленческие воздействия с учетом ситуации на данный момент;

2) отсутствие учета влияния состояния внешней среды, процессов взаимодействия системы и факторов внешней среды, что сужает как перечень оцениваемых характеристик системы, так и направления предлагаемых управленческих воздействий;

3) традиционный подход в отношении используемых показателей оценки и инструментов измерения уровня развития системных элементов с ориентацией на количественную составляющую, что оставляет за пределами рассмотрения неявные слабоформализуемые элементы системы;

4) отсутствие конкретных практических инструментов управления системой.

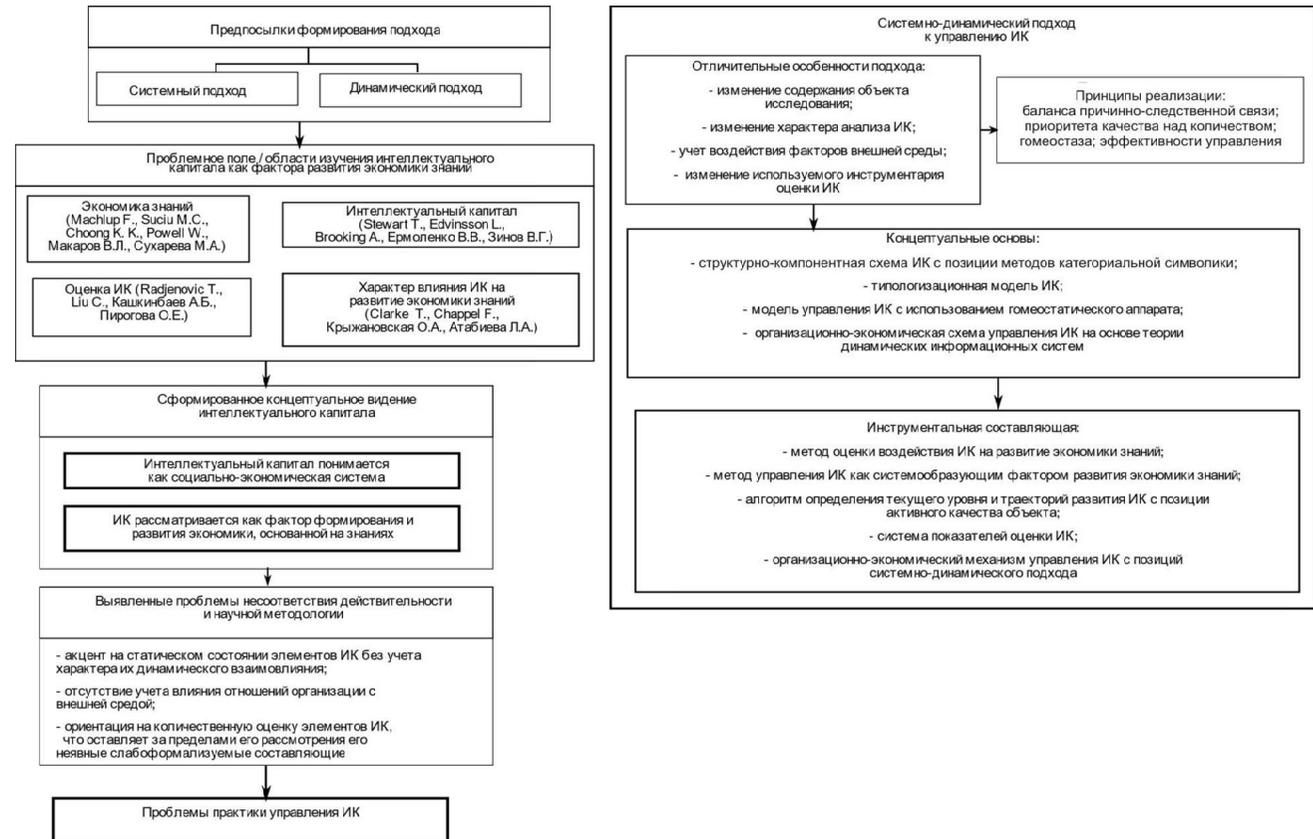


Рис. 2.6. Предпосылки формирования и отличительные особенности системно-динамического подхода к управлению интеллектуальным капиталом

Источник: составлено автором.

Сформулированные проблемные области в отношении феномена интеллектуального капитала позволили предложить системно-динамический методологический подход, ориентированный на решение данных проблем. Отличительными особенностями предлагаемого подхода являются:

1) изменение содержания объекта исследования: под интеллектуальным капиталом понимается сложная социально-динамическая система, функционирование которой определяется характером связей и отношений между ее элементами и развитие которой осуществляется как смена ее эволюционных состояний;

2) учет воздействия факторов внешней среды: интеллектуальный капитал понимается как система взаимоотношений, часть из которых находится в пределах организационной системы, а часть связывает ее с элементами внешней среды. Более того, организация перестает рассматриваться как замкнутая система, и становится затруднительным четко отделить ее от внешней среды – настолько выраженным становится ее взаимодействие с ней;

3) изменение характера анализа: в ходе анализа учитывается динамический аспект взаимовлияния элементов интеллектуального капитала на основе концепции гомеостатического взаимодействия;

4) изменение используемого инструментария оценки: предпочтение отдается наиболее современным инструментам математического аппарата, таким как имитационное моделирование, теория игр, линейное и динамическое программирование, нечеткая логика.

Анализ основных общесистемных принципов, принципов динамического подхода и кибернетического подхода позволил сформулировать совокупность принципов системно-динамического методологического подхода к управлению интеллектуальным капиталом.

Вышеизложенная совокупность принципов применительно к феномену интеллектуального капитала представлена на рис. 2.7.

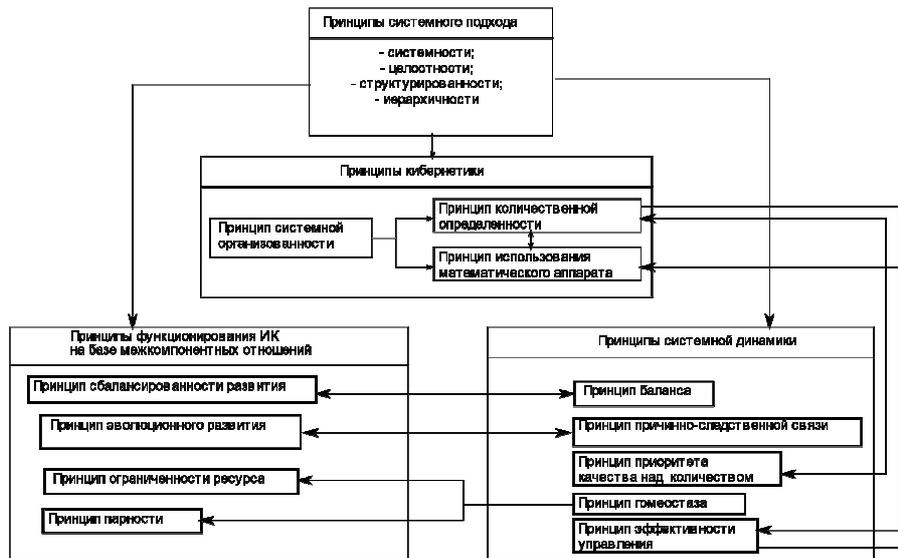


Рис. 2.7. Система принципов управления интеллектуальным капиталом организации

Источник: составлено автором.

Первичными принципами, определяющими возможность использования различных направлений системного подхода к интеллектуальному капиталу, являются общие принципы системного подхода. Их реализация в отношении интеллектуального капитала обуславливает возможность использования групп принципов кибернетики, принципов функционирования интеллектуального капитала на базе межкомпонентных отношений и принципов системной динамики.

Исследование специфики данных принципов в отношении интеллектуального капитала позволило обобщить принципы системной динамики и сформулировать принципы системно-динамического подхода к управлению интеллектуальным капиталом:

1) принцип баланса. Управленческое воздействие на элементы интеллектуального капитала и связи между ними должно быть направлено на оптимальное распределение ограниченного ресурса с целью недопущения диспропорций в их развитии. Данный принцип напрямую связан с принципом сбалансированности развития категориально-системного подхода, что подтверждает его актуальность для эффективного управления интеллектуальным капиталом;

2) принцип причинно-следственной связи. Оценка текущего уровня развития интеллектуального капитала, выявление проблем, а также разработка связанных с этим управленческих воздействий лежат в плоскости определения состава и структуры элементов интеллектуального капитала и характера взаимоотношений, складывающихся между ними. Это обусловлено тем, что именно текущее состояние объекта определяет характер возникающих проблем перспективы его дальнейшего развития. Данный принцип связан с принципом эволюционного развития, который предполагает необходимость формирования отношений нормальной поддержки менее прогрессивных элементов интеллектуального капитала более прогрессивными, а не наоборот;

3) принцип приоритета качества над количеством. В процессе изучения интеллектуального капитала качественное описание характера связей и отношений между элементами интеллектуального капитала является более важным, чем попытки измерить его составляющие в количественном выражении. Данный принцип коррелирует с принципом количественной определенности, который также предполагает изучение и описание характера отношений между подсистемами и элементами интеллектуального капитала;

4) принцип гомеостаза. Подвижное равновесное состояние интеллектуального капитала и двухкомпонентных ядер в его составе поддерживается через их противодействие внешним и внутренним факторам посредством воздействия механизма обратной связи с учетом ограниченности ресурса. Соответственно, реализация принципа предполагает использование принципов парности и ограниченности ресурса;

5) принцип эффективности управления. Основное внимание при разработке механизма управленческих воздействий на элементы интеллектуального капитала, как и при его изучении, должно уделяться анализу их качественных характеристик. Данный принцип является логическим следствием принципа количественной определенности и в свою очередь определяет специфику принципа использования математического аппарата в отношении интеллектуального капитала, т.к. предопределяет выбор определенных математических инструментов, отвечающих тем требованиям, которые он предъявляет.

2.3. Концептуальная модель управления интеллектуальным капиталом организации с позиции категориально-системного подхода

Концепция функциональных систем была предложена советским психофизиологом П.К. Анохиным в 70-е гг. XX в. [8]. Основным ее положением являлось рассмотрение изучаемых объектов как функциональных систем, т.е. систем, формирующихся для достижения и поддержания полезного приспособительного результата в ответ на изменения среды. Базовые категории схемы применительно к процессу включают в себя следующие виды:

- **внешнее воздействие (среды)** – изменение среды, требующее ответа;
- **память** – наличие опыта поведения в сходных ситуациях, набор прецедентов;
- **ресурсы** – потенциал системы или элементов среды, который может использоваться для формирования функциональной системы;
- **стимул** – задача, требующая решения;
- **блок программирования** – область, где разрабатываются сценарии возможных ответов на внешнее воздействие. С каждым из этих сценариев проводится «мысленный» эксперимент для выбора более адекватного;
- **орган-исполнитель** – подсистема, реализующая сценарий (проект, программу), подготовленный в блоке программирования. Это реакция функциональной системы на стимул от внешней среды;
- **результат** – характер приспособительной реакции относительно внешнего воздействия, за счёт обратной связи позволяющий функциональной системе обучаться и совершенствоваться.

Таким образом, поскольку интеллектуальный капитал организации может рассматриваться в качестве социально-экономической системы, он может быть подвергнут исследованию с помощью метода универсальной схемы функциональной системы (рис. 2.8):

- **внешнее воздействие (среды)** – запрос со стороны внешней среды организации на формирование и развитие определенного вида интеллектуального капитала;
- **память** – возможные виды процессов, с помощью которых работники решают поставленные перед ними задачи: стимульно-продуктивная активность, эвристическая активность и креативная активность (в зависимости от того, насколько работник самостоятелен в выборе способа выполнения работы или даже постановки задачи);
- **ресурсы** – виды интеллекта, которые могут иметь различную основу. Физиологическая основа обусловлена наличием у работника определенного уровня развития интеллектуальных способностей; психологическая основа характеризует потенциал работника, его стремление развивать свои интеллектуальные способности; социально-экономическая основа отражает способность работника к его использованию для достижения индивидуальных задач и целей общеэкономического развития организации;

– **стимул** – процесс восприятия задания работником с учетом имеющихся ресурсов и памяти. В зависимости от специфики задания могут быть выбраны различные способы его выполнения, которые обеспечивают требуемый результат (формирование различных видов интеллектуального капитала);

– **блок программирования** – область управленческого воздействия с целью развития определенного вида интеллектуального капитала. В данном блоке могут быть реализованы различные виды когнитивной активности: обучение, вовлечение, производственная рационализация, самосовершенствование, клиенто-ориентированная рационализация, инновационная деятельность [77];

– **орган-исполнитель**, в качестве которого выступает сотрудник (или группа сотрудников), обеспечивающий развитие того или иного вида интеллектуального капитала. Под влиянием стимула, т.е. восприятия задания работником, он принимает к реализации соответствующий вид когнитивной активности (нижняя стрелка – генерация программ) и осуществляет его (верхняя стрелка – работа по программам);

– **результат** – формирование и развитие требуемого вида интеллектуального капитала – человеческого, организационного, потребительского.

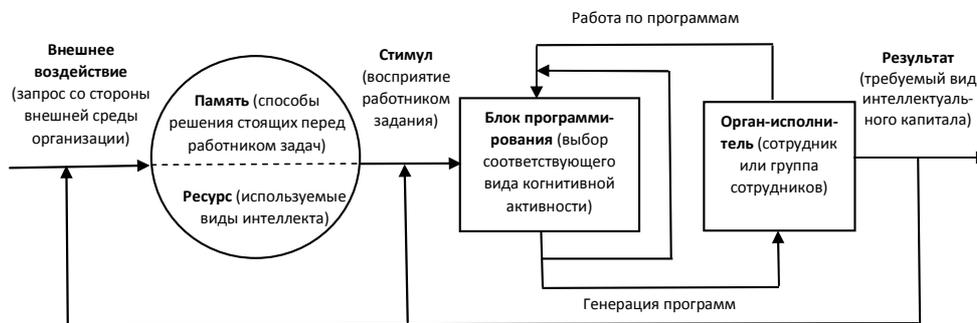


Рис. 2.8. Универсальная схема интеллектуального капитала как функциональной системы

Источник: составлено автором.

Можно выделить две управленческие задачи, возникающие перед руководством организации:

1. Получение результата в виде требуемого вида интеллектуального капитала в соответствии с запросом, генерируемым внешней средой.

Совокупный уровень развития интеллектуального капитала определяется степенью развития его компонентов. Изначально в организации формируется человеческий капитал, т.е. характеристики и качества сотрудников, а уже далее он становится основой для создания остальных видов интеллектуального капитала. Из представленной схемы можно увидеть, что руководящий состав компании имеет потенциал воздействия на имеющиеся ресурсы (интеллект работников, формируемый на различной основе), способы использования ресурсов (способы решения работниками поставленных задач), а также на способы восприятия работниками заданий. Возможные инструменты воздействия систематизированы в табл. 2.2.

Инструменты управленческого воздействия в зависимости от выбираемого объекта

Объект управленческого воздействия	Инструменты управленческого воздействия
Ресурсы	Определенные требования к работникам, принимаемым в организацию
Стимул	Определенные требования к работникам, принимаемым в организацию; использование различных видов стимулирования; постановка задач определенным образом; характер возлагаемой на работника ответственности; использование различных моделей проектирования работы
Память	Комбинация используемых типов научения поведению и постановки задач определенным образом

Источник: составлено автором.

Руководство организации может обеспечить наличие требуемых качеств у работников двумя различными способами: посредством формирования совокупности определенных требований на этапе приема на работу и посредством развития необходимых качеств уже в процессе их работы, что является более предпочтительным вариантом, т.к. в этом случае можно избежать затрат на отбор и подбор персонала. Кроме того, требования к характеристикам сотрудников могут измениться в соответствии с изменениями в запросах, формируемых внешней средой.

Воздействие на желаемый результат также может быть обеспечено на этапе восприятия работником задания (стимулирующее воздействие на схеме). К основным инструментам, с помощью которых руководство может влиять на восприятие работником задания, относятся:

- формирование совокупности требований к качествам, изначально присутствующим у работников. Следует определиться с уровнем интеллектуальных способностей, уровнем оригинальности мышления, психологическими особенностями работника. Данные требования также будут варьироваться в зависимости от желаемого результата (человеческий, организационный, потребительский капитал или их комбинация). Таким образом, данный инструмент используется и для создания в организации необходимых для получения определенного результата ресурсов, и в целях стимулирующего воздействия на процессы восприятия заданий работниками;

- стимулирование со стороны руководства. Работник может быть заинтересован в выполнении задания просто потому, что это входит в его обязанности, и в случае невыполнения задания по отношению к нему могут быть применены санкции. Речь идет о том, что задействуется простейшая активность – стимульно-продуктивная, основанная на чисто механическом способе выполнения поставленных задач. Более развитый уровень стимулирования предполагает обеспечение для работника возможности личностного и профессионального роста в

результате решения поставленной задачи, шанса узнать что-то новое и приобрести новые качества. В этой ситуации реализуется эвристическая активность, т.е. работник оказывается способен решить задачу более эффективным способом. Наконец, наиболее развитая активность (креативная) основывается на способности работника самостоятельно формулировать задачи для достижения оптимального результата деятельности организации;

– постановка задач определенным образом. Руководство организации может формировать задачу таким образом, чтобы проще всего ее решить, используя стандартные способы. Возможен более сложный вариант, когда сама задача является новой и не предполагает наличия заданных способов ее решения. Наконец, наиболее сложная для работника ситуация возникает тогда, когда есть общее направление деятельности, а конкретные задачи не формулируются. В этом случае работник самостоятельно определяет для себя и перечень решаемых задач, и способы их выполнения;

– характер возлагаемой на работника ответственности. Если приоритетом руководства является выбор работником более простых видов когнитивной активности (обучение, вовлечение), основанных на использовании заданных или изначально найденных способов действия, то ответственность работника в этом случае будет минимальна. Если же предполагается реализация более сложных видов когнитивной активности, основанных на использовании новых способов решения поставленных задач или даже на постановке радикально новых задач, то ответственность работника в данной ситуации должна быть выше, что обеспечивается определенными действиями со стороны руководства, например сопричастностью работника к принятию глобальных решений с точки зрения компании или тем, что работник сталкивается с необходимостью принимать решения в контексте организационных ценностей;

– использование различных моделей проектирования работ. В процессе проектирования организационных систем руководство организации сталкивается с необходимостью разработки моделей проектирования работ. Данные модели включают в себя шесть основных разновидностей:

- построение работы;
- расширение масштаба работы;
- ротация работы;
- обогащение работы;
- модель социотехнической системы;
- модель организационного развития.

Данная последовательность моделей отражает усложняющийся характер изменений в работе и ее параметрах – от наиболее простой модели, когда вся последовательность действий, совершаемых работником, изначально регламентируется руководством, до наиболее сложной, когда степень неопределенности относительно характера принимаемых решений и выбора совершаемых действий максимальна.

Наконец, на уровне памяти используется комбинация используемых типов научения поведению и постановки задач определенным образом, которая подразумевает, что для реализации простых видов когнитивной активности достаточно использовать определенные способы научения поведению (рефлекторное

поведение, обучение на основе поведения работников в группе, научение на основе чисто своего опыта). Вместе с тем данные типы научения поведению успешно комбинируются с постановкой задач определенным образом. Если задача ставится таким образом, что работник не способен решить ее самостоятельно, не прибегая к совету коллег, если она не несет в себе элемента вызова и необычности и если для ее решения не требуется совершения действий, противоречащих тому, как человек вел себя ранее, то в этом случае закрепляется опыт использования стимульно-продуктивной активности. В противоположной ситуации будет закрепляться опыт эвристической и креативной активности.

2. Определение характера получаемого результата в соответствии с имеющимися в организации ресурсами. Данная управленческая задача возникает несколько реже и, скорее, как вспомогательная по отношению к первой, однако она также является актуальной с учетом того, что ее решение позволяет соотнести требуемый результат с тем, который фактически можно спрогнозировать исходя из ресурсов и специфических условий их использования в организации.

Таким образом, использование метода универсальной схемы функциональной системы в отношении интеллектуального капитала организации позволило получить следующие результаты:

1. Выявлены и проанализированы возможные сценарии развития видов интеллектуального капитала в организации.

2. Выявлены способы возможного воздействия на исходные ресурсы, в качестве которых рассматриваются различные виды интеллекта, с целью получения результата – требуемого вида интеллектуального капитала.

3. Определены возможные способы обеспечения более эффективного функционирования интеллектуального капитала как функциональной системы за счет выявления механизмов его организации и самоорганизации.

Полученные результаты могут быть использованы в рамках законотворческой и программно-целевой деятельности, направленной на использование интеллектуального капитала в качестве фактора становления знаниевой экономики.

Использование метода в перспективе позволит сформировать полноценную научную теорию интеллектуального капитала, применение которой даст возможность осуществлять эффективное управление интеллектуальным капиталом с целью подготовки его перехода на более высокий уровень системной и организационной сложности.

Использование системного подхода в отношении феномена интеллектуального капитала позволило достаточно детально определить его структурные составляющие, однако в качестве недостатка обозначенных работ можно отметить отсутствие динамического аспекта, т.е. в них не определяются возможные условия и основные направления его развития. На решение указанной проблемы направлено данное исследование, целью которого является изучение феномена интеллектуального капитала организации на основе определения его компонентов и характера их взаимодействия с учетом противоречий между ними, возникающих вследствие ограниченности имеющихся у организации ресурсов. Достижение обозначенной цели позволит выявить возможные пути формирования и развития интеллектуального капитала с учетом располагаемых организацией ресурсов и способов их использования. На предыдущих этапах исследования

была сконструирована дефиниция интеллектуального капитала посредством использования метода двухуровневой триадической дешифровки базовой категории в сочетании с формальной логикой [76]. Тем не менее, для того чтобы не просто сформировать дефиницию изучаемого феномена на основе выделения дешифрующих его категорий, а обозначить возможные сценарии развития системного объекта, можно использовать метод «категориальные ряды», дающий возможность анализировать как тенденции изменения объекта, так и основные направления его изучения [4]. Структура и элементы категориального ряда могут быть схематично изображены в виде формы маятника с учетом типа его поведения. Метод категориального маятника позволяет создавать категориальные модели-схемы, отражающие реализацию процессов развития под воздействием противоположных тенденций. Он иллюстрирует системно-кибернетическое толкование диалектических законов и дает возможность отображения двух классов процессов: детерминистических и неравновесных. Метод показывает развитие объекта с учетом формирующихся противоречий, перехода количественных изменений в качественные, возвращения к исходному состоянию на новом уровне (отрицание отрицания). В настоящее время он эффективно применяется для изучения системных объектов в социологии, медицине, психологии и других областях научного знания [103, 52, 108, 99, 209].

Виды базовых категорий метода категориального маятника:

- центральный элемент (ЦЭ) – категория, относительно которой строится категориальный ряд. В ней выделяются противоположные составляющие элементы. Это точка некоего устойчивого равновесия (ТУР) системы (к которой притягивается груз маятника);

- точка устойчивого равновесия – состояние покоя системы, не требующее особых усилий для поддержания. Это область состояний, к которой стягиваются детерминистические сценарии развития;

- точка неустойчивого равновесия (ТНР) – состояние покоя системы, для поддержания которого требуются особые (дополнительные) усилия. Это область состояний, от которой начинается процесс самоорганизации в неустойчивых системах;

- средние элементы (СЭ) – состояние отклонения системы от ТУР (положение отклонения груза маятника). Это некие противоположности, фиксирующие два состояния в развитии ЦЭ;

- дополнительные элементы (ДЭ) – предельные для системы состояния отклонения. Первый из них предшествует ЦЭ (ДЭ1), второй фиксирует новое качество, в которое ЦЭ переходит (ДЭ2);

- неопределенность (Н) – характеристика открытости системы для внешних воздействий (возмущений), не предусмотренных динамикой системы, но возможных в рамках большей системы;

- тенденции категориального ряда (ТКР) – силы, инициирующие отклонение системы (груза маятника) от ТУР. Они определяются противоречиями между СЭ (ДЭ) и разворачиваются между ними;

- тенденции неопределенности (ТН) – конкретные механизмы, в рамках которых происходит воздействие неопределенности на ЦЭ и СЭ. Они выражают

внешние воздействия на указанные элементы и действуют фактически как помехи, требующие компенсации;

– связи элементов в КР или связи ряда (СР) – связи, которые организуют КР в единую схему разомкнутого цикла (ДЭ1 – ДЭ2).

Базовыми условиями применимости метода «категориальные ряды» являются возможности: выделения в процессе развития исследуемого объекта смены трёх и более качественных состояний; наличия в нем движения ресурсов в противоположных направлениях и чувствительности объекта к внешним воздействиям. Интеллектуальный капитал организации отвечает всем перечисленным условиям. Представление феномена интеллектуального капитала в категориях метода показано на рис. 2.9.

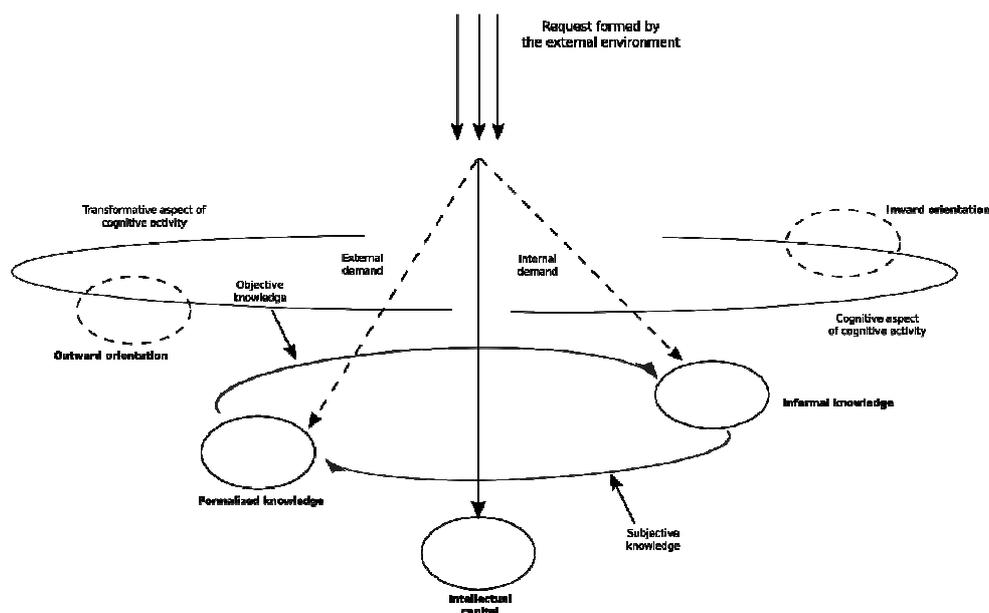


Рис. 2.9. Категориальный ряд центрального элемента «интеллектуальный капитал»

Источник: составлено автором.

Базовые категории метода реализуются в отношении исследуемого объекта следующим образом:

– центральный элемент (ЦЭ). В данном случае им является определенный уровень развития интеллектуального капитала;

– точка устойчивого равновесия. ТУР представляет собой сформированный на данном этапе уровень развития интеллектуального капитала, исходя из имеющихся в организации ресурсов (видов интеллекта) и с учетом характера воздействия на них (реализуемого вида когнитивной активности);

– точка неустойчивого равновесия. Это требуемый уровень развития интеллектуального капитала с учетом запроса, формируемого внешней средой;

– средние элементы. Ими являются два вида знания в организации с учетом их характера: эксплицитное (явное) и имплицитное (неявное). Эксплицитное

знание направлено вовне и является объективным; имплицитное в значительной степени определяется субъективными особенностями носителя и ориентировано вовнутрь;

– дополнительные элементы. ДЭ представляют собой два основных аспекта когнитивной активности. Первый аспект – познавательный; предполагает накопление необходимых знаний и обеспечивает формирование соответствующих типов знания, их накопление, т.е. ориентирован вовнутрь. Второй аспект – преобразовательный; заключается в активной позиции по отношению к внешней среде, обеспечивает изменения в ней с помощью использования соответствующего вида знаний, т.е. ориентирован вовне;

– неопределенность. Применительно к интеллектуальному капиталу организации она представляет собой запрос, формируемый внешней средой по отношению к организации и предполагающий формирование определенного вида интеллектуального капитала, наличие которого позволит организации быть конкурентоспособной на рынке;

– тенденции категориального ряда. В данном случае они определяются противоречием между направленностью когнитивной активности организации вовне и вовнутрь. Выбор соответствующего вида когнитивной активности происходит под воздействием запроса, формируемого внешней средой, однако необходимым условием эффективной реализации определенного вида активности является наличие необходимых ресурсов и владение сотрудниками навыками реализации соответствующего вида активности;

– тенденции неопределенности. ТН выражаются в воздействии запроса, формируемого внешней средой, т.е. ТНР формируются при взаимодействии ТН с внутренними ресурсами организации;

– связи элементов в КР или связи ряда. На начальных этапах развития интеллектуального капитала реализуются виды активности, ориентированные на конкретного работника (обучение, вовлечение); этап производственной реализации также осуществляется конкретным работником, но в пределах компании. Самосовершенствование осуществляется отдельным работником, но посредством более сложного вида активности, и только лишь на этапах клиентоориентированной рационализации и инновационной деятельности использование организационного знания происходит вне организации, в контексте ее взаимодействия с внешней средой и в первую очередь с клиентами.

Между возможными положениями ЦЭ возникают следующие типы противоречий, обусловленные наличием противоположных пар категорий:

1) эксплицитное знание – имплицитное знание;

2) когнитивная активность, направленная вовне, – когнитивная активность, направленная вовнутрь;

3) познавательный аспект – преобразовательный аспект.

Формирование первой пары обусловлено различным характером знания, являющегося результатом деятельности по формированию интеллектуального капитала. В первом случае знание является формализованным и может быть транслировано средствами формального, систематического языка. Во втором случае оно носит личный характер и поэтому с трудом поддается формализации и распространению [201].

Существование второй пары определяется различным характером потребности в том или ином виде интеллектуального капитала, которая может быть выдвинута извне по отношению к субъекту, осуществляющему когнитивную активность (требования руководства), а может исходить от самого субъекта (внутреннее осознание работником необходимости изменений).

Возникновение третьей пары обусловлено различиями в характере осуществления когнитивной активности, которая может носить познавательный характер на начальных этапах формирования интеллектуального капитала (обучение, вовлечение) и меняет его на последующих этапах (производственная рационализация, самосовершенствование, клиентоориентированная рационализация, инновационная деятельность). Полученные пары обуславливают возможность использования трехмерного категориального ряда, т.е. перемещение ЦЭ от низших уровней к высшим уровням развития происходит в трехмерной системе координат. Положение ЦЭ на каждом этапе его развития может быть определено с помощью табл. 2.3.

Таблица 2.3

Характеристики положения ЦЭ на каждом этапе его развития

Этап развития	Характер знания	Характер направленности	Вид деятельности
Интеллектуальный капитал (ИК) обучения	ИмPLICITное	Внутри	Познавательная
ИК вовлечения	ИмPLICITное	Внутри	Познавательная
ИК производственной рационализации	Эксплицитное	Внутри	Преобразовательная
ИК самосовершенствования	ИмPLICITное	Внутри	Преобразовательная
Клиентоориентированный ИК	Эксплицитное	Вовне	Преобразовательная
Инновационный ИК	Эксплицитное	Вовне	Преобразовательная

Источник: составлено автором.

В соответствии с данными таблицы на начальном этапе формирования интеллектуального капитала осуществляется познавательная деятельность, имеющая ориентацию вовнутрь субъекта. На этапе формирования интеллектуального капитала обучения работник приобретает необходимые знания и навыки в процессе работы под руководством более опытных коллег. В этом случае он осуществляет активность, направленную на объект без его трансформации (познание) и обеспечивающую формирование у него знания об этом объекте (внутренняя направленность). Данные особенности обуславливают специфический характер знания, которое довольно сложно формализовать, поскольку оно передается в неявном виде в процессе групповой работы.

На этапе формирования интеллектуального капитала вовлечения реализуется ценностно-ориентационная деятельность [201], которая представляет собой восприятие действительности посредством ее оценивания, т.е. в процессе выполнения повседневной работы у работника начинает формироваться чувство сопричастности к происходящим в организации событиям и влиянию их результатов на эффективность деятельности компании. Данная активность подготавливает соответствующий эмоциональный фон работника для дальнейшей работы, т.е. также направлена вовнутрь субъекта и может быть охарактеризована как познавательная с позиции того, что работник в ходе ее осуществления не изменяет объект, а формирует эмоциональную привязанность к нему, будучи вовлеченным во внутриорганизационные процессы. Характер знания в этой ситуации также неявный, поскольку формализовать происходящий процесс вовлечения работника в дела компании еще сложнее.

По мере перехода к более прогрессивным этапам происходит усиление активной позиции субъекта по отношению к объекту и использование нестандартных операций и процедур, что свидетельствует об активизации творческого начала в осуществляемой работе. В частности, на этапе формирования производственного интеллектуального капитала осуществляется преобразовательная когнитивная активность, т.е. воздействие субъекта на объект, обеспечивающее реализацию определенных изменений. Работник располагает достаточными знаниями и подготовлен эмоционально, для того чтобы обрести самостоятельность в выборе наиболее рациональных способов решения задачи в соответствии с реализуемой стратегией деятельности. Результатом этого процесса становится получение более совершенных рационализированных производственных технологий, т.е. налицо активный характер деятельности, преобразование объекта. Сама активность при этом сохраняет свою внутреннюю направленность (не выходит за пределы организации), однако формализовать происходящие изменения уже достаточно просто, поскольку они выражаются в четко фиксированной трансформации производственных процессов.

На следующем этапе работник реализует новый вид когнитивной активности, обусловленный его внутренним стремлением к самосовершенствованию, что влечет за собой выход за пределы альтернатив, традиционно предлагающихся в конкретной ситуации. Данная деятельность носит активный характер, но направлена вовнутрь самого работника, обеспечивая трансформацию происходящих в нем психических процессов. Формализовать данные изменения достаточно сложно, поскольку они происходят, скорее, на ментальном уровне, и работник зачастую сам не отдает себе отчет в происходящей трансформации.

Последующие два этапа формирования интеллектуального капитала характеризуются внешней направленностью когнитивной активности работников. В первом случае, когда происходит формирование клиентоориентированного интеллектуального капитала, объектом приложения усилий работника являются отношения организации с внешней средой, в первую очередь, с ее клиентами. В результате формируются более эффективные механизмы взаимодействия компании с контрагентами. Деятельность работника носит активный характер, обеспечивая преобразование объекта. Создающееся в процессе ее реализации

знание является эксплицитным, поскольку трансформация возможных способов взаимодействия организации с клиентами подлежит четкой фиксации.

В процессе создания инновационного интеллектуального капитала когнитивная активность работников также направлена вовне организации. Она обеспечивает видение в окружающем мире возможности создания экономического результата и направлена на извлечение выгоды из него. Деятельность работников, как и на этапе формирования интеллектуального капитала самосовершенствования, предполагает выход за пределы традиционных альтернативных способов действия. Объектом в этом случае являются даже не процессы взаимодействия организации с клиентами, а сама концепция этого взаимодействия, что обуславливает активный характер преобразовательных процессов и эксплицитный характер знания, поскольку необходимо формализовать его в виде введения режима коммерческой тайны или иного способа оформления прав на результаты интеллектуальной деятельности, для того чтобы воспрепятствовать получению информации об инновации конкурентами.

Таким образом, использование метода категориальных рядов в отношении интеллектуального капитала организации позволило получить следующие результаты:

1. Произведено осмысление и комплексное описание формирования интеллектуального капитала в категориях предметной области.
2. Определены основные особенности когнитивной активности как фундаментальной характеристики феномена интеллектуального капитала на различных этапах его формирования.
3. Построена качественная модель интеллектуального капитала, основанная на сопоставлении пар понятий в соответствии с характером возникающих между ними противоречий. Ее использование позволяет определить возможные направления развития интеллектуального капитала с учетом имеющихся в наличии ресурсов.

Использование метода позволит определить программы и возможные траектории научного исследования феномена интеллектуального капитала, а также формализовать разработанную для предметной области модель категориального маятника на языке теории динамических информационных систем.

Выводы по 2 главе

1. Обзор существующих определений интеллектуального капитала свидетельствует о том, что они отражают его специфику недостаточно полно, фрагментарно. Исследователи, как правило, не ставят перед собой задачу однозначной идентификации феномена. Существует объективная потребность привлечения надёжного научного инструментария, позволяющего решить указанную проблему. С целью решения данной проблемы использование методов формальной логики может быть дополнено применением инструментария категориально-системной методологии и теории динамических информационных систем, а именно метода двухуровневой триадической дешифровки базовой категории.

2. Использование метода двухуровневой триадической дешифровки базовой категории в сочетании с формальной логикой позволило получить определение, дающее возможность однозначно выделить интеллектуальный капитал из мно-

жества сходных, но не тождественных феноменов: *интеллектуальный капитал – это фактор производства, являющийся результатом социально-продуктивной, эвристической, креативной деятельности человека, реализуемой посредством интеллекта в единстве его физиологического, психологического и социально-экономического содержания, воплощающийся в форме человеческого, организационного, отношенческого капитала.*

3. Задачей следующего этапа исследования является формирование структурной схемы элементов интеллектуального капитала, учитывающей специфику их взаимодействия и возможные комбинации ресурсов и действий, ведущие к созданию и развитию определенных видов интеллектуального капитала в соответствии с заявленными требованиями. В результате использования метода триадных сеток в рамках категориально-системной методологии, предполагающего использование понятия «триада» в качестве базовой единицы анализа, была построена категориальная сеть, формирующая различные сценарии взаимодействия элементов интеллектуального капитала, что позволяет определить специфику формирования и развития интеллектуального капитала в различных условиях. Выявлены возможные прямые и опосредованные связи между вершинами триадной сетки феномена интеллектуального капитала, что позволяет уточнить элементный состав интеллектуального капитала и, следовательно, представить его в виде категорий, отражающих его качественную определенность.

4. Интеллектуальный капитал организации в контексте классификации систем в значительной степени повторяет характеристики организации и представляет собой социально-экономическую систему, поскольку место, функции и взаимосвязь его составных элементов, как и элементов самой организационной системы, предопределяются, корректируются и поддерживаются управляющим (менеджером).

5. В качестве основы исследования интеллектуального капитала на базе межкомпонентных отношений могут быть предложены следующие принципы:

– принцип ограниченности ресурса. Задачей исследования на последующих этапах становится идентификация данного ресурса с целью понимания сущности отношений конкурирующих элементов по поводу его распределения и оказания управленческих воздействий, направленных на повышение эффективности его распределения;

– принцип эволюционного развития. Эффективное развитие интеллектуального капитала становится возможным в том случае, если реализуется схема нормального варианта поддержки, что обеспечивает переход от менее прогрессивных комбинаций элементов интеллектуального капитала к более прогрессивным;

– принцип сбалансированности развития. Поскольку избежать диспропорций в развитии отдельных элементов интеллектуального капитала можно только посредством его сдерживания за счет ограничений в распределении ресурсов, сбалансированность развития является обязательным условием эффективного развития интеллектуального капитала;

– принцип парности. Простейшей комбинацией элементов интеллектуального капитала, между которыми складываются отношения по поводу распределения ограниченного ресурса, является пара, образующая двухкомпонентное ядро.

Такое ядро становится основой для реализации модели гомеостатического взаимодействия этих элементов.

6. Анализ основных общесистемных принципов, принципов динамического подхода и кибернетического подхода позволил сформулировать совокупность принципов системно-динамического методологического подхода к управлению интеллектуальным капиталом, таких как: принцип баланса, принцип причинно-следственной связи, принцип приоритета качества над количеством, принцип гомеостаза, принцип эффективности управления.

7. Выполненный на предыдущем этапе анализ основных методологических подходов к изучению сложных системных объектов позволил сформулировать их основные концептуальные особенности и обозначить ключевые проблемные зоны, препятствующие эффективному изучению интеллектуального капитала и разработке организационно-экономического механизма управления им с целью формирования и развития экономики знаний: рассмотрение социально-экономической системы как статичного набора элементов без учета характера связей и отношений между ними; отсутствие учета влияния состояния внешней среды, процессов взаимовлияния системы и факторов внешней среды; традиционный подход в отношении используемых показателей оценки и инструментов измерения уровня развития системных элементов с ориентацией на количественную составляющую; отсутствие конкретных практических инструментов управления системой. Сформулированные проблемные области в отношении феномена интеллектуального капитала позволили предложить системно-динамический методологический подход, ориентированный на решение данных проблем.

8. Идентификация интеллектуального капитала как сложной социально-экономической системы позволила использовать методы категориально-системного подхода для его интерпретации, в результате чего была предложена концептуальная модель управления интеллектуальным капиталом организации с позиции категориально-системного подхода. Данная модель включает в себя универсальную схему функциональной системы и модель категориального маятника. Универсальная схема интеллектуального капитала как функциональной системы обеспечивает решение двух управленческих задач:

- получение результата в виде требуемого вида интеллектуального капитала в соответствии с запросом, генерируемым внешней средой;
- определение характера получаемого результата в соответствии с имеющимися в организации ресурсами.

9. Модель категориального маятника представляет собой качественную модель интеллектуального капитала, основанную на сопоставлении пар понятий в соответствии с характером возникающих между ними противоречий. Ее использование позволяет определить возможные направления развития интеллектуального капитала с учетом имеющихся в наличии ресурсов.

Глава 3. КАТЕГОРИАЛЬНО-СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИДЕНТИФИКАЦИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА

3.1. Исследование эволюционных состояний интеллектуального капитала

Традиционно используемые методы научного исследования позволяют получить ряд существенных характеристик объекта исследования, полное и непротиворечивое его описание. С этой целью предлагается использование принципиально новой методологии – теории динамических информационных систем (ТДИС), разработанной в работах В.И. Разумова и В.П. Сизикова [89, 87]. В ТДИС на логико-математической основе доказывается, что требование полноты описания в сочетании с минимумом содержания выполняется посредством использования триады дешифрующих категорий. В числе конкретных методов, обеспечивающих полное и непротиворечивое описание объекта исследования, следует выделить метод двухуровневой триадической дешифровки и метод мутаций (перестановок) понятий, дешифрующих базовую категорию, полученных в результате использования предыдущего метода. Данные методы, несмотря на относительную новизну, активно применяются для конструирования понятийного пространства феноменов, исследуемых в самых различных предметных областях [4, 16, 23, 51, 83]. Метод двухуровневой триадической дешифровки предполагает определение объекта исследования в трех категориях, наиболее полно отражающих его сущность. С помощью данного метода на предыдущем этапе работы была выполнена двухуровневая триадическая дешифровка категории «интеллектуальный капитал» [76].

Следующим этапом исследования является получение производных понятий, обеспечивающих в совокупности комплексное, полное и точное описание объекта исследования и задающих «каркас» научной теории исследуемого феномена. Данная цель может быть достигнута посредством использования метода мутаций периферийных понятий, полученных в результате двухуровневой триадической дешифровки базовой категории, именуемой объект исследования. Целесообразность использования метода обусловлена возможностью формирования с его помощью системы понятийных единиц в количестве, достаточном для обеспечения необходимой полноты знания при описании исследуемой предметной области. Применяемый метод учитывает особенности человеческого мышления, способности восприятия объёмов информации [88] и позволяет как выявить новые фундаментальные характеристики объекта исследования, так и ввести в описывающее объект исследования понятийное поле новые категории и понятия.

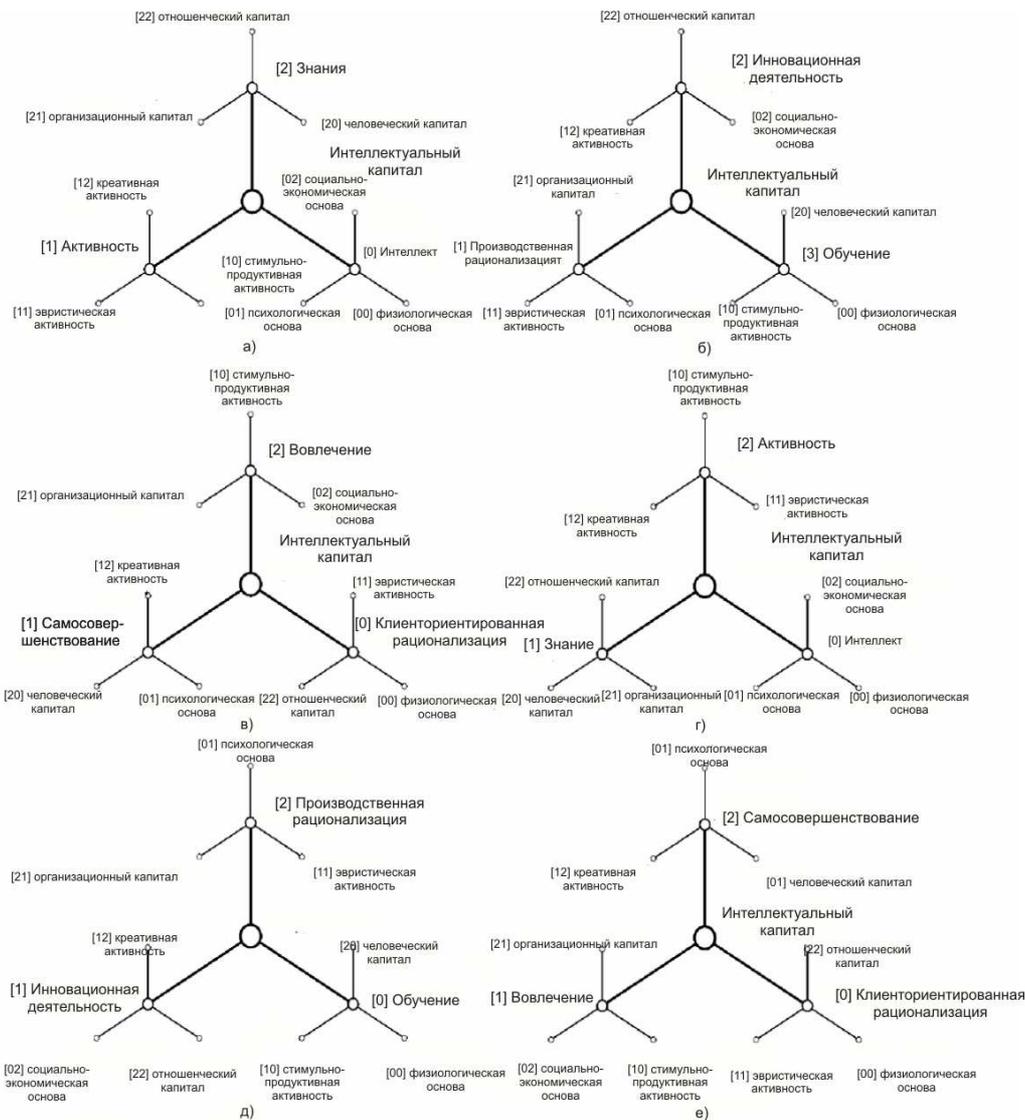


Рис. 3.1. Понятийный комплекс феномена интеллектуального капитала, дополненный производными понятиями

Источник: разработано автором.

Сущность метода состоит в перестановке периферийных понятий в строгой логико-математической последовательности [18, 90, 87], в результате чего могут быть получены новые триады периферийных понятий. Посредством использования метода анализа в составе исследуемого феномена выделяются базовые характеристики, затем в рамках синтеза появляется возможность системного осмысления феномена как совокупности характеристик, обозначенных триадами периферийных понятий, как производной, так и получен-

ных в результате осуществления процедур мутаций. Каждая триада отражает синтезированную категорию, и все они в сочетании с базовой триадой образуют упорядоченный категориальный аппарат, который является важной частью научной теории исследуемого объекта.

На рисунке 3.1 представлена авторская разработка исходной триадической дешифровки феномена интеллектуального капитала и синтезированных автором категорий, которые были получены в результате использования метода мутаций понятий, дешифрующих базовую категорию. Выделение триад и формирование комплексов триад в рамках используемого метода обеспечивают подготовку описания и характеристики трех основных условий формирования и развития интеллектуального капитала: необходимого ресурса (интеллект), специфического воздействия на этот ресурс (когнитивная активность), результата, получаемого с помощью данного воздействия (знание, интеллектуальный капитал).

В таблице 3.1 с помощью соотнесения синтезированных категорий с комплексами вспомогательных понятий раскрывается сущность происходящих при формировании интеллектуального капитала процессов, что позволяет дать определение каждой синтезированной категории и тем самым обогатить предметное поле исследования новыми фундаментальными аспектами объекта исследования.

Таблица 3.1

Перестановочные комплексы понятий, описывающие феномен интеллектуального капитала

Схема	Сочетание вспомогательных понятий	Синтезированная категория
а)	[00] физиологическая основа [01] психологическая основа [02] социально-экономическая основа	Интеллект
	[10] стимульно-продуктивная активность [11] эвристическая активность [12] креативная активность	Активность
	[20] человеческий капитал [21] организационный капитал [22] отношенческий капитал	Знания
б)	[00] физиологическая основа [10] стимульно-продуктивная активность [20] человеческий капитал	Обучение
	[01] психологическая основа [11] эвристическая активность [21] организационный капитал	Производственная рационализация
	[02] социально-экономическая основа [12] креативная активность [22] отношенческий капитал	Инновационная деятельность

Схема	Сочетание вспомогательных понятий	Синтезированная категория
в)	[00] физиологическая основа [22] отношенческий капитал [11] эвристическая активность	Клиентоориентированная рационализация
	[01] психологическая основа [20] человеческий капитал [12] креативная активность	Самосовершенствование
	[02] социально-экономическая основа [21] организационный капитал [10] стимульно-продуктивная активность	Вовлечение
г)	[00] физиологическая основа [01] психологическая основа [02] социально-экономическая основа	Интеллект
	[22] отношенческий капитал [20] человеческий капитал [21] организационный капитал	Знания
	[11] эвристическая активность [12] креативная активность [10] стимульно-продуктивная активность	Активность
д)	[00] физиологическая основа [10] стимульно-продуктивная активность [20] человеческий капитал	Обучение
	[22] отношенческий капитал [02] социально-экономическая основа [12] креативная активность	Инновационная деятельность
	[11] эвристическая активность [21] организационный капитал [01] психологическая основа	Производственная рационализация
е)	[00] физиологическая основа [11] эвристическая активность [22] отношенческий капитал	Клиентоориентированная рационализация
	[10] стимульно-продуктивная активность [02] социально-экономическая основа [21] организационный капитал	Вовлечение
	[20] человеческий капитал [12] креативная активность [01] психологическая основа	Самосовершенствование

Источник: разработано автором.

Далее выполнен анализ полученных перестановочных комплексов категорий.

Исходная дешифровка категории «интеллектуальный капитал» представлена на рис. 3.1, а и г и схемах а, г (см. табл. 3.1). Сущность исходной дешифровки состоит в том, что формирование интеллектуального капитала в организации происходит при наличии трех условий, представленных выше. Дешифрующие понятия второго уровня показывают, что создание интеллектуального капитала имеет многоаспектный характер и может осуществляться с использованием различных видов исходного ресурса (физиологическая основа интеллекта, психологическая основа интеллекта, социально-экономическая основа интеллекта), специфических процессов (стимульно-продуктивная активность, эвристическая активность, креативная активность), обеспечивающих определенный результат в виде различных форм знания (человеческий капитал, организационный капитал, отношенческий капитал).

Мутации периферийных понятий второго уровня в соответствии с методом мутаций позволили получить новые триады понятий и синтезированные категории, обеспечивающие выявление новых фундаментальных аспектов объекта, не попавших ранее в поле зрения исследователей. Полученные комплексы и новые понятия обеспечивают системное описание исследуемого феномена с выделением его базовой характеристики. Удовлетворение требованию полноты знания в отношении к разрабатываемой в исследовании предметной области достигается посредством разработки не относительно обособленных производных понятий, а их системы, в которой они связаны между собой на основе ТДИС. Данные триады представлены на рис. 3.1, б–е и схемах б–е (см. табл. 3.1). Выделение триад осуществляется на категориальном уровне, т.е. выполняется их качественный анализ.

Фундаментальной характеристикой феномена интеллектуального капитала является *когнитивная активность*, которая представляет собой различные способы восприятия и переработки внешней информации, проявляющиеся через совокупность психических процессов (восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь, эмоции) и психических состояний (убеждения, желания, намерения) личности [58]. Выделение триад и формирование комплексов триад в рамках используемого метода обеспечивают подготовку описания и характеристики трех основных условий формирования и развития интеллектуального капитала: необходимого ресурса (интеллект), специфического воздействия на этот ресурс (когнитивная активность), результата, получаемого с помощью данного воздействия (знание, интеллектуальный капитал). Само по себе наличие интеллекта как ресурса организации не обязательно предполагает формирование интеллектуального капитала и, соответственно, не может являться базовой характеристикой исследуемого феномена. Компоненты интеллектуального капитала также не могут рассматриваться в качестве такой характеристики, поскольку они формируются как результат когнитивной активности. Таким образом, в качестве базовой характеристики феномена интеллектуального капитала может рассматриваться когнитивная активность как источник использования имеющегося в наличии у организации ресурса с целью получения результата в виде интеллектуального капитала.

Синтезированные понятия, приведенные на схемах б–е (см. табл. 3.1), отражают разные виды когнитивной активности, которая может осуществляться под

воздействием различных стимулов и приводит к созданию разных видов знаний в организации.

На рисунке 3.1, б, д отражен процесс *обучения*, которое представляет собой когнитивную активность, не выходящую за рамки заданного способа, осуществляемую на физиологической основе и ведущую к созданию человеческого капитала. В данном случае в качестве исходного ресурса выступает наличие мозга как материального носителя интеллекта. Вместе с тем деятельность сотрудников компаний осуществляется под влиянием стимулов, получаемых извне, в результате чего работники обретают знания, необходимые для выполнения текущих задач.

На рисунке 3.1, б, д представлен процесс *производственной рационализации*, которая представляет собой когнитивную активность, предполагающую поиск оптимальных способов решения задачи в рамках выбранной стратегии, осуществляемую на психологической основе и ведущую к созданию организационного капитала. Исходным ресурсом в этом случае является психологическая основа интеллекта, когда мотивация отдельных работников связана со стремлением к реализации высших психических функций, потенциала. Такие работники имеют определенную свободу выбора при решении поставленной задачи, что позволяет создавать новое знание относительно способов выполнения организационных процессов.

На рисунке 3.1, б, д показан процесс *инновационной деятельности* (когнитивной активности), предполагающей выход за пределы предлагаемых ситуацией альтернатив, осуществляемой на социально-экономической основе и ведущей к созданию потребительского капитала. Исходными условиями, необходимыми для реализации этого сценария, являются потребность в реализации общественного предназначения человека и готовность оставить предложенную извне деятельность и начать деятельность, мотивированную изнутри. Результатом этого процесса является новое знание, которое может быть коммерциализовано (потребительский капитал).

На рисунке 3.1, в, е отражен процесс *клиентоориентированной рационализации* (когнитивная активность), предполагающей поиск оптимальных способов решения задачи, осуществляемой на физиологической основе и ведущей к созданию потребительского капитала. В этом случае физиологическая основа интеллекта используется в целях поиска наиболее эффективных способов решения задач в рамках выбранной стратегии организации, что приводит к более эффективному взаимодействию организации с внешней средой.

На рисунке 3.1, в, е показан процесс *самосовершенствования* (когнитивная активность), предполагающего пересмотр стратегии, выход за пределы предлагаемых ситуацией альтернатив, осуществляемого на психологической основе и ведущего к созданию человеческого капитала. Стремление работников к реализации высших психических функций, потенциала сочетается с готовностью оставить предложенную извне деятельность и начать новую деятельность, мотивированную изнутри и нацеленную на создание нового личного знания (человеческий капитал).

На рисунке 3.1, в, е представлена ситуация *вовлечения* (когнитивная активность), не выходящего за рамки заданного способа, осуществляемого на социально-экономической основе и ведущего к созданию организационного капита-

ла. Работник использует существующие шаблоны выполнения текущих операций, испытывая при этом потребность в общественной самореализации, что способствует созданию знания в области организационных процессов.

Схема г (см. табл. 3.1) содержит дешифрующие категории исходной схемы, но расположенные в ином порядке: Интеллект – Знания – Активность. Смысл такой перестановки заключается в том, что, очевидно, знания могут выступать не только в качестве конечного результата при формировании интеллектуального капитала, но и являться ресурсом, который в сочетании с различными видами интеллекта позволяет осуществлять тот или иной тип когнитивной активности.

Таким образом, в процессе исследования с целью формирования понятийного аппарата феномена интеллектуального капитала была выполнена перестановка дешифрующих понятий второго уровня двухуровневой триадической дешифровки базового объекта, в результате чего были получены производные триады, объединенные в синтезированные категории. Комплекс полученных категорий позволяет с необходимой и достаточной полнотой описать феномен интеллектуального капитала.

В ходе исследования получены следующие результаты:

1. Определены основные условия создания интеллектуального капитала в организации, включающие в себя необходимые ресурсы (интеллект – физиологическая основа, психологическая основа, социально-экономическая основа), процессы воздействия на ресурсы, реализуемые в организации (активность – стимульно-продуктивная, эвристическая, креативная) и полученный результат в виде знаний (человеческий капитал, организационный капитал, потребительский капитал).

2. Выявлена базовая характеристика интеллектуального капитала – когнитивная активность, отражающая основное условие возникновения различных видов интеллектуального капитала в организации, познавательную деятельность, которая осуществляется посредством различных психических процессов и состояний. Содержание базовой характеристики является подтверждением того, что феномен интеллектуального капитала характеризуется универсальностью; процессы его формирования в организации могут быть сопоставлены с функционированием мозга человека и описаны с помощью метода перенесения закономерностей, сформулированных в нейробиологии и когнитивной психологии, в область познания комплекса социально-экономических дисциплин.

3. Выявлены возможные типы когнитивной активности в организации (обучение, производственная рационализация, инновационная деятельность, клиентоориентированная рационализация, саморазвитие, вовлечение), что позволяет определенным образом влиять на них с целью получения необходимого результата в виде того или иного знания.

4. Упорядочены характеристики интеллектуального капитала, выявлены и определены синтезированные категории, описывающие феномен интеллектуального капитала с необходимой и достаточной полнотой и системностью.

Таким образом, результаты выполненного исследования способствуют формированию системного представления об интеллектуальном капитале в рамках разработки научной теории интеллектуального капитала. Кроме того, обогащается методология использования за счет применения методов двухуровневой

триадической дешифровки и мутаций понятий, дешифрующих базовую категорию, в составе методов теории динамических информационных систем.

В настоящее время ряд зарубежных компаний активно применяет различные методы и показатели измерения интеллектуального капитала с целью выявления областей неэффективного использования внутриорганизационных знаний и повышения эффективности их использования. В частности, такие компании, как «Skandia», «Dow Chemical» и «Canadian Imperial Bank of Commerce», дополняют приложения к годовым отчетам с традиционными финансовыми показателями детализированной оценки стоимости интеллектуального капитала, а также приводят в отчетах для внутреннего пользования характеристики интеллектуального капитала, соответствующие специфике их деятельности. Канадский банк Bank of Montreal также осуществляет собственный мониторинг показателей интеллектуального капитала с целью поиска возможностей более эффективного использования имеющихся ресурсов. Строительная компания «Rockwater» в своей оценке интеллектуального капитала делает акцент на измерении ценности, заключенной в ее взаимоотношениях с потребителями. Фармацевтическая компания «Glaxo Wellcome» в качестве критерия успешного распределения ресурсов использует результативность затрат на НИОКР. Консультационные компании «Booz-Allen & Hamilton», «Price Waterhouse», «KPMG» и «The Technology Broker» рассматривают концептуальные основы интеллектуального капитала как средство, дающее клиентам возможность понимания скрытой структуры своих нематериальных активов, особенно той их части, которая наиболее тесно связана с ключевыми факторами успеха в конкретных отраслях [33].

В российских организациях освоение концепции интеллектуального капитала с целью ее практического использования осуществляется менее успешно, что обусловлено рядом причин, в числе которых можно рассматривать сложности перехода к применению принятых в международной практике показателей измерения интеллектуального капитала, специфический характер восприятия исследований в области интеллектуального капитала представителями руководящего звена российских компаний, неустойчивость законодательства, регулирующего процессы институционализации интеллектуального капитала, неэффективность правил и норм в сфере создания и функционирования человеческого капитала, защиты интеллектуальной собственности. Названные обстоятельства создают затруднения на пути к формированию экономики знаний в России.

Формирование системы взаимосвязанных категорий и понятий, комплексно описывающих интеллектуальный капитал, позволит выявить эволюционную последовательность этапов его формирования, обеспечить управление процессом его создания и развития в организации. Определение комплекса сущностных черт, характеризующих феномен интеллектуального капитала, обособляющих его от других видов капитала организации, может быть использовано при формировании проектных мероприятий федеральных, региональных и местных органов власти по реализации инновационного пути развития экономики и трансформации экономических систем в направлении перехода к экономике, основанной на знаниях. Данные элементы позволяют сформировать комплекс инструментов, стимулирующих развитие интеллектуального капитала на мезо- и микроуровне и его использование в качестве системообразующего фактора становления экономики, основанной на знаниях.

3.2. Исследование траекторий развития интеллектуального капитала с позиции категориально-системного подхода

Актуальность исследования интеллектуального капитала организаций обусловлена тем, что выделение обособленных качественных характеристик интеллектуального капитала, возникающих в нём в процессе эволюционирования согласно определённой закономерности и опознаваемых исследователем в соответствии с данной закономерностью, позволяет обеспечить управление процессом его создания и развития в организации. Представление интеллектуального капитала в виде информационной системы, отражающей его изменение как обретение новых качественных характеристик, обеспечивает возможность формирования комплекса инструментов, стимулирующих развитие интеллектуального капитала на мезо- и микроуровне и его использование в качестве системообразующего фактора становления экономики, основанной на знаниях.

В соответствии с принципами категориально-системного подхода, выделенными в гл. 2 в отношении интеллектуального капитала организации, основной акцент в изучении системного объекта делается на характеристике его внутреннего состояния с точки зрения того, какая целевая функция задает цель существования этого объекта и каким образом его поведение обеспечивает реализацию этой цели посредством реализации комплекса внутренних функций, носителями которых являются его структурные компоненты. Таким образом, начальным этапом изучения механизма функционирования интеллектуального капитала является анализ комплекса формирующегося и развивающегося в его компонентах комплекса целей. Кроме того, необходимо также учитывать характер связей и отношений между целями.

Указанная задача решается путём применения категориально-системного метода «Порядок следования целей» (ПСЦ), который зарекомендовал себя как весьма эффективный в решении данного класса задач [20, 19, 87]. В рамках метода исследуемый объект рассматривается с позиции системного подхода, а его развитие представляет собой результат реализации совокупности целей, соответствующих различным системным уровням объекта. Таким образом, выявление целей объекта и его составных элементов и исследование взаимосвязей между ними представляются важной научной задачей, решение которой обеспечит возможность управления развитием интеллектуального капитала организаций на научной основе, сделает процесс управления более эффективным и, как следствие, создаст условия для трансформации социально-экономической системы страны в направлении создания знаниевой экономики.

Ключевым понятием в рамках применения метода «Порядок следования целей» является понятие качественной определенности (качества объекта), которая представляет собой организованную определённым образом иерархию категорий качества и соответствующую ей иерархию целей объекта. Использование метода предполагает рассмотрение развития любого сложного объекта через призму взаимодействия совокупности процессов, направленных на достижение целей разного уровня и приводящих к смене качеств объекта.

В рамках метода ПСЦ предполагается выделение следующих категорий качества в системном объекте:

- Объект-Качество (ОК);

- Подкачество (ПК);
- Интегративное качество (ИК).

ОК фиксирует объект как целое и выделяет его из ряда сходных, но не тождественных объектов в силу его особенностей (особых характеристик). ОК соответствует самому объекту в его границах.

ПК указывает на включенные в ОК составные части.

ИК отображает принципы или механизмы интеграции ПК в ОК, формирует представление о неких эмерджентных свойствах, которые являются результатами объединения ПК в ОК.

Каждой категории качества соответствует определённый комплекс целей, которые взаимодействуют друг с другом и влияют на объект и его эволюцию.

Использование метода ПСЦ применительно к интеллектуальному капиталу как объекту исследования позволяет выделить следующие категории качества:

1. Объект-Качество – сам интеллектуальный капитал, выделяемый из ряда сходных, но не тождественных объектов (производственный, денежный, финансовый и т.д.).

2. Подкачества – составные части интеллектуального капитала. На предыдущих этапах исследования феномена интеллектуального капитала нами были выделены следующие его составные части: обучение, вовлечение, производственная рационализация, самосовершенствование, клиентоориентированная рационализация, инновационная деятельность [77].

3. Интегративное качество – принцип объединения частей в единое целое; в данном случае принцип объединения различных видов когнитивной активности в интеллектуальный капитал организации с обретением определённых эмерджентных свойств, то есть качеств, которые отсутствовали у отдельных видов когнитивной активности до их объединения.

Каждой категории качества в рамках метода ПСЦ соответствует комплекс целей. В совокупности они формируют иерархическую структуру:

1. Интеллектуальный капитал как Объект-Качество обладает Целью, в качестве которой выступает наиболее эффективное использование интеллектуального капитала на каждом уровне его развития в результате реализации совокупности доступных организации на этом уровне видов когнитивной активности.

2. Составные части интеллектуального капитала как Подкачества (виды когнитивной активности организации) обладают Подцелями, которые в общем виде представляют собой: использование имеющихся качественных характеристик когнитивной активности; повышение производительности и эффективности использования определённого вида интеллекта как ресурсной базы соответствующего ему вида когнитивной активности; повышение эффективности способов восприятия и переработки внешней информации.

3. Принцип объединения частей интеллектуального капитала в целое как ИК обладает Сверхцелью, которой является совершенствование принципа комбинации видов когнитивной активности, доступных на данном уровне развития интеллектуального капитала организации, обеспечивающее его переход на качественно новый уровень.

Система целей интеллектуального капитала организации, соответствующих категориям качества метода ПСЦ, представлена в табл. 3.2.

Система целей интеллектуального капитала организации

Наименование категорий качества интеллектуального капитала и соответствующих им категорий целей	Содержание целей
Объект-Качество, Цель	<p>Развитие имеющихся у интеллектуального капитала организации качественных характеристик;</p> <p>освоение новых видов когнитивной активности;</p> <p>совершенствование интеллектуального капитала организации как системного объекта;</p> <p>развитие внутренней ресурсной базы интеллектуального капитала организации, представляющей совокупность имеющихся видов интеллекта;</p> <p>повышение адаптационных возможностей интеллектуального капитала организации к воздействиям текущей внешней среды организации;</p> <p>накопление интеллектуальным капиталом организации потенциала к появлению новых эмерджентных свойств;</p> <p>подготовка перехода интеллектуального капитала организации к более высокому уровню системной и организационной сложности</p>
Подкачество, Подцели	<p>Использование имеющихся качественных характеристик когнитивной активности;</p> <p>повышение производительности и эффективности использования определённого вида интеллекта как ресурсной базы соответствующего ему вида когнитивной активности;</p> <p>повышение эффективности способов восприятия и переработки внешней информации</p>
Интегративное качество, Сверхцель	<p>Совершенствование принципа объединения видов когнитивной активности в интеллектуальный капитал организации;</p> <p>формирование новых качественных характеристик (эмерджентных свойств) интеллектуального капитала организации;</p> <p>подготовка к переходу интеллектуального капитала организации в новую, более сложную среду</p>

Источник: разработано автором.

Существование различных уровней иерархии категорий качества интеллектуального капитала обуславливает возникновение противоречий между их целями, а значит, между самими носителями категорий качества. Типизация и описание данных противоречий в рамках использования метода ПСЦ обеспечивают понимание сущности интеллектуального капитала, определение возможных траекторий его развития в результате различных вариантов их разрешения.

Рассмотрим данные противоречия.

А. Противоречие типа «ПК – ПК». Существование противоречия обусловлено конкурентной борьбой различных видов когнитивной активности за использование ресурса (интеллекта). Например, противоречие производственной

рационализации и самосовершенствования возникает в силу того, что в одном случае реализуется левополушарный тип мышления, когда происходит последовательная, поэтапная обработка информации с высокой точностью на основе преимущественно дедуктивного логического вывода, а в другом – правополушарный тип мышления, связанный с интуицией и решением творческих задач. Продуктивное разрешение противоречия состоит в том, чтобы отдать приоритет тому типу мышления и, соответственно, тому виду когнитивной активности, которые в наибольшей степени соответствуют требованиям внешней среды. Непродуктивное разрешение противоречия имеет место в случае, когда руководство организации сохраняет возможность стихийного разрешения сложившейся ситуации, в результате чего с большой долей вероятности будет реализовываться более простой вид когнитивной активности, что будет отражать движение интеллектуального капитала в регрессивном направлении.

Б. Противоречие типа «ПК – ИК». Противоречие обусловлено возникновением конфликта между Сверхцелью ИК и Подцелями ПК. Достижение Сверхцели возможно только в том случае, когда по мере перехода к использованию все новых видов интеллектуального капитала, находящихся на более высоких уровнях цепочки его создания, фокус смещается от прежних видов когнитивной активности к новым. Достижение же Подцели того или иного ПК предполагает развитие только одного вида когнитивной активности. Например, новые сотрудники вуза стремятся к использованию новых технологий обучения студентов (использование электронной образовательной среды, модели «перевернутого класса»), а их объединение в организацию по-прежнему основывается главным образом на обучении новичков традиционным приемам работы. Возможна и обратная ситуация, когда новички ставят своей основной задачей воспроизведение традиционных методов работы при стремлении руководства добиться их объединения на более прогрессивной основе. Продуктивное разрешение противоречия возможно, если привести в соответствие подцели видов когнитивной активности с принципом их комбинирования; в противном случае «отсталые» ПК будут тормозить развитие ИК и наоборот.

В. Противоречие типа «ИК – среда». Находящийся на определенном уровне развития интеллектуальный капитал организации предполагает использование специфического баланса различных видов когнитивной активности. В условиях изменения внешней среды его Сверхцель может перестать соответствовать организационному окружению. Например, целью производственной рационализации является совершенствование используемых в организации производственных процессов на основе использования интеллекта мышления, в результате чего создается организационный капитал. Относительно отдельно взятого сотрудника цель такого изменения сфокусирована вовне его; он приносит вновь созданные знания о более эффективных производственных процессах в организацию. В случае, когда реализуется процесс самосовершенствования, цель изменений направлена вовнутрь. Такой целью является личностный рост посредством выбора более эффективной стратегии действий и формулирования качественно новых задач, а результатом в этом случае становится создание человеческого капитала. Довольно часто для руководства организации предпочтительным является первый вариант, поскольку самосовершенствование отдельных

работников неочевидным образом способствует рационализации производственных процессов, в силу чего руководство с большой долей вероятности будет поощрять использование работником интеллекта в направлении производственной рационализации, чем в направлении самосовершенствования.

Разрешение данного противоречия будет обусловлено тем, насколько соотносится баланс в использовании различных видов интеллекта и реализации разных видов когнитивной активности с условиями, которые задает внешняя среда. Если в организационном окружении интеллектуальный капитал организаций развивается за счет самосовершенствования отдельных работников и руководство в конечном счете признает его необходимость (например, с учетом изменений в требованиях Министерства образования акцент в функционировании вуза смещается с более эффективного использования аудиторного фонда на усиление публикационной активности сотрудников, что может носить продуктивный характер), то можно считать, что противоречие разрешено продуктивно. Если же руководство вуза будет настаивать на более эффективном использовании аудиторного фонда и мультимедийного оборудования в то время, когда другие вузы будут активно работать с публикационной активностью сотрудников, то вуз в конечном счете не выполнит требования по одному из важнейших показателей, т.е. его деятельность не будет являться эффективной, а разрешение противоречия будет носить непродуктивный характер.

Г. Противоречие типа «ПК – среда». Виды когнитивной активности, реализуемые по отдельности, могут не соответствовать уровню развития среды. Например, в условиях, когда, с одной стороны, снижается количество бюджетных мест, выделяемых Министерством образования в расчете на вуз, а с другой – конкурентное окружение активно реализует действия, обеспечивающие формирование потребительского капитала в результате клиентоориентированной рационализации, цели отдельных видов когнитивной активности на более ранних стадиях развития интеллектуального капитала могут вступить в конфликт с внешней средой. В частности, создание человеческого капитала как результат обучения и самосовершенствования может привести к тому, что более востребованный работник уйдет в вуз, который имеет конкурентное преимущество и готов платить более высокую заработную плату, что в конечном счете поставит под угрозу эффективное взаимодействие с клиентами. Продуктивное разрешение противоречия видится в том, чтобы привести подцели видов когнитивной активности в соответствие с требованиями внешней среды и развивать в первую очередь те из них, которые способствуют формированию наиболее востребованных в данный момент видов интеллектуального капитала.

Д. Противоречие типа «ПК – ОК». Подцели различных видов когнитивной активности могут не соответствовать цели их наиболее эффективного использования на данном этапе. Например, далеко не все типовые рутинные процедуры, которые работник перенимает от более опытных сотрудников, целесообразно перенимать с учетом необходимости в производственной рационализации. Продуктивное разрешение противоречия реализуется в случае, если формировать подцели видов когнитивной активности с учетом достигнутого в организации уровня развития интеллектуального капитала, иначе реализация неэффективных видов когнитивной активности будет препятствовать наиболее эффективному

использованию ОК, тормозить его на ветви Изогресса и препятствовать накоплению потенциала для прогрессивного перехода (скачка).

Е. Противоречие типа «ОК – ИК». Противоречие может быть вызвано тем, что текущая комбинация видов когнитивной активности в организации не соответствует принципу ее совершенствования с целью перехода на качественно новый уровень. Например, руководство вуза активно стимулирует поиск более эффективных способов взаимодействия с потребителями образовательных услуг, делая доступной для персонала когнитивную активность в процессе клиентоориентированной рационализации; сотрудники же предпочитают использовать стандартную комбинацию обучения, вовлечения и, в отдельных случаях, самосовершенствования. Продуктивное разрешение противоречия достигается за счет поиска руководством дополнительных способов стимулирования работников в направлении активизации клиентоориентированной рационализации. Включение в комбинацию дополнительных видов когнитивной активности позволит привести ее в соответствие с принципом ее совершенствования, в противном случае используемая комбинация будет замедлять развитие интеллектуального капитала. Наоборот, в ситуации, когда работники вуза используют новые способы взаимодействия с потребителями образовательных услуг (например, одна из кафедр выполняет хоздоговорные работы в рамках написания выпускных квалификационных работ, но в масштабах университета этот механизм оказывается не задействован; скорее всего, инициатива кафедры не встретит поддержки на уровне ректората и развитие интеллектуального капитала посредством добавления в комбинацию видов когнитивной активности клиентоориентированной рационализации не осуществится).

Ж. Противоречие типа «ОК – среда». Интеллектуальный капитал конкурирует с другими видами капитала за возможность использования в наращивании стоимости компании. Продуктивный вариант разрешения данного противоречия реализуется в случае, если наиболее эффективное использование комбинации доступных видов когнитивной активности будет соответствовать требованиям внешней среды. В ситуации, когда во внешней среде реализуются более прогрессивные варианты комбинаций, отражающие более высокий уровень развития интеллектуального капитала, развитие интеллектуального капитала организации может замедлиться и привести к его переходу на регрессивную ветвь.

Таким образом, управление процессами формирования и развития интеллектуального капитала организации может быть осуществлено посредством разрешения противоречий, возникающих в системе целей объекта и между их носителями. Воздействие на данные противоречия с целью их продуктивного разрешения будет способствовать повышению организационной и системной сложности объекта, совершенствованию механизма объединения частей в целое, переходу объекта в более сложную среду.

Использование категориального метода «Порядок следования целей» позволило получить следующие результаты:

1. Познаваемый объект представлен в виде трех категорий, отражающих его качественную определенность (Объект – Качество, Подкачество, Интегративное качество), а также соответствующих им категорий целей (Цель, Подцель,

Сверхцель), что позволяет сконструировать качественную модель объекта с выделением в нем составных частей.

2. Цели познаваемого объекта и его подсистем определены в виде системы, возможные варианты возникновения противоречий между ними типологизированы.

3. Спрогнозированы возможные варианты разрешения данных противоречий и их возможные последствия для развития интеллектуального капитала в организации.

Практическое значение полученных результатов состоит в том, что они дают возможность перейти к разработке эволюционной модели объекта исследования – интеллектуального капитала и в перспективе разработать систему управления его формированием и развитием.

Анализ работ отечественных и зарубежных исследований в области интеллектуального капитала показывает, что полное и системное описание его структурных элементов, объяснение причин возникновения, условий существования, прогнозирование направлений развития в настоящий момент осуществляются фрагментарно, что препятствует созданию научных основ феномена интеллектуального капитала. Определение качественных характеристик интеллектуального капитала, отражающих его объективное усложнение в процессе стихийного эволюционирования, является важным звеном в системе управления его развитием и может быть осуществлено с использованием категориально-системной методологии, в частности категориальной модели «Конечный информационный поток» (КИП). Данная методология используется в экономической науке относительно недавно. Тем не менее в настоящее время можно выделить ряд работ, в которых нашли применение категориальные схемы и модели, в том числе указанный категориальный метод [20, 38, 62, 9].

В рамках КИП каждый субъект, осуществляя познавательную деятельность, формирует между собой и исследуемым объектом специфическое информационное пространство, называемое конечным информационным потоком [87]. Базовые категории, используемые в модели, включают в конечный информационный поток, представляющий собой особым образом организованный информационный образ, характеризующий изучаемый объект вместе с процессом его познания, а также информационный критерий, фиксирующий любую новую познавательную информацию об объекте исследования и сочетающий в себе процесс познания объекта и процесс его развития, обретение им новых качественных характеристик.

Интеллектуальный капитал организации развивается в строгой последовательности этапов, и модель КИП позволяет определить эту последовательность, равно как и качественные характеристики, которыми он обладает на каждом этапе.

Для того чтобы выявить эволюционную последовательность этапов создания интеллектуального капитала, необходимо сначала выделить сами этапы его формирования. В подразделе 3.2 с помощью метода перестановок понятий, дешифрующих базовую категорию, были выделены следующие типы когнитивной активности, обеспечивающей формирование в организации различных видов

интеллектуального капитала: обучение, вовлечение, производственная рационализация, самосовершенствование, клиентоориентированная рационализация и инновационная деятельность. Для того чтобы определить последовательность реализации данных видов когнитивной активности, обеспечивающих формирование интеллектуального капитала, представляется целесообразным использовать метод аналогий.

Основой формирования интеллектуального капитала организации является человек как носитель интеллекта. Можно выделить два основных компонента индивидуального интеллектуального капитала: а) индивидуальный интеллект человека, имеющий определенные свойства и находящийся на определенном уровне развития; б) интеллектуальные наработки человека [37]. Для целей нашего исследования важно идентифицировать подвиды индивидуального интеллектуального капитала.

В работе [37] авторами была сформирована последовательность видов интеллекта, отражающая эволюцию индивидуального интеллектуального капитала:

1) интеллект восприятия, который определяется уровнем функционирования и развития главным образом психических процессов: внимания, сосредоточения, распознавания объектов окружающего мира и себя как индивидуума (личности);

2) эмоциональный интеллект, отражающий способность человека к чувственным переживаниям в результате внешних эмоциональных воздействий;

3) интеллект мышления, который находится в зависимости от функционирования и уровня развития логического, системного, каузального мышлений, обеспечивающих нейронные операции обработки информации;

4) креативный (творческий) интеллект, отвечающий за способность к нестандартному видению окружающей действительности, выявление скрытых проблем и возможностей, принятие эффективных решений в условиях неопределенности;

5) социально-культурный интеллект, обеспечивающий эффективное взаимодействие человека с другими людьми по поводу решения стоящих перед ним задач;

6) экономический (предпринимательский, хозяйственный) интеллект, благодаря которому человек получает способность видеть в окружающем мире возможность создания экономического результата и извлечения из него выгод.

Представленный перечень видов интеллекта расположен в определенной процессной последовательности: от восприятия реального мира до его хозяйственного использования и преобразования. Использование метода аналогий позволяет установить соответствие между существующими видами интеллекта (соответственно, интеллектуального капитала человека) и различными видами когнитивной активности, отвечающими за создание интеллектуального капитала организации. Результаты сравнения представлены в табл. 3.3.

Соответствие видов интеллекта человека и видов когнитивной активности в организации

Вид интеллекта человека	Соответствующий вид когнитивной активности
Интеллект восприятия	Обучение
Эмоциональный интеллект	Вовлечение
Интеллект мышления	Производственная рационализация
Креативный интеллект	Самосовершенствование
Социально-культурный интеллект	Клиентоориентированная рационализация
Экономический интеллект	Инновационная деятельность

Источник: разработано автором.

Как видно из таблицы, реализации интеллекта восприятия человека соответствует процесс обучения. Реализация интеллекта восприятия представляет собой начало интеллектуальной деятельности человека, основанное на использовании психических процессов. Процесс обучения предполагает когнитивную активность, не выходящую за рамки заданного способа деятельности, осуществляемую на физиологической основе и ведущую к созданию человеческого капитала. В данном случае происходит получение информации извне и ее усвоение без каких-либо трансформаций для дальнейшего использования.

Реализация эмоционального интеллекта отражает эмоциональную реакцию человека при восприятии реального мира; возможность осознавать свой внутренний эмоциональный мир и управлять им, ощущать и переживать внешние эмоциональные воздействия. Соответствующим этому процессу видом когнитивной активности в организации является вовлечение, которое представляет собой когнитивную активность, не выходящую за рамки заданного способа деятельности, осуществляемую на социально-экономической основе и ведущую к созданию организационного капитала. Основанием для такого сопоставления является наличие и в том и в другом случае внешнего стимула для осуществления активности, необходимость определенного эмоционального отклика, эмоциональной вовлеченности в происходящие извне события.

Реализации интеллекта мышления человека соответствует производственная рационализация в организации – когнитивная активность, предполагающая поиск оптимальных способов решения задачи в рамках выбранной стратегии деятельности, осуществляемая на психологической основе и ведущая к созданию организационного капитала. В обоих случаях используются устоявшиеся схемы мыслительной деятельности, происходит поиск оптимальных решений в рамках данных схем, локальное совершенствование процессов.

Реализации креативного интеллекта человека ставится в соответствие самосовершенствование – когнитивная активность, предполагающая пересмотр стратегии деятельности, выход за пределы предлагаемых ситуацией альтернатив, осуществляемая на психологической основе и ведущая к созданию человеческого капитала. В данном случае осуществляется постановка новых проблем и за-

дач, выходящих за пределы предлагаемых ситуаций, способствующая личностному и организационному развитию.

Реализация социально-культурного интеллекта человека отождествляется с клиентоориентированной рационализацией – когнитивной активностью, предполагающей поиск оптимальных способов решения задачи в рамках выбранной стратегии деятельности, осуществляемой на физиологической основе и ведущей к созданию потребительского капитала.

Наконец, реализации экономического интеллекта человека соответствует инновационная деятельность – когнитивная активность, предполагающая выход за пределы предлагаемых ситуаций альтернатив, осуществляемая на социально-экономической основе и ведущая к созданию потребительского капитала. Основанием для такого сопоставления является получение выгоды от нового способа ведения деятельности человеком и организацией.

Таким образом, формирование существующих видов интеллекта человека, составляющих основу его интеллектуального капитала, осуществляется в определенной последовательности. Очевидно, что каждый вид интеллекта используется в качестве ресурса для осуществления соответствующего ему вида когнитивной активности, что дает возможность объективного обоснования для разграничения уровней когнитивной активности, ведущих к созданию и развитию интеллектуального капитала организации.

К параметрам КИП как системного объекта относятся логический уровень (ЛУ), логический предел (ЛП) и трансформируемость (Т) (рис. 3.2). Логический уровень обозначает глубину информационного взаимодействия с объектом, степень проникновения субъекта в объект познания как источник информации; является показателем поиска принципиально нового в объекте. Его повышение предполагает открытие нового ИК в объекте, достижение объектом нового уровня системной организации.

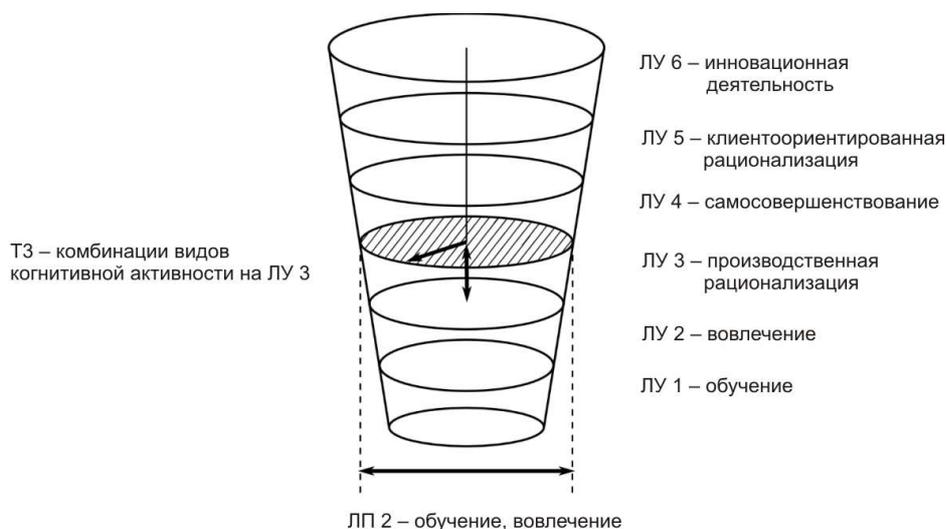


Рис. 3.2. Модель интеллектуального капитала в категориях метода «Конечный информационный поток»

Источник: разработано автором.

Рассмотрим последовательность уровней когнитивной активности, отражающую комплекс логических уровней интеллектуального капитала организации:

ЛУ 1 – *обучение*. Данный процесс представляет собой когнитивную активность, не выходящую за рамки заданного способа деятельности, осуществляемую на физиологической основе и ведущую к созданию человеческого капитала в виде ключевых навыков и компетенций, необходимых работнику для того, чтобы успешно справляться со своими обязанностями. Наиболее простым примером является освоение молодым работником опыта старших коллег. Работник перенимает технологию действий без изменений и тем самым приобретает необходимые в работе навыки. Объективной основой для осуществления процесса обучения является наличие у работников развитого интеллекта восприятия – первичного в структуре подвидов интеллекта.

ЛУ 2 – *вовлечение*. Данный вид когнитивной активности, как и в первом случае, не выходит за рамки заданного способа деятельности, однако обусловлен уже не наличием мозга как материального носителя интеллекта, а общественным предназначением и профессиональным самоопределением человека. Конечным результатом такой активности становится создание организационного капитала в виде организационной культуры как среды, в которой формируется возможность обретения работником увлечения работой в процессе получения необходимого результата. Таким образом, обязательным условием формирования организационного капитала является наличие у работников эмоционального интеллекта, отвечающего за данный вид когнитивной активности.

ЛУ 3 – *производственная рационализация*. На данном уровне развития интеллектуального капитала работник обретает некую самостоятельность в поиске рациональных способов решения задачи в рамках выбранной стратегии деятельности. Стимулом и основой для начала такого поиска служит психологическое содержание интеллектуального капитала – реализация высших психических функций, сознания человека, в результате чего создается организационный капитал в форме рационализированных, улучшенных производственных технологий. Это означает, что организационный капитал создается как результат использования интеллекта мышления, позволяющего обрабатывать информацию с целью выбора наиболее рационального способа осуществления производственного процесса.

ЛУ 4 – *самосовершенствование*. Данный процесс отражает следующий уровень когнитивной активности, предполагающий пересмотр стратегии деятельности, выход за пределы предлагаемых ситуацией альтернатив, как и в предыдущем случае, за счет реализации высших психических функций, стремления человека к самосовершенствованию. Данный уровень активности обеспечивает создание принципиально новых знаний, навыков и ключевых компетенций, обеспечивающих реализацию функций работников на качественно новом уровне, т.е. создание человеческого капитала. Следовательно, вторым подвидом интеллекта, формирующим человеческий капитал, является креативный интеллект, обеспечивающий видение скрытых проблем и возможностей, создание новой информации и знаний, принятие эффективных решений в условиях неопределенности.

ЛУ 5 – *клиентоориентированная рационализация*. На данном уровне когнитивной активности индивид, как и на ЛУ 3, проявляет самостоятельность в выборе оптимального способа решения задачи согласно заданной стратегии деятельности, однако объектом приложения его усилий становится уже не внутриорганизационная деятельность, а отношения, связывающие организацию с внешней средой, в результате чего совершенствуются механизмы межорганизационного взаимодействия и, как следствие, создается потребительский капитал в виде более эффективных механизмов взаимодействия с контрагентами. Объективной основой для его создания в этом случае выступает социально-культурный интеллект, т.е. формируются навыки эффективного взаимодействия, но уже на уровне хозяйствующих субъектов, а не отдельных индивидов.

ЛУ 6 – *инновационная деятельность*. Данный вид когнитивной активности является завершающим звеном в последовательности логических уровней; обеспечивает достижение конечной цели организации в процессе создания и развития ее интеллектуального капитала. На этом уровне, как и на предыдущем, организация начинает рассматриваться как часть системы высшего порядка, взаимодействующей с другими элементами внешней среды (хозяйствующими субъектами – поставщиками, деловыми партнерами, клиентами). Деятельность организации характеризуется тем, что, как и на ЛУ 4, происходит выход за пределы предлагаемых ситуацией альтернатив в сочетании с воздействием общественного предназначения и профессионального самоопределения, результатом чего становится создание системного потребительского капитала – видение в окружающем мире возможности создания экономического результата и извлечения из него выгоды. Объективной основой и обязательным условием реализации данного вида когнитивной активности является наличие высшей формы интеллекта человека – экономического (рыночного).

Рассматриваемым процессам соответствуют определенные виды интеллектуального капитала, создаваемые в организации в результате реализации каждого процесса: *интеллектуальный капитал обучения – интеллектуальный капитал вовлечения – производственный интеллектуальный капитал – интеллектуальный капитал самосовершенствования – клиентоориентированный интеллектуальный капитал – инновационный интеллектуальный капитал*.

Следующим параметром КИП как системного объекта является логический предел, который характеризует широту информационного взаимодействия с объектом познания как источником информации. Он отражает ограниченное число аспектов активности, обеспечивающих создание интеллектуального капитала на соответствующем ЛУ [120]. Таким образом, уровень развития интеллектуального капитала организации определяется числом видов активности, доступных для реализации ее работникам.

Так, ЛП 2 предполагает, что работник может всего лишь выполнять определенную последовательность действий, повторяя за более опытным коллегой или используя имеющийся опыт в рамках определенного вида деятельности (мозг как материальный носитель интеллекта – механизмы памяти или воспроизведения). Результатом становятся чисто индивидуальные умения и навыки, которые можно эффективно использовать для решения типовых задач в условиях функционирования организации. В случае же, если деятельность организации обу-

словлена стремлением реализовать свое общественное предназначение, результатом становится создание организационного капитала в виде благоприятной атмосферы общей вовлеченности в процесс создания организационного знания. В рамках ЛП 2 деятельность работников стандартна, используются типовые способы решения организационных задач, однако неизбежно наступает тот момент, когда становится целесообразным улучшение существующих внутриорганизационных процессов на основе реализации высших психических функций (ЛП 3), результатом чего становится производственная рационализация. До тех пор, пока в совершенстве не освоены текущие операции и не создана благоприятная атмосфера вовлеченности, качественные изменения в способах решения организационных задач невозможны. В свою очередь, наиболее эффективным способом функционирования работника в пределах организационной системы является самосовершенствование, которое предполагает отход от прежних способов решения организационных задач и выбор принципиально новой стратегии действия, не заданной извне, но сформулированной самим работником. Формируя ЛУ по ЛУ 4 включительно, организация тем самым создает внутренние компоненты интеллектуального капитала (внутриорганизационное знание в виде человеческого и организационного капитала). Однако только по достижении ЛП 5 для организации открываются возможности совершенствования процессов взаимодействия с внешней средой: эффективная клиентоориентированная рационализация становится доступной после самосовершенствования работников. Наконец, обладающая наиболее развитым интеллектуальным капиталом организация осуществляет инициативное творческое воздействие на социально-экономической основе на процессы взаимодействия с внешней средой, что также ведет к созданию потребительского капитала.

Возможности комбинирования качественных характеристик интеллектуального капитала на базе ЛП выражаются Трансформируемостью (Т).

Например, для ЛУ 4 возможны комбинации таких видов активности, как обучение, вовлечение, производственная рационализация, самосовершенствование. Для того чтобы работник испытывал потребность в поиске радикально новой стратегии поведения, необходимо, чтобы он получил навыки традиционных действий в рамках решения рутинных задач (Обучение + Самосовершенствование). Успешно освоив эти навыки и применив их для совершенствования текущих задач, работник с большей вероятностью попытается привнести в деятельность организации нечто новое (Обучение + Производственная рационализация). Создание благоприятной атмосферы в коллективе, развитая организационная культура также могут стимулировать работников к совершенствованию внутриорганизационных процессов (Вовлечение + Производственная рационализация) или к поиску новой стратегии поведения (Вовлечение + Самосовершенствование), а может, за одним последует другое (Обучение + Производственная рационализация + Самосовершенствование).

Таким образом, идентификация и определение качественных характеристик интеллектуального капитала могут быть осуществлены с использованием категориально-системной методологии, в частности метода «Конечный информационный поток». Данный метод позволяет осуществлять целенаправленный поиск качественных характеристик объекта, выраженных комплексом параметров ка-

тегориальной модели КИП: логический уровень, логический предел, трансформируемость.

Применение метода перестановок понятий, дешифрующих базовую категорию, и метода «Конечный информационный поток» на предметной области интеллектуального капитала организации позволило получить следующие результаты [75]:

1. Сформирована система взаимосвязанных категорий и понятий, комплексно, полно и точно описывающих феномен интеллектуального капитала.

2. Интеллектуальный капитал представлен в виде информационной системы, отражающей его развитие как обретение им новых качественных характеристик, что дает возможность выделить в отношении конкретной организации присущие ей виды когнитивной активности.

3. Установлено соответствие видов интеллекта человека и видов когнитивной активности организации, осуществляемой с их использованием.

4. Сформировано более точное описание интеллектуального капитала в виде качественных характеристик, отражаемых параметрами ЛУ, ЛП, Т, что позволяет сформировать эволюционную модель интеллектуального капитала. Последовательность развития интеллектуального капитала включает в себя этапы создания интеллектуального капитала обучения, интеллектуального капитала вовлечения, производственного интеллектуального капитала, интеллектуального капитала самосовершенствования, клиентоориентированного интеллектуального капитала, интеллектуального капитала новативности.

5. Определена возможность организации осуществлять различные виды когнитивной активности, ведущие к созданию того или иного вида интеллектуального капитала, а также сочетать эти виды активности. Она зависит от того, на каком логическом уровне находится ее интеллектуальный капитал. Комбинаторные возможности организации в сочетании с видами когнитивной активности определяются с помощью параметра логического предела КИП.

Использование метода КИП для исследования сущности интеллектуального капитала позволяет, таким образом, более полно и точно идентифицировать и описать интеллектуальный капитал, выявить его структурные элементы, являющиеся носителями качественных характеристик. Более полное и точное описание интеллектуального капитала обеспечит возможность его формирования с учетом выявленной последовательности этапов и использования в целях обеспечения перехода к экономике, основанной на знаниях.

3.3. Исследование структурно-компонентной схемы интеллектуального капитала с позиции методов категориальной символики

Создание полноценной научной теории, изучающей интеллектуальный капитал, в обязательном порядке предполагает описание механизма его функционирования на основе возникающих между его элементами противоречий и предоставляет тем самым возможности для выявления возможных управленческих воздействий на процесс его развития. Решение данной задачи предполагается

осуществить с использованием символьного метода «Пентаграмма» китайской философии у-син (далее – «Пентаграмма у-син») [87, 21, 23].

Символьный метод «Пентаграмма у-син» отражает восприятие мира в китайской философии и его объектов как результатов смещения пяти первоэлементов в разных пропорциях. Каждый объект реального мира может быть интерпретирован с помощью пяти первоэлементов, к которым относятся вода, дерево, огонь, земля, металл. «Пентаграмма у-син» представляет собой пятиконечную звезду, помещенную в пятиугольник. Данная конструкция может рассматриваться в качестве некоего цикла, который проходит объект (в пределах следующего цикла объект проходит те же этапы, но на качественно ином уровне). Условием устойчивого развития объекта является наличие определённой гармонии между составляющими его элементами, которая обеспечивается сбалансированными отношениями между ними. В силу этого использование данного метода позволяет выполнить анализ отношений между элементами любого исследуемого объекта, помещенными в вершины пятиугольника, выявить дисбалансы в них, их возможные причины и способы устранения. В качестве основной причины возникновения нарушений в китайской философии рассматривается дефицит или избыток какого-либо из ее элементов, который подлежит коррекции путем соответствующего управляющего воздействия посредством изменения объёма поступающих к тому или иному элементу ресурсов. Следует отметить, что в рамках восточного восприятия мира эффективным является не прямое воздействие на страдающий элемент, а опосредованное, через цепочку связанных с ним элементов.

На предыдущем этапе исследования в составе интеллектуального капитала нами были выделены следующие компоненты [77]: обучение, вовлечение, производственная рационализация, самосовершенствование, клиентоориентированная рационализация, инновационная деятельность.

Между элементами «Пентаграммы у-син» и компонентами интеллектуального капитала могут быть проведены соответствия, представленные на рис. 3.3. С целью удовлетворения требованиям указанного метода необходимо сократить количество ранее выделенных компонентов до пяти за счет объединения первых двух в один, поскольку только два данных вида когнитивной активности осуществляются за счет внешних стимулов с использованием исключительно заданного или изначально найденного способа действия; остальные же виды предполагают некую динамику развития за счет поиска оптимальных способов решения поставленной задачи или самостоятельное формулирование новой задачи.

Компоненты интеллектуального капитала в категориях указанного метода можно интерпретировать следующим образом.

Вода – начальный элемент, представленный компонентами интеллектуального капитала «обучение + вовлечение». На данном этапе формирование интеллектуального капитала осуществляется целиком и полностью в пределах отдельно взятой человеческой личности – сотрудника организации, который, с одной стороны, расширяет свои знания в области выполнения текущих рутинных операций, а с другой – развивает в себе чувство сопричастности к основным внутриорганизационным целям.

Дерево – этап расцвета объекта, которому соответствует компонент интеллектуального капитала «производственная рационализация». На данном этапе развития интеллектуального капитала носитель интеллекта – работник начинает применять приобретенные знания во благо организации для того, чтобы сделать ее основные бизнес-процессы более эффективными.

Огонь – самый активный элемент, который соотносится с компонентом интеллектуального капитала «самосовершенствование». Действительно, именно данный вид когнитивной активности предполагает пересмотр стратегии деятельности, выход за пределы предлагаемых ситуаций альтернатив, формирует принципиально новые знания, навыки и ключевые компетенции, обеспечивающие реализацию функций работников на качественно новом уровне.

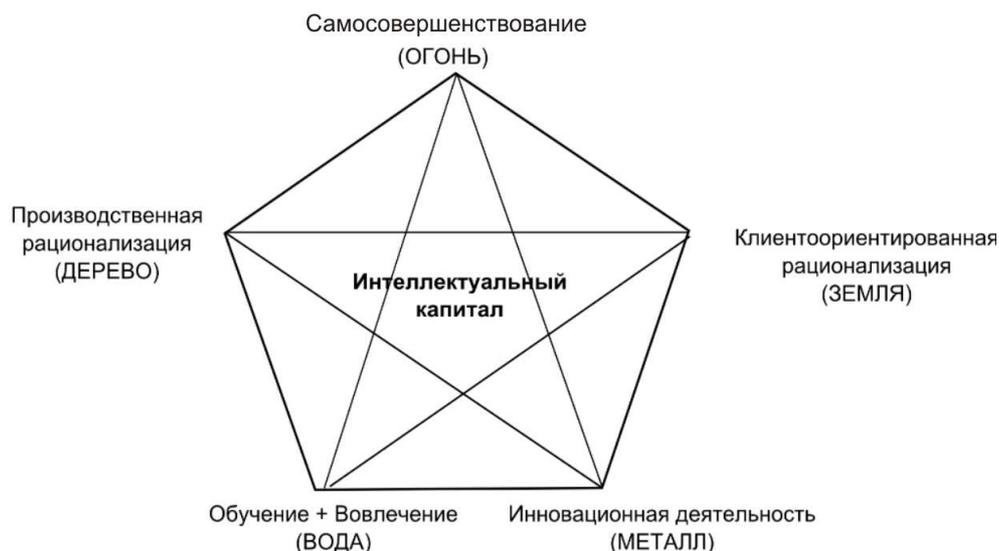


Рис. 3.3. Интеллектуальный капитал, представленный с помощью символического метода «Пентаграмма у-син»

Источник: разработано автором.

Земля – балансирующий элемент, соотносимый с компонентом интеллектуального капитала «клиентоориентированная рационализация». Все усовершенствования работника имеют своей целью достижение конечного экономического результата в виде организации более эффективного взаимодействия с внешней средой, т.е. навыки эффективного взаимодействия формируются уже на уровне хозяйствующих субъектов, а не отдельных индивидов.

Металл – завершающий элемент, которому соответствует компонент интеллектуального капитала «инновационная деятельность». На данном этапе развития также происходит выход за пределы предлагаемых ситуаций альтернатив, но уже применительно к организационной системе в целом, а не к отдельно взятому работнику, результатом чего становится создание системного потребительского капитала – видение в окружающем мире возможности создания экономического результата и извлечения из него выгоды.

Данные элементы отражают этапы эволюционного развития объекта, проходя которые, он реализует законченный эволюционный цикл. На каждом последующем этапе объект приобретает новую качественную характеристику, отражающую процесс его развития. Метод «Пентаграмма у-син» позволяет выявить два возможных типа отношений между элементами в зависимости от того, как они расположены друг относительно друга: 1) отношения поддержки (прямой и обратной); 2) отношения ограничения (прямого и обратного).

1. Межкомпонентные отношения поддержки реализуются в двух различных вариантах: нормальном и патологическом (рис. 3.4 а, б).

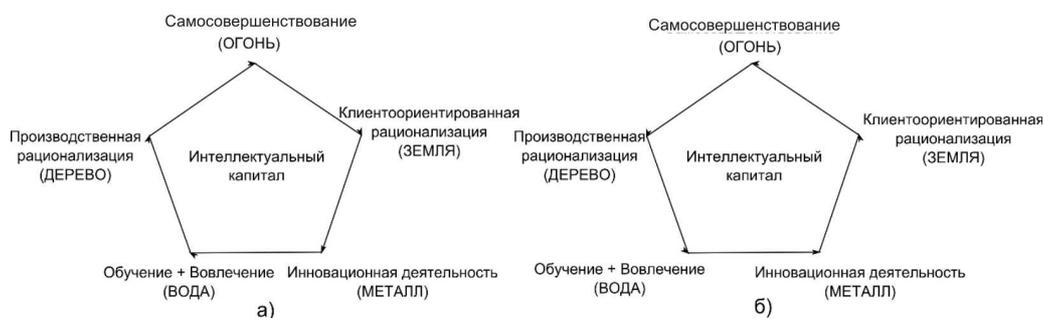


Рис. 3.4. Межкомпонентные отношения прямой (а) и обратной (б) поддержки в интеллектуальном капитале

Источник: разработано автором.

Нормальный вариант реализуется в том случае, когда каждый элемент «Пентаграммы у-син» осуществляет поддержку следующего за ним по порядку элемента посредством направления ресурса. Патологический вариант реализуется, если, наоборот, возникает отток ресурса от последующего элемента к предшествующему. В качестве ресурса, который перераспределяется между компонентами интеллектуального капитала, рассматривается интеллект человека, который может использоваться различным образом в зависимости от типа процесса, наиболее востребованного на данном уровне развития интеллектуального капитала организации [76]. Так, на начальном уровне развития (Обучение – Вовлечение) наиболее востребованным процессом является когнитивная активность, не выходящая за пределы заданного извне способа деятельности; основа для ее осуществления и получаемый результат будут различны в зависимости от процесса (физиологическая основа и человеческий капитал для обучения и социально-психологическая основа и организационный капитал для вовлечения). При нормальном варианте развития межкомпонентных отношений на определенном этапе накопленный работником опыт в сочетании со сформировавшимся у него чувством сопричастности к результатам деятельности организации способствует тому, что работник начинает предпринимать попытки сделать свою деятельность более эффективной и использовать новые, более эффективные способы решения поставленных перед ним задач (производственная рационализация). Патологический вариант развития межкомпонентных отношений возникнет в том случае, если на этапе производственной

рационализации у работников будет недостаточно ресурса (психологическая основа интеллекта), т.е. они не будут в достаточной степени мотивированы на поиск оптимальных способов решения поставленной задачи. В этом случае работники будут задействовать интеллект обучения при выполнении рутинных операций, поскольку полное воспроизведение действий более опытного работника будет требовать минимальных затрат усилий. Решением проблемы дефицита ресурса в данном случае может стать грамотная мотивационная политика руководства.

Следующим этапом развития интеллектуального капитала становится переход от производственной рационализации к самосовершенствованию. Нормальный вариант развития межкомпонентных отношений предполагает, что в определенный момент работник, мотивируемый психологической составляющей интеллекта, начинает не просто искать более эффективные способы решения задачи, но и самостоятельно формулировать новую задачу, предполагающую пересмотр стратегии, выход за пределы предлагаемых ситуаций альтернатив. Патологический вариант реализуется в условиях, когда работник задействует свои интеллектуальные способности только в рамках выбранной стратегии, что может быть обусловлено спецификой формирования руководством перечня показателей, обязательных для выполнения и определяющих, например, величину премиальной части заработной платы. Решением проблемы дефицита заинтересованности работников в развитии стратегической составляющей деятельности организации может стать пересмотр набора плановых показателей.

Переход от наиболее активного элемента («огонь», самосовершенствование) к балансирующему элементу пентаграммы («земля», клиентоориентированная рационализация) также может сопровождаться нормальным или патологическим вариантом развития межкомпонентных отношений. При реализации нормального варианта работники начинают использовать интеллект уже не на внутриорганизационном уровне, а на уровне формирования взаимоотношений с внешней средой посредством поиска оптимальных способов взаимодействия с клиентами. Патологический вариант может возникнуть в том случае, если большинство работников организации видят в качестве конечной цели своей работы личное развитие, приобретение новых компетенций. По их мнению, существующая в организации схема взаимодействия с клиентами является оптимальной и не нуждается в усовершенствовании. Задача руководства в этой ситуации состоит в том, чтобы предоставить работникам возможность обогащения личного знания за счет достижения более эффективного взаимодействия с внешней средой. Так, например, реализуя практико-интегрированную модель обучения, профессорско-преподавательский состав вуза не только обеспечивает подготовку студентов к профессиональной деятельности на качественно новом уровне, но и получает возможность участия в проектах по заказу действующих организаций, а значит, развивает свои предпринимательские компетенции.

Наконец, завершающий этап развития интеллектуального капитала предполагает переход от стабилизирующего элемента («земля», клиентоориентированная рационализация) к итоговому элементу («металл», инновационная деятель-

ность). В ситуации нормального развития межкомпонентных отношений работники используют свои интеллектуальные способности в целях пересмотра стратегии взаимодействия организации с внешней средой. Патологический же вариант развития означает, что интеллектуальные способности работников полностью задействованы в поиске оптимальных способов взаимодействия с клиентами в рамках текущей стратегии. Решением проблемы может стать предоставление работникам большей самостоятельности в выборе возможных стратегий деятельности.

2. Межкомпонентные отношения ограничения отображаются звездой внутри пятиугольника. Данные отношения служат для обеспечения устойчивого состояния объекта в условиях ограниченности ресурса на всех этапах его развития. Как и в случае отношений поддержки, могут быть реализованы два варианта развития межкомпонентных отношений этого типа – нормальный и патологический. Нормальный вариант предполагает движение по внутреннему контуру пентаграммы по часовой стрелке, патологический – наоборот.

В частности, компонент «обучение + вовлечение» накладывает ограничение на компонент «самосовершенствование», поскольку для формирования потенциала выхода за пределы предлагаемых ситуацией альтернатив требуется определенный уровень освоения базовых, рутинных операций в сочетании с наличием у работника стремления улучшить организационные результаты. Например, для того чтобы преподаватели вуза смогли осуществлять обучение студентов с помощью прогрессивных технологий – электронной обучающей среды Moodle или модели «перевернутого класса» («самосовершенствование»), необходимо организовать соответствующие консультации для профессорско-преподавательского состава. Компонент «производственная рационализация» сдерживает развитие компонента «клиентоориентированная рационализация», так как, для того чтобы совершенствовать процессы взаимодействия организации с внешней средой, необходимо сначала максимально эффективным образом выстроить внутриорганизационные процессы. Например, чтобы реализовать модель практико-интегрированного обучения в вузе («клиентоориентированная рационализация»), необходимо сначала внести соответствующие изменения в учебные планы, вывести дисциплины восьмого семестра обучения в электронную обучающую среду Moodle («производственная рационализация»). Компонент «самосовершенствование» ограничивает развитие компонента «инновационная деятельность», поскольку должен быть сформирован определенный прогрессивный уровень развития компетенций на уровне отдельно взятых работников, позволяющий вносить радикальные изменения в стратегию развития организации в целом. Например, для реализации международных образовательных программ («инновационная деятельность») требуется знание преподавателями английского языка («самосовершенствование»). Компонент «клиентоориентированная рационализация» сдерживает развитие компонента «обучение + вовлечение», поскольку требования внешней среды со временем меняются, и в какой-то момент возникает необходимость модификации рутинных операций, а также использования новых способов создания у сотрудников заинтересованности в результатах работы организации. Наконец, компонент «инновационная деятельность» ограничивает развитие компонента «производственная рационализация»,

так как пересмотр организационной стратегии приводит к необходимости отказа от мелких технических улучшений в пользу радикального изменения бизнес-процессов.

При патологическом варианте развития межкомпонентных отношений возникает дефицит ресурса у какого-либо из элементов, который ведет к неконтролируемому росту подчиненного элемента. В частности, недостаточный уровень освоения базовых компетенций у работника («обучение + вовлечение») может создать у него ложное чувство уверенности в том, что он способен самостоятельно и без необходимой подготовки сформировать новую стратегию действий («самосовершенствование»). В свою очередь, не до конца использованные возможности оптимизации внутриорганизационных процессов («производственная рационализация») обуславливают формулирование ложного вывода о необходимости смещения акцента на взаимодействие организации с внешней средой («клиентоориентированная рационализация»), например, посредством наращивания клиентской базы, расширения ассортимента продукции. В ситуации, когда организация реализует инновации на межорганизационном уровне, неготовность работников к формулированию новой задачи для себя («самосовершенствование») ведет к тому, что они не разделяют мнение руководства о необходимости таких инновационных преобразований («инновационная деятельность»), в результате чего руководство просто насаждает эти изменения без учета мнения работников. Не в полной мере учтенные требования клиентов («клиентоориентированная рационализация») становятся причиной того, что работники осуществляют текущую операционную деятельность так, как считают удобным для себя, и разделяют равнодушное отношение к результатам деятельности организации («обучение + вовлечение»). Наконец, невнимание руководства к необходимости пересмотра организационной стратегии («инновационная деятельность») обуславливает снижение эффективности внутриорганизационных бизнес-процессов («производственная рационализация») за счет того, что возможности их текущей оптимизации исчерпали себя.

Использование символического метода «Пентаграмма у-син» в целях исследования сущности феномена интеллектуального капитала организации и системы отношений между его элементами позволило получить следующие результаты:

1. Идентифицированы типы возможных отношений, возникающих в ходе взаимодействия элементов интеллектуального капитала, в числе которых выделены отношения прямой и обратной поддержки и отношения прямого и обратного ограничения.

2. Получено представление о процессах обмена ресурсами между элементами интеллектуального капитала, предусматривающее выделение нормального и патологического вариантов обмена ресурсом, в качестве которого рассматривается интеллект (интеллектуальные способности человека). Нормальный вариант реализуется, если возникает приток ресурса от предшествующего элемента к последующему; патологический предполагает движение ресурса в обратном направлении.

3. Исследован механизм функционирования интеллектуального капитала, основанный на взаимодействии его элементов. Выделенные типы отношений

поддержки и ограничения, складывающиеся по поводу распределения ограниченного ресурса в виде интеллекта, составляют основу механизма его функционирования. Достижение каждого из последующих уровней развития интеллектуального капитала оказывается невозможным без соблюдения условия реализации нормального варианта отношений поддержки и ограничения между данным элементом и соответствующими элементами в рамках метода «Пентаграмма у-син». Каждый из компонентов интеллектуального капитала отвечает за осуществление определенного вида когнитивной активности, а в совокупности они обеспечивают реализацию его предназначения во внешней среде – наиболее эффективное использование интеллектуального капитала на каждом уровне его развития в результате реализации совокупности доступных организации на этом уровне видов когнитивной активности [77].

Полученные результаты в виде описания состава элементов интеллектуального капитала, качественных характеристик и механизма его функционирования в перспективе могут быть использованы при разработке программных документов федерального, регионального и местного уровней власти, направленных на стимулирование инновационного развития экономики за счет использования интеллектуального капитала в качестве системообразующего фактора становления экономики, основанной на знаниях [82].

Использование символического метода «Пентаграмма у-син» применительно к феномену интеллектуального капитала в перспективе даст возможность разработать концепцию управления формированием и развитием интеллектуального капитала любой компании, основанную на понимании механизма взаимодействия его элементов, с помощью которой можно достичь нужных изменений в его состоянии и обеспечить его переход на более высокий уровень системной и организационной сложности.

Выводы по 3 главе

1. Использование метода двухуровневой триадической дешифровки в отношении феномена интеллектуального капитала позволило получить определение, позволяющее выделить исследуемый феномен из ряда сходных, но не тождественных с ним понятий. С помощью метода перестановок периферийных понятий, полученных в результате двухуровневой триадической дешифровки базовой категории, был получен комплекс производных понятий, обеспечивающих в совокупности комплексное, полное и точное описание объекта исследования и задающих «каркас» научной теории исследуемого феномена.

2. В качестве базовой характеристики феномена интеллектуального капитала может рассматриваться когнитивная активность, отражающая основное условие возникновения различных видов интеллектуального капитала в организации, познавательную деятельность, которая осуществляется посредством различных психических процессов и состояний. Содержание базовой характеристики является подтверждением того, что феномен интеллектуального капитала характеризуется универсальностью; процессы его формирования в организации могут быть сопоставлены с функционированием мозга человека и описаны с помощью метода перенесения закономерностей, сформулированных в нейробиологии и

когнитивной психологии, в область познания комплекса социально-экономических дисциплин.

3. Выявлены возможные типы когнитивной активности в организации (обучение, производственная рационализация, инновационная деятельность, клиентоориентированная рационализация, саморазвитие, вовлечение), что позволяет определенным образом влиять на них с целью получения необходимого результата в виде того или иного знания.

4. В соответствии с принципами категориально-системного подхода основной акцент в изучении системного объекта делается на характеристике его внутреннего состояния с точки зрения того, какая целевая функция задает цель существования объекта и каким образом его поведение обеспечивает реализацию этой цели посредством комплекса внутренних функций, носителями которых являются его структурные компоненты. Таким образом, начальным этапом изучения механизма функционирования интеллектуального капитала является анализ комплекса формирующегося и развивающегося в его компонентах комплекса целей. Кроме того, необходимо также учитывать характер связей и отношений между данными целями. В совокупности вышеизложенные обстоятельства позволили обосновать целесообразность применения категориального метода «Порядок следования целей» в отношении интеллектуального капитала.

5. Управление процессами формирования и развития интеллектуального капитала организации может быть осуществлено посредством разрешения противоречий, возникающих в системе целей объекта и между их носителями. Воздействие на данные противоречия с целью их продуктивного разрешения будет способствовать повышению организационной и системной сложности объекта, совершенствованию механизма объединения частей в целое, переходу объекта в более сложную среду.

6. Использование категориального метода «Порядок следования целей» в отношении интеллектуального капитала позволило представить познаваемый объект в виде трех категорий, отражающих его качественную определенность (Объект – Качество, Подкачество, Интегративное качество), а также соответствующих им категорий целей (Цель, Подцель, Сверхцель), что обеспечивает возможность конструирования качественной модели объекта с выделением в нем составных частей. Цели познаваемого объекта и его подсистем определены в виде системы, типологизированы возможные варианты возникновения противоречий между ними, спрогнозированы возможные варианты их разрешения и их возможные последствия для развития интеллектуального капитала организации.

7. Определение качественных характеристик интеллектуального капитала, отражающих его объективное усложнение в процессе стихийного эволюционирования, является важным звеном в системе управления его развитием и может быть осуществлено с использованием категориально-системной методологии, в частности категориальной модели «Конечный информационный поток». В рамках КИП каждый субъект, осуществляя познавательную деятельность, формирует между собой и исследуемым объектом специфическое информационное пространство, называемое конечным информационным потоком. Интеллектуальный

капитал можно представить в виде информационной системы, отражающей его развитие как обретение им новых качественных характеристик, что дает возможность выделить в отношении конкретной организации присущие ей виды когнитивной активности.

8. В результате использования категориальной модели «Конечный информационный поток» была разработана эволюционная модель интеллектуального капитала. Последовательность развития интеллектуального капитала включает в себя этапы создания интеллектуального капитала обучения, интеллектуального капитала вовлечения, производственного интеллектуального капитала, интеллектуального капитала самосовершенствования, клиентоориентированного интеллектуального капитала, интеллектуального капитала новативности.

9. Создание полноценной научной теории, изучающей интеллектуальный капитал, в обязательном порядке предполагает описание механизма функционирования интеллектуального капитала на основе возникающих между его элементами противоречий, предоставляя тем самым возможности для выявления возможных управленческих воздействий на процесс его развития. В рамках настоящего исследования данная задача решена посредством использования символического метода «Пентаграмма у-син», в результате чего:

- идентифицированы типы возможных отношений, возникающих в ходе взаимодействия элементов интеллектуального капитала;
- получено представление о процессах обмена ресурсами между элементами интеллектуального капитала;
- исследован механизм функционирования интеллектуального капитала, основанный на взаимодействии его элементов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В выполненном научном исследовании сформулирована и решена научная проблема разработки и использования единых теоретико-методологических основ управления интеллектуальным капиталом на основе методов и моделей категориально-системной методологии. Обосновано, что интеллектуальный капитал организации является основным системообразующим фактором формирования и развития экономики, основанной на знаниях, поскольку основной отличительной особенностью экономики, основанной на знаниях, является смещение акцента с традиционных материальных факторов производства на невещественные факторы производства. Исследование феномена интеллектуального капитала в контексте его использования в целях формирования экономики знаний в динамическом аспекте с учетом условий формирования его составляющих и возможных траекторий его развития представляет собой предмет научного интереса и является актуальным. Существующие ограничения в изучении характера воздействия интеллектуального капитала на экономическую эффективность связаны с отсутствием исследования влияния интеллектуального капитала на макро- и мезоуровне на процессы экономического развития, а также с отсутствием возможности его измерения напрямую. Возможность измерения интеллектуального капитала определяется использованием набора показателей, которые представляют его субкомпоненты.

Перспективным направлением оценки интеллектуального капитала является использование современного математического аппарата, в частности теории нечетких множеств и вычислений. Данная группа методов позволяет аналитикам подходить к задачам оценки интеллектуальных активов и человеческого капитала с точки зрения экспертного анализа, в том числе экспертного машинного обучения, а также изучения менталитета, когнитивных карт и поведенческих моделей участников бизнес-процессов, касающихся субъекта, территории или компании и их способности производить, преобразовывать и использовать интеллектуальный продукт.

В результате выполненного исследования разработаны теоретико-методологические основы интеллектуального капитала на основе использования категориально-системной методологии:

- конкретизирован понятийный аппарат подхода за счет выполненной интерпретации интеллектуального капитала в терминах триадичности как результата использования метода двухуровневой триадической дешифровки и обоснования понятия когнитивной активности как фундаментальной характеристики интеллектуального капитала;

- разработана концептуальная схема интеллектуального капитала на основе метода перестановки понятий, дешифрующих базовую категорию;

– разработан системно-динамический подход к управлению интеллектуальным капиталом, включающий в себя совокупность принципов и концептуальную модель управления интеллектуальным капиталом с позиции категориально-системного подхода;

– разработана структурно-компонентная схема интеллектуального капитала с позиции методов категориальной символики.

Полученные результаты обеспечивают возможность решения ряда важных научных задач:

– однозначная идентификация и выделение исследуемого объекта из ряда сходных, но не тождественных объектов, что позволяет сформировать его качественную определенность;

– представление исследуемого объекта в виде категорий, отражающих его качественную определенность, что в свою очередь позволяет рассмотреть интеллектуальный капитал в виде информационной системы, отражающей его развитие как обретение им новых качественных характеристик;

– идентификация типов возможных отношений, возникающих в ходе взаимодействия элементов интеллектуального капитала, что позволяет получить представление о процессах обмена ресурсами между элементами интеллектуального капитала и исследовать механизм функционирования интеллектуального капитала, основанный на взаимодействии его элементов.

Дальнейшее развитие проблематики исследования целесообразно реализовывать по следующим направлениям:

1. В научной деятельности наиболее перспективной и актуальной представляется работа по развитию инструментария оценки и управления интеллектуальным капиталом с учетом существующих современных тенденций оценки, в частности на основе использования методов и инструментов теории нечетких множеств.

2. В практической деятельности полученные результаты целесообразно использовать в сфере законотворческой деятельности органов власти различных уровней. Они могут применяться в качестве основы для программно-целевого планирования при подготовке проектов и программ, направленных на переход к шестому технологическому укладу и формирование экономики, основанной на знаниях.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аверьянов, А.Н. Системное познание мира. Методологические проблемы / А.Н. Аверьянов. – Москва: Политиздат, 1985. – 263 с.
2. Аганбегян, А.Г. О приоритетном развитии сферы экономики знаний / А.Г. Аганбегян // Экономическое возрождение России. – 2021. – № 1 (67). – С. 15–22.
3. Акопов, А.С. Проблемы управления субъектом ТЭК в современных условиях / А.С. Акопов. – Москва: ЦЭМИ РАН, 2004. – 246 с.
4. Аксютин, З.А. Взаимосвязь взаимодействия и социального воспитания в категориально-системном представлении / З.А. Аксютин // Вестник Омского университета. – 2012. – № 4. – С. 163–169.
5. Алексеева, Н.С. Уточнение структуры интеллектуального капитала на основе анализа дефиниций «отношенческий капитал» и «потребительский капитал» / Н.С. Алексеева // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Серия: Экономические науки. – 2019. – № 12 (4).
6. Алехнович, С.О. Системно-динамическое моделирование: принципы, структура и переменные (на примере Московской области) / С.О. Алехнович, Д.Е. Слизовский, Э.Н. Ожиганов // Вестник РУДН. Серия: Политология. – 2009. – № 1. – С. 22–36.
7. Анохин, П.К. Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы / П.К. Анохин. – Москва: Наука, 1978. – 395 с.
8. Анохин, П.К. Очерки по физиологии функциональных систем / П.К. Анохин. – Москва: Медицина, 1975. – 448 с.
9. Артамонов, Д.А. Использование методологических схем в стратегическом планировании маркетинга / Д.А. Артамонов; Омский институт МГУК // Подготовка специалистов экономического профиля в регионе: материалы I научно-методической конференции. – Омск: Наследие; Диалог-Сибирь. – 1997. – С. 91–98.
10. Атабиева, Л.А. Особенности управления интеллектуальным капиталом предприятия / Л.А. Атабиева, М.Д. Цуров // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 34 (5). – С. 27–30.
11. Багриновский, К.А. Информационные технологии формирования и управления крупными научно-техническими проектами / К.А. Багриновский, М.А. Бендигов, Е.Ю. Хрусталева // Автоматика и телемеханика. – 1999. – № 8. – С. 154–162.
12. Багриновский, К.А. Стратегия развития наукоемких производств как фактор ресурсосбережения / К.А. Багриновский, М.А. Бендигов, Е.Ю. Хрусталева; Препринт # WP/99/070. – Москва: ЦЭМИ РАН, 1999. – 67 с.

13. Бергаланфи, Л. фон. История и статус общей теории систем. В кн.: Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник / Л. фон Бергаланфи. – Москва: Наука, 1973. – С. 20–37.
14. Блауберг, И.В. Становление и сущность системного подхода / И.В. Блауберг, Э.Г. Юдин. – Москва: Наука, 1973. – 271 с.
15. Блауберг, И.В. Системный подход в современной науке / И.В. Блауберг, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин // Проблемы методологии системных исследований. – Москва: Мысль, 1970. – С. 7–48.
16. Бойко, П.Д. Применение категориального аппарата в разработке административно-правовой процедуры развития агропромышленного комплекса Омской области / П.Д. Бойко // Вестник Омского университета. – 2013. – Вып. 4. – С. 235–241.
17. Боровков, А.В. Эффективность управления информацией, знаниями и интеллектуальным капиталом развивающейся производственной системы / А.В. Боровков // Вестник ЮРГТУ (НПИ). – 2017. – № 5. – С. 77–81.
18. Боуш, Г.Д. Бизнес-кластеры: категориально-системное представление: монография / Г.Д. Боуш. – Омск: ОмГУ, 2011. – 244 с.
19. Боуш, Г.Д. Механизм функционирования кластеров предприятий: теория и методология исследования / Г.Д. Боуш // Региональная экономика: теория и практика. – 2011. – № 3. – С. 59–66.
20. Боуш, Г.Д. Управление кластерным развитием через противоречия в системе целей / Г.Д. Боуш // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2010. – № 3. – С. 5–12.
21. Боуш, Г.Д. Формирование и развитие промышленных кластеров: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / Боуш Галина Дмитриевна. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский гос. ун-т экономики и финансов, 2012. – 42 с.
22. Боуш, Г.Д. Новый подход к конструированию экономических категорий (на примере бизнес-кластера) / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов // Журнал экономической теории. – 2010. – № 4. – С. 18–26.
23. Боуш, Г.Д. Формирование систем понятий для изучения объектов в экономике: опыт применения аппарата теории динамических информационных систем к бизнес-кластерам / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов // Вестник НГУ. Серия: Философия. – 2011. – Т. 9, вып. 4. – С. 30–37.
24. Боярчук, Н.Я. Проблемы оценки интеллектуального капитала предприятий в условиях цифровой экономики / Н.Я. Боярчук, В.В. Косякова // Проблемы социально-экономического развития Сибири. – 2019. – № 3 (37). – С. 9–18.
25. Бурдые, П. Практический смысл: пер. с фр. / П. Бурдые. – Санкт-Петербург: Алетейя; Москва: Ин-т экспериментальной социологии, 2001. – 562 с.
26. Буряк, В.В. Философия и история науки: эмерджентный научно-педагогический кластер университетского образования / В.В. Буряк, В.И. Шостка // Культура народов Причерноморья. – 2014. – № 275. – С. 179–181.
27. Винер, Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине / Н. Винер; пер. с англ. И.В. Соловьева и Г.Н. Поварова; под ред. Г.Н. Поварова. – 2-е издание. – Москва: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983. – 344 с.

28. Витрук, Н.В. Избранное. Том 2. Монографии. Комментарии. 1963–1990 / Н.В. Витрук. – Москва: РАП, 2012. – 735 с.
29. Галезник, И.А. Идентификация интеллектуального капитала в сетях неформальных отношений в организации: случай российской сервисной компании / И.А. Галезник, Н.Р. Кельчская, И.С. Пелымская // *Creative Economy*. – 2019. – № 13 (6). – С. 1185–1204. – URL: https://www.researchgate.net/publication/334385050_Identifikacia_intellektualnogo_kapitala_v_setah_neformalnyh_otnos_enij_v_organizacii_slucaj_rossijskoj_servisnoj_kompanii (дата обращения: 21.03.2021).
30. Гарафиева, Г.И. Управление воспроизводством интеллектуального капитала / Г.И. Гарафиева // *Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета: электронный журнал*. – URL: <http://koet.syktso.ru/vestnik/2012/2012-1/3/3.htm> (дата обращения: 02.02.2015).
31. Глушков, В.М. Кибернетика: вопросы теории и практики / В.М. Глушков. – Москва: Наука, 1986. – 480 с.
32. Голубецкая, Н.П. Трансформационные процессы: от индустриальной эпохи до цифровой / Н.П. Голубецкая, Ю.И. Грибанов, Н.В. Репин // *Экономика и управление*. – 2018. – № 2 (148). – С. 29–35.
33. Голубкин, В.Н. Интеллектуальный капитал в эпоху глобализации мировой экономики / В.Н. Голубкин, Л.П. Клеева, Л.В. Патока // *Бизнес-образование*. – 2005. – № 1 (18). – URL: https://www.ou-link.ru/pub/business_obraz_1_18.html (дата обращения: 22.04.2021).
34. Гохберг, Л.М. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики» / Л.М. Гохберг // *Вопросы экономики*. – 2003. – № 3. – С. 26–44.
35. Гусейнова, Р.Ш. Структура и классификация интеллектуального капитала предприятия / Р.Ш. Гусейнова // *Современная научная мысль*. – 2017. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-i-klassifikatsiya-intellektualnogo-kapitala-predpriyatiya> (дата обращения: 19.07.2021).
36. Долан, Э.Д. Англо-русский словарь-справочник / Э.Д. Долан, Б.И. Домненко. – Москва: Лазурь, 1994. – 542 с.
37. Дресвянников, В.А. Комплексная методология оценки человеческого интеллектуального капитала / В.А. Дресвянников, О.В. Лосева. – Москва: КноРус, 2012. – 256 с.
38. Дусь, Ю.П. Миграция специалистов и научных кадров в мировом хозяйстве / Ю.П. Дусь. – Новосибирск: Наука, 2006. – 268 с.
39. Емельянов, В.В. Интеллектуальное имитационное моделирование в реинжиниринге бизнес-процессов / В.В. Емельянов, Э.В. Попов // *Программные продукты и системы*. – 1998. – № 3. – С. 3–10.
40. Ермоленко, В.В. Интеллектуальный капитал корпорации: сущность, структура, стратегии развития и модель управления / В.В. Ермоленко, Е.Д. Попова // *Человек. Сообщество. Управление*. – 2012. – № 2. – С. 110–122.
41. Ефремов, В.С. Бизнес-системы постиндустриального общества / В.С. Ефремов // *Менеджмент в России и за рубежом*. – 1999. – № 5. – С. 3–24.

42. Зинов, В.Г. Интеллектуальная собственность современного предприятия: правовые и экономические аспекты в свете перспективы вступления России в ВТО / В.Г. Зинов // Материалы НПК «Интеллектуальная собственность как инструмент рыночной экономики». – Тверь: ТИИТП, 2007. – Ч. 1. – С. 9–54.
43. Иванов, С.В. Теоретические основы формирования экономики знаний / С.В. Иванов // Социально-экономические явления и процессы. – 2011. – № 8. – С. 85–91.
44. Игумнов, О.А. Социально-экономический смысл концепта «социальный капитал» / О.А. Игумнов // Вестник Евразийской науки. – 2019. – № 1. – URL: <https://esj.today/PDF/19ECVN119.pdf> (дата обращения: 23.12.2020).
45. Иноземцев, В.Л. К теории постэкономической общественной формации / В.Л. Иноземцев. – Москва: Academia, 1995. – 330 с.
46. Истомин, Е.П. Теория организации: системный подход / Е.П. Истомин, А.Г. Соколов. – Санкт-Петербург: Андреевский Издательский дом, 2009. – 314 с.
47. Какутич, Е.Ю. Глобальные тренды и тенденции становления экономики знаний в системе мировой экономики / Е.Ю. Какутич // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Экономика и управление. – 2020. – Т. 6 (72), № 2. – С. 59–74.
48. Канева, М.А. Модели оценки влияния экономики знаний на экономический рост и инновации регионов / М.А. Канева, Г.А. Унтура; отв. ред. В.И. Сулов. – Новосибирск: изд-во ИЭОПП СО РАН, 2021. – 256 с.
49. Кашкинбаев, А.Б. Оценка интеллектуального капитала: измерительная модель и эмпирическое исследование структуры и взаимосвязи элементов капитала / А.Б. Кашкинбаев, Г.Н. Джаксыбекова // Экономика: стратегия и практика. – 2020. – Т. 15, № 3. – С. 213–226.
50. Клейнер, Г.Б. Микроэкономика знаний и мифы современной теории / Г.Б. Клейнер // Высшее образование в России. – 2006. – № 9. – С. 32–34.
51. Козлова, К.С. Постиндустриальное общество как социально-философский объект / К.С. Козлова // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота. – 2012. – № 5 (19), ч. 1. – С. 82–88.
52. Козлова, К.С. Сфера услуг (социально-философский аспект явления) / К.С. Козлова // Вестник ОмГУ. – 2011. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sfera-uslug-sotsialno-filosofskiy-aspekt-yavleniya> (дата обращения: 25.07.2022).
53. Колодезникова, М.В. Интеллектуальный капитал фирмы / М.В. Колодезникова // Вестник науки. – 2020. – Т. 4, № 6 (27). – С. 54–56.
54. Комаров, С.В. Понятие, структура и взаимодействие элементов интеллектуального капитала / С.В. Комаров, А.Н. Мухаметшин // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2013. – № 7 (3). – С. 93–10.
55. Кондаурова, И.А. Знания и человеческий капитал в системе факторов производства новой экономики. Государственное и муниципальное управление / И.А. Кондаурова // Ученые записки СКАГС. – 2016. – № 4. – С. 136–142.

56. Предпринимательство в системе факторов производства / М.Е. Конова-лова, О.Ю. Кузьмина, А.М. Михайлов, С.Ю. Саломатина // Вопросы экономики и права. – 2017. – № 4. – С. 33–36.
57. Корниенко, М.А. Лингвофилософия Ноама Хомского: от картезианской традиции к генеративной грамматике / М.А. Корниенко // Вестник Томского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Политология. – 2018. – № 43. – С. 88–100. – URL: <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Repository/vtls:000636281>.
58. Коротаяева, Е.В. Развитие когнитивной активности у старших дошкольников / Е.В. Коротаяева, А.Н. Нефедова // Педагогическое образование в России. – 2012. – № 3. – С. 176–180.
59. Коулман, Дж. Капитал социальный и человеческий / Дж. Коулман // Общественные науки и современность. – 2001. – № 3. – С. 121–139.
60. Кочеткова, Н.В. Трансакционные издержки интеллектуального капитала негосударственных ВУЗов / Н.В. Кочеткова // Актуальные проблемы экономики и права. – 2012. – № 1. – С. 135–139.
61. Крыжановская, О.А. Развитие интеллектуального капитала в условиях структурных трансформаций экономики / О.А. Крыжановская, А.С. Некипелова, А.В. Рушкова // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2018. – № 2 (36). – С. 21–27.
62. Крючков, В.Н. Символ «пентаграмма» в диагностике состояния фирмы и модель Мак-Кинси «7S» / В.Н. Крючков, В.И. Разумов; под ред. Д.М. Радички, В.И. Разумова // Труды I научно-практической конференции. – Омск, 1996. – Т. 1. – С. 69–77.
63. Лапыгин, Ю.В. Системное решение проблем / Ю.В. Лапыгин. – Москва: Эксмо, 2008. – 212 с.
64. Ларин, С.Н. Обоснование разделения понятий интеллектуальный потенциал и интеллектуальный капитал в современной деятельности предприятий / С.Н. Ларин, Н.В. Ноакк, Н.А. Соколов // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2019. – № 6-2. – С. 15–22.
65. Леонтьев, Б.Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе / Б.Б. Леонтьев. – Москва: Акционер, 2002. – 196 с.
66. Лескина, Э.И. Искусственный интеллект в сфере труда / Э.И. Лескина // Российское право: образование, практика, наука. – 2020. – № 4. – С. 111–117.
67. Лихачева, Т.Л. «Экономика знаний» и знания экономики: ретроспективный анализ / Т.Л. Лихачева // Экономика и социум: современные модели развития. – 2018. – Т. 8, № 1 (19). – С. 141–158.
68. Макаревич, О.В. Интеллектуальный капитал предприятия: факторы появления и функции / О.В. Макаревич // Danish Scientific Journal. – 2020. – № 35-4. – С. 26–28.
69. Макаров, В.Л. Экономика знаний: уроки для России / В.Л. Макаров // Наука и жизнь. – 2003. – № 5. – С. 450–466.
70. Макаров, П.Ю. Сущность категории «интеллектуальный капитал» с позиции системного / П.Ю. Макаров // Вестник Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Экономические науки. – 2015. – № 3 (5). – С. 78–85.

71. Мамедова, Г.Э. Экономика знаний как неизбежный фактор современного глобального прогресса в инновационных сферах / Г.Э. Мамедова, П.В. Арефьев // *Modern Science*. – 2019. – № 10-2. – С. 119–124.
72. Месарович, М. Общая теория систем: математические основы / М. Месарович, Я. Такахара. – Москва: Мир, 1978. – 312 с.
73. Мещерякова, М.А. Проблема измерения интеллектуального капитала в современной экономике / М.А. Мещерякова // *Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика*. – 2010. – № 1. – С. 3–14.
74. Назаров, Д.М. Методика декомпозиции уровней корпоративной культуры труда на основе нечетких классификаций / Д.М. Назаров // *Вестник экономической безопасности*. – 2010. – № 10. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-dekompozitsii-urovney-korporativnoy-kultury-truda-na-osnove-nechetkih-klassifikatsiy> (дата обращения: 14.07.2022).
75. Недолужко, О.В. Идентификация интеллектуального капитала категориальным методом «Конечный информационный поток» / О.В. Недолужко // *Экономическая наука современной России*. – 2016. – № 4. – С. 129–140.
76. Недолужко, О.В. Конструирование дефиниции категории «интеллектуальный капитал» / О.В. Недолужко // *Журнал экономической теории*. – 2015. – № 2. – С. 29–36.
77. Недолужко, О.В. Новый подход к формированию понятийного пространства феномена интеллектуального капитала организации / О.В. Недолужко // *Вестник Удмуртского университета. Серия: Экономика и право*. – 2016. – № 2 (26). – С. 42–49.
78. Николаева, Ю.Р. Интеллектуальный капитал предприятия как объект управления / Ю.Р. Николаева, Е.А. Шубина, Н.Ю. Елецких // *Вестник Алтайской академии экономики и права*. – 2019. – № 4-2. – С. 264–268.
79. Облицова, З.Г. Интеллектуальный капитал – важнейший ресурс организации / З.Г. Облицова // *На пути к гражданскому обществу*. – 2019. – № 2 (34). – С. 98–101.
80. Теория организации: учебник / Д.Б. Олянич [и др.]. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 408 с.
81. Пермякова, А.М. Модель формирования инновационного интеллектуального капитала фирмы / А.М. Пермякова // *Журнал экономической теории*. – 2007. – № 4. – С. 177–180.
82. Петрук, Г.В. Знаниевая экономика: понятие и специфические черты / Г.В. Петрук // *Научное обозрение*. – 2015. – № 10. – С. 157–162.
83. Петрук, Г.В. Формирование системы категорий для описания феномена знаниевых кластеров с применением аппарата теории динамических информационных систем / Г.В. Петрук, Г.Д. Боуш // *Научное обозрение*. – 2015. – № 14. – С. 330–335.
84. Петти, У. Экономические и статистические работы / У. Петти. – Москва: Соцекгиз, 1940. – 324 с.
85. Пирогова, О.Е. Подход к оценке интеллектуального капитала торгового предприятия в рамках концепции VBM / О.Е. Пирогова // *Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета*. – 2019. – № 2 (116). – С. 102–108.

86. Пригожин, И.А. Организация: системы и люди / И.А. Пригожин. – Москва: Политиздат, 1983. – 176 с.
87. Разумов, В.И. Категориально-системная методология в подготовке учёных: учебное пособие / В.И. Разумов. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2004. – 277 с.
88. Разумов, В.И. Информационные основы синтеза систем: в 3 ч. Ч. I. Информационные основы системы знаний: монография / В.И. Разумов, В.П. Сизиков. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2007. – 266 с.
89. Разумов, В.И. Категориальный аппарат развития теоретического знания / В.И. Разумов, В.П. Сизиков // Вестник Омского университета. – 2003. – Вып. 2. – С. 37–40.
90. Разумов, В.И. Основы теории динамических информационных систем / В.И. Разумов, В.П. Сизиков. – Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. – 212 с.
91. Ракилов, А.И. Общество, основанное на знаниях / А.И. Ракилов // Вестник Российской академии наук. – 2004. – № 277. – С. 598–605.
92. Родионов, А.В. Приоритетные направления развития предпринимательского сектора в контексте обеспечения национальной экономической безопасности в условиях санкций, торговых войн и материализации стратегических угроз / А.В. Родионов // Вестник евразийской науки. – 2020. – Т. 12, № 2. – С. 64.
93. Сагатовский, В.Н. Основы систематизации всеобщих категорий / В.Н. Сагатовский. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1973. – 412 с.
94. Сагатовский, В.Н. Системный подход и общая теория систем / В.Н. Сагатовский, А.Д. Сараев, А.И. Уемов // Философские науки. – 1980. – № 6. – С. 162–164.
95. Сайфидинов, Б. Интеллектуальный капитал – один из основных ресурсов современного предприятия / Б. Сайфидинов, С.В. Девляшкина, С.А. Ярополов // Тенденции развития науки и образования. – 2019. – № 48-3. – С. 53–55.
96. Сидоренко, В.Н. Системная динамика / В.Н. Сидоренко. – Москва: ТЕИС, 1998. – 205 с.
97. Сухарева, М.А. От концепции постиндустриального общества к концепции экономики знаний и цифровой экономики: критический анализ терминологического поля. Государственное управление / М.А. Сухарева // Электронный вестник. – 2018. – № 68. – С. 445–464.
98. Тарасова, Е.М. Сущность интеллектуального капитала / Е.М. Тарасова // Publishing house Education and Science s.r.o. – URL: http://www.rusnauka.com/13_EISN_2009/Economics/45473.doc.htm (дата обращения: 22.01.2015).
99. Теслинов, А.Г. Концептуальное проектирование сложных решений / А.Г. Теслинов. – Санкт-Петербург: Питер, 2009. – 288 с.
100. Тихомиров, А.Ф. Формирование и развитие интеллектуального капитала в системе управления человеческими ресурсами компании / А.Ф. Тихомиров, А. Афрае // Вестник ЗабГУ. – 2017. – Т. 23, № 10. – С. 111–119.
101. Тоффлер, Э. Третья волна. Глава 1. Сверхборьба / Э. Тоффлер. – Москва: АСТ, 2004. – 800 с.
102. Уемов, А.И. Системный подход и общая теория систем / А.И. Уемов. – Москва: Мысль, 1978. – 272 с.

103. Фоменко, А.А. Онтологическая модель управления технико-тактической подготовкой квалифицированных борцов греко-римского стиля / А.А. Фоменко, Ю.Ю. Крикуха // Научный альманах. – 2017. – № 2-2 (28). – С. 220–223.
104. Хрусталева, Е.Ю. Экономические проблемы развития наукоемких производств в современной России / Е.Ю. Хрусталева // Вестник МГУ. Серия 6: Экономика. – 1999. – № 4. – С. 5.
105. Чернолес, Г.В. Интеллектуальный капитал в структуре активов наукоемкого предприятия, основанного на новых знаниях: сущность, содержание и функциональные роли его составляющих / Г.В. Чернолес // Инновации. – 2008. – № 9. – С. 106–111.
106. Чернянская, И.В. Эволюция развития взглядов на экономику знаний в России и мире: сущность, основные понятия и современные вызовы экономики знаний / И.В. Чернянская // Московский экономический журнал. – 2020. – № 6. – С. 842–858.
107. Шостка, В.И. Системный подход в контексте междисциплинарного характера современного научного знания / В.И. Шостка, В.В. Буряк, О.А. Габриелян // Вестник Института развития ноосферы. – 2018. – № 1. – С. 9–15.
108. Штапова, И.С. Понятие отраслевого рынка и его когнитивное представление / И.С. Штапова // Экономика и управление. – 2009. – № 5 (54). – С. 185–190.
109. Юдин, Э.Г. Системный подход и принцип деятельности / Э.Г. Юдин. – Москва: Наука, 1978. – 392 с.
110. Entry and productivity growth: Evidence from microlevel panel data / P. Aghion, R. Blundell, R. Griffith [et al.] // Journal of the European Economic Association. – 2004. – No 2 (2&3). – P. 265–276.
111. Aghion, P. A model of growth through creative destruction / P. Aghion, P. Howitt // Econometrica. – 1992. – Vol. 60, no 2. – P. 323–351.
112. Akopov, A. System-dynamics approach in control of investment activity of a petroleum company (in Russian) / A. Akopov // Audit and Financial analysis. – 2006. – No 2. – P. 153–188.
113. Al Momani, K.M.D. The influence of intellectual capital on the return of equity among banks listed in Amman stock exchange / K.M.D. Al Momani, A.N.I. Nour // International Journal of Electronic Banking. – 2019. – No 1. – P. 220–232.
114. Albert, S. Intellectual capital as the foundation for new conditions relating to organizations and management practices: working paper series No. 15 / S. Albert, K. Bradley. – Milton Keynes: Open University Business School, 1996.
115. Allameh, S.M. Antecedents and consequences of intellectual capital: The role of social capital, knowledge sharing and innovation / S.M. Allameh // Journal of intellectual capital. – 2018. – Vol. 19, no. 5. – P. 858–874.
116. Amit, R. Strategic assets and organizational rent / R. Amit, P.J. Schoemaker // Strategic management journal. – 1993. – No 14 (1). – P. 33–46.
117. Andreev, V.A. Using supply chain strategy in skilled workers migration: A consequence for the Russian Far East's economy / V.A. Andreev, T.V. Varkulevich,

M.N. Arnaut // *International journal of supply chain management*. – 2019. – No 8 (6). – P. 858–865.

118. Andriessen, D. *Weightless Wealth: Finding Your Real Value in a Future of Intangible Assets* / D. Andriessen, R. Tissen. – London: Financial Times/Prentice Hall, 2001. – 256 p.

119. Ashby, W.R. *An introduction to cybernetics* / W.R. Ashby. – United Kingdom: Chapman and Hall, 1957. – 295 p.

120. Ashton, R.H. Intellectual capital and value creation / R.H. Ashton // *Journal of accounting literature*. – 2009. – № 24, vol. 24. – P. 53–134.

121. Asongu, S.A. Trajectories of knowledge economy in SSA and MENA countries / S.A. Asongu, A.R. Andres // *Technology in Society*. – 2019. – URL: https://www.researchgate.net/publication/332335141_Trajectories_of_Knowledge_Economy_in_SSA_and_MENA_countries (accessed: 12 February 2021).

122. Barney, J.B. Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage? / J.B. Barney // *The academy of management review*. – 1986. – No 11 (3). – P. 656–665. <https://doi.org/10.2307/258317>.

123. Barney, J. Firm resources and sustained competitive advantage / J. Barney // *Journal of management*. – 1991. – No 17. – P. 99–120. – <http://dx.doi.org/10.1177/014920639101700108>.

124. Becker, G.S. *Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*, third ed / G.S. Becker. – Chicago: University of Chicago Press, Chicago Print, 1993. – 412 p.

125. Bell, D. *The cultural contradictions of capitalism* / D. Bell. – New York: Basic Books, 1978. – P. 148.

126. Bell, D. *The Post-industrial society: the evolution of an idea* / D. Bell. – London, 1971 (reprinted from «Survey»). – No 79. – P. 167.

127. Blackler, F. Knowledge, knowledge work and organizations: an overview and interpretation / F. Blackler // *Organization Studies*. – 1995. – No 16 (6). – P. 1021–1046.

128. Bollen, L.H. Linking Intellectual Capital and Intellectual Property to Company Performance / L.H. Bollen, Ph. Vergauwen, S. Schnieders // *Management Decision*. – 2005. – No 43 (9). – P. 1161–1185.

129. Bontis, N. Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models? / N. Bontis // Paper, presented at ASAC, 17th Annual McMaster Business Conference, Managing Intellectual Capital and Innovation. – Hamilton, Canada, 1996.

130. Brooking, A. *Intellectual capital: core asset for the third millennium enterprise* / A. Brooking. – London: Thompson International Business Press, 1996. – 224 p.

131. Brzezinski, Zb. *Between two ages. America's role in the technetronic era* / Zb. Brzezinski. – New York: the Viking press, 1970. – 123 p.

132. Chappell, N. Intangible investment and firm performance / N. Chappell, A.B. Jaffe // *Review of industrial organization*. – 2016. – No 52. – P. 509–559.

133. Choong, K.K. A critical review of the precursors of the knowledge economy and their contemporary research: implications for the computerized new economy / K.K. Choong, P.W. Leung // *Journal of the knowledge economy*. – 2021. – No 13. – P. 1573–1610.

134. Clarke, T. Developing human capital for knowledge based economies. In: Clarke T., Lee K. (eds) *Innovation in the Asia Pacific* / T. Clarke, S. Gholamshahi. – Singapore: Springer, 2017. – URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-981-10-5895-0.pdf> (accessed: 22 November 2021).
135. Claver-Cortés, E. Intellectual capital management: an approach to organizational practices in Ecuador / E. Claver-Cortés, P. Zaragoza-Sáez, M. González-Illescas // *Intangible Capital*. – 2018. – No 2 (14). – P. 270–285.
136. Cobb, C. A theory of production / C. Cobb, P. Douglas // *The American Economic Review*. – 1928. – Vol. 18, no. 1. – P. 139–165.
137. Cohen, W.M. Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation / W.M. Cohen, D.A. Levinthal // *Administrative science quarterly* (special issue: technology, organizations, and innovation). – 1990. – No 35 (1). – P. 128–152. – URL: <http://www.jstor.org/stable/2393553> (accessed: 22 December 2021).
138. Collinge, C. Rethinking the knowledge-based economy / C. Collinge, A. Staines // *Built environment*. – 2009. – No 35 (2). – P. 165–172. – URL: https://www.researchgate.net/publication/233648951_Rethinking_the_Knowledge-Based_Economy (accessed: 20 December 2021).
139. Cooke, P. Regional development in the knowledge-based economy: the construction of advantage / P. Cooke, L. Leydesdorff // *The Journal of Technology Transfer*. – 2006. – No 31 (1). – P. 5–15.
140. Crass, D. Intangible Assets and Firm-Level Productivity. Centre for European Economic Research / D. Crass, B. Peters. – Mannheim, Discussion Paper No. 14–120. – 2014. – URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/106133/1/813210275.pdf> (accessed: 18 August 2021).
141. Meta-choices in ranking knowledge-based organizations. *Management Decision* / C. Daraio, G. Iazzolino, D. Laise [et al.]. – 2021.
142. Derek, H. The Knowledge Economy, The Kam Methodology, and World Bank Operations / H. Derek, C. Chen, C.J. Dahlman. – Washington, D.C.: The World Bank Institute, 2006. – 42 p. – URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/695211468153873436/pdf/358670WBIOThe11dge1Economy01PUBLIC1.pdf> (accessed: 22 January 2021).
143. Di Ubaldo, M. Investment in Knowledge-Based Capital and Productivity: Firm-Level Evidence from a Small Open Economy / M. Di Ubaldo, I. Siedschlag // *The Review of Income and Wealth*. – 2021. – Vol. 67, no 2. – P. 363–393. – Available at: <https://doi.org/10.1111/roiw.12464> (accessed: 25 July 2021).
144. Drucker, Peter F. *The age of discontinuity: guidelines to our changing society* (1st Edition) / Peter F. Drucker. – Oxford: Butterworth-Heinemann, 1969. – 380 p.
145. Drucker, Peter F. *The effective executive: the definitive guide to getting the right things done* / Peter F. Drucker. – New York: New York: Harper & Row, 2017 (1962 1st edition). – 192 p.
146. Dumay, J. Reflections on interdisciplinary critical intellectual capital accounting research: Multidisciplinary propositions for a new future / J. Dumay, J. Guthrie // *Accounting, Auditing and Accountability Journal*. Emerald Group Publishing Ltd. – 2019. – Vol. 32, no 8. – P. 2282–2306. – URL: https://www.researchgate.net/publication/337206523_Reflections_on_interdisciplinar

y_critical_intellectual_capital_accounting_research_Multidisciplinary_propositions_for_a_new_future (accessed: 23 September 2021).

147. Edvinsson, L. Developing a Model for Managing Intellectual Capital / L. Edvinsson, P. Sullivan // *European Management Journal*. – 1996. – No 14. – P. 356–364.

148. Edvinsson, L. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brain-power / L. Edvinsson, M. Malone. – New York: Harper Collins, 1997. – 240 p.

149. Egbu, C.O. Managing knowledge and intellectual capital for improved organizational innovations in the construction industry: an examination of critical success factors / C.O. Egbu // *Engineering, Construction and Architectural Management*. – 2004. – Vol. 11, no. 5. – P. 301–315. <https://doi.org/10.1108/09699980410558494>.

150. Etzkowitz, H. Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university / H. Etzkowitz // *Research Policy*. – 2003. – No 32. – P. 109–121.

151. Fincham, R. Intellectual capital accounting as management fashion: a review and critique / R. Fincham, R. Roslender // *European Accountant Review*. – 2003. – No 12. – P. 781–795.

152. Forrester, J.W. Industrial dynamics. Eastford: Martino Fine Books, 2013 (1961 1st edition) / J.W. Forrester. – 482 p.

153. Freeman, R.E. Strategic management / R.E. Freeman. – London: Pitman Publishing, 1984. – URL. https://www.researchgate.net/publication/228320877_A_Stakeholder_Approach (accessed: 19 June 2021).

154. Friedman, M. The Demand for Money: Some Theoretical and Empirical Results / M. Friedman // *Journal of Political Economy*. – 1959. – Vol. 67, no 4. – P. 327–351.

155. Ghorbani, M. Study of the relationship between intellectual capital management and organizational innovation in the banks / M. Ghorbani, B. Mofaredi, S. Bashiriyan // *African Journal of Business Management*. – 2012. – Vol. 6 (15). – P. 5208–5217.

156. Knowledge Management – the Key Resource in the Knowledge Economy / G.C. GIJU, L. Badea, V.R. Lopez [et al.] // *Theoretical and Applied Economics*. – 2010. – Vol. XVII, no 6 (547). – P. 27–36.

157. Goebel, V. Estimating a measure of intellectual capital value to test its determinants / V. Goebel // *Journal of Intellectual Capital*. – 2015. – No 16. – P. 101–120.

158. Perception of Intellectual Capital and Its Impact on Business Sustainability: Evidence from Small, Medium, and Large Enterprises / E. Gross-Gołacka, M. Kusterka-Jefmańska, P. Spałek, B. Jefmański // *E&M Economics and Management*. – 2021. – No 24 (2). – P. 35–50.

159. Grossman, G.M. Endogenous innovation in the theory of growth / G.M. Grossman, E. Helpman // *The Journal of Economic Perspective*. – 1994. – Vol. 8, no 1. – P. 23–44.

160. Grossman, G.M. Innovation and Growth in the Global Economy / G.M. Grossman, E. Helpman. – Cambridge: MIT Press, 1991. – 384 p.

161. Hadad, Sh. Knowledge Economy: Characteristics and Dimensions Management Dynamics in the Knowledge Economy / Sh. Hadad // 2017. – Vol. 5, no. 2. – P. 203–225. – URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/228448325.pdf>.
162. Hakkak, M. Effects of intellectual capital on human resource productivity in innovative firms: mediating role of knowledge management / M. Hakkak, K. Nawaser, M. Ghodsi // *International Journal of Technology Marketing*. – 2016. – Vol. 11, no. 2. – P. 238–250.
163. Harrison, S. Profiting from intellectual capital: learning from leading companies / S. Harrison, P. Sullivan // *Journal of Intellectual Capital*. – 2000. – Vol. 1. – P. 33–46.
164. Higón, A.D. Complementarities in Innovation Strategy: Do Intangibles Play a Role in Enhancing Firm Performance? *Industrial and Corporate Change* / A.D. Higón, J. Gómez, P. Vargas. – 2017. – No 26 (5). – P. 865. Available at: <https://doi.org/10.1093/icc/dtw055>.
165. Hirshleifer, J. *Price Theory and Applications: Decisions, Markets, and Information* (7th ed.) / J. Hirshleifer, A. Glazer, D. Hirshleifer D. – Cambridge: Cambridge University Press, 2005. – 631 p.
166. Iskandar, I. The Relationship Between Intellectual Capital and Performance of Social Enterprises: A Literature Review / I. Iskandar, J. Kaltum, U. Hilmiana // *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*. – 2021. – No 5(2). – URL: <https://www.richtmann.org/journal/index.php/ajis/article/view/12657> (accessed: 17 May 2022).
167. Does social media marketing as moderating relationship between intellectual capital and organizational sustainability through university managerial intelligence? (empirical studies at private Universities in East Java) / S. Istikhoroh, Moeljadi, M. Sudarma, S. Aisjah. – *Cogent Business & Management*, 2021.
168. Itami, H. *Mobilizing Invisible Assets* / H. Itami, T.W. Roehl. – Cambridge, MA: Harvard Business Press, 1987. – 200 p.
169. Jacobs, J. *The Death and Life of Great American Cities* / J. Jacobs. – New York: Random House, 1961. – 458 p. – URL: http://www.petkovstudio.com/bg/wp-content/uploads/2017/03/The-Death-and-Life-of-Great-American-Cities_Jane-Jacobs-Complete-book.pdf (accessed: 19 May 2022).
170. Jardon, C.M. Measuring intellectual capital with financial data / C.M. Jardon, X. Martinez-Cobas // *PLoS One*. – 2021. – No 16 (5). – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8092649/> (accessed: 12 May 2022).
171. Jednak, S. Intellectual Capital as a Driver of Economic Development / S. Jednak, V. Dmitrovic, V. Damjanovic // *Economic Review: Journal of Economics and Business*. – 2017. – Vol. 15, no 2. – P. 77–84. – URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/193878/1/econ-review-v15-i2-p077-084.pdf> (accessed: 15 May 2022).
172. Jianu, I. *The Semantic Dynamics of the Intellectual Capital Concept* / I. Jianu, C. Bratianu // *Management & Marketing*, Economic Publishing House. – 2007. – Vol. 2 (1). – URL: https://www.academia.edu/5911056/The_Semantic_Dynamics_of_the_Intellectual_Capital_Concept (accessed: 14 May 2022).

173. Kaplan, R.S. The Balanced Scorecard – Measures That Drive Performance / R.S. Kaplan, D.P. Norton // *Harvard Business Review*. – 1992. – No 70 (1). – P. 71–79.
174. Kaplan, R.S. The Balanced Scorecard: translating strategy into action / R.S. Kaplan, D.P. Norton. – Boston, MA: Harvard Business School Press, 1996. – 330 p.
175. Kendrick, J. The Formation and Stocks of Total Capital / J. Kendrick. – Cambridge: NBER. – 1976. – 226 p.
176. Klein, D.A. Characterizing Intellectual Capital: Multiclient Program Working Paper / D.A. Klein, L. Prusak L. – Boston: Ernst & Young Center for Business Innovation, 1999.
177. Krasova, E.V. Budget Mechanism of Regional Innovation Policy in Russia: Supply Chain Planning, Scheduling and Control / E.V. Krasova // *International Journal of Supply Chain Management*. – 2019. – No 8 (6). – P. 507–512.
178. Krstić, B. Upravljanje intelektualnim kapitalom preduzeća / B. Krstić. – Niš: Ekonomski fakultet Univerziteta u Nišu, 2014. – 240 str.
179. Lam, A. Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions: An Integrated Framework / A. Lam // *Organization Studies*. – 2000. – No 21 (3). – P. 487–513.
180. Lev, B. Intangibles: Management, Measurement, and Reporting / B. Lev. – Brookings Institution Press, Washington DC, 2001. – 231 p.
181. Lev, B. Organizational Capital. Measuring and Managing Organizational Capital / B. Lev, S. Radhakrishnan, P.C. Evans. – New York, 2016. – Report no 1.
182. Intellectual capital, knowledge sharing, and innovation performance: evidence from the Chinese construction industry / Yu Li Y. Song, J. Wang [et al.] // *Sustainability*. – 2019. – No 11 (9). – P. 1–20. – URL: <https://asset-pdf.scinapse.io/prod/2944551262/2944551262.pdf> (accessed: 19 May 2022).
183. A Hybrid Multiple Criteria Decision-Making Technique to Evaluate Regional Intellectual Capital: Evidence from China / C. Liu, K. Li, P. Jiang [et al.] // *Mathematics*. – 2021. – No 9. – URL: <https://www.mdpi.com/2227-7390/9/14/1676/htm> (accessed: 16 May 2022).
184. Does Intellectual Capital Investment Improve Financial Competitiveness and Green Innovation Performance? Evidence from Renewable Energy Companies in China / S. Liu, Q. Yu, L. Zhang [et al.] // *Mathematical Problems in Engineering*. 2021. – URL: <https://www.hindawi.com/journals/mpe/2021/9929202/> (accessed: 22 May 2022).
185. Lucas, R. On the mechanics of economic development / R. Lucas // *Journal of Monetary Economics*. – 1988. – Vol. 22. – P. 3–42.
186. Luthy, D.H. Intellectual capital and its measurement. Paper presented at the Asian Pacific Interdisciplinary Research / D.H. Luthy. – Logan: Utah State University, 1998. – 18 p. – URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.200.5655&rep=rep1&type=pdf>.
187. Machlup, F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States / F. Machlup. – Princeton: Princeton University Press, 1962. – 416 p.
188. Madyan, M. Intellectual capital, financial performance, and value of company / M. Madyan, H.R. Fikir // *Journal of Advanced Research in Dynamical and*

Control System. – 2019. – No 11 (5, Special Issue). – P. 1276–1284. – URL: <http://repository.unair.ac.id/91061> (accessed: 28 March 2022).

189. Magnani, M. Introduction to the special issue on multilayer networks / M. Magnani, S. Wasserman // *Network Science*. – 2017. – No 5 (2). – P. 141–143. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/> (accessed: 25 March 2022).

190. Mankiw, G. A contribution to the empirics of economic growth / G. Mankiw, D. Romer, D. Weil // *The Quarterly Journal of Economics*. – 1992. – Vol. 107, No 2. – P. 407–437.

191. Marrocu, E. Intangible Capital and Firms' Productivity / E. Marrocu, R. Paci, M. Pontis // *Industrial and Corporate Change*. – 2012. – No 21 (2). – P. 377–402.

192. Martín-de Castro, G. Intellectual capital and the firm: evolution and research trends / G. Martín-de Castro, I. Díez-Vial, M. Delgado-Verde // *Journal of Intellectual Capital*. – 2019. – No 20 (4). – P. 555–580.

193. Masuda, Y. *The Information Society as Postindustrial Society* / Y. Masuda. – NJ: Transaction Publishers, 1980. – 178 p.

194. Matos, F. Reporting of Intellectual Capital Management Using a Scoring Model / F. Matos, V. Vairinhos, R. Godina // *Sustainability*. – 2020. – Vol. 12 (19). – P. 1–19. – URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/19/8086/htm> (accessed: 28 February 2022).

195. Mensah, M.S.B. Research collaboration for a knowledge-based economy: towards a conceptual framework / M.S.B. Mensah, F. Enu-Kwesi // *Triple Helix*. – 2018. – Vol. 5, no 1. – URL: <https://triplehelixjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s40604-018-0049-5> (accessed: 25 March 2022).

196. Mikhailov, A.M. Interrelation of Information and Knowledge in the Economy of the Post-Industrial Society / A.M. Mikhailov, A.A. Kopylova // *Problems of Enterprise Development: Theory and Practice: SHS Web of Conferences*. – 2019. – No 62. – URL: https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2019/03/shsconf_pedtp2018_01003.pdf (accessed: 14 November 2021).

197. Mill, J. *Principles of political economy: with some of their applications to social philosophy* / J. Mill. – Cambridge: Hackett Publishing Company, Inc.; Abridged edition, 2004. – 352 p.

198. Berchane, N. Towards a knowledge economy. – 2017–2018 year group of M2 IESCI at the University of Angers / N. Berchane, N. Berchane. – 2018. – URL: <https://master-iesc-angers.com/towards-a-knowledge-economy/> (accessed: 23 November 2021).

199. Nawaz, T. Intellectual capital profiles and financial performance of Islamic banks in the UK / T. Nawaz // *International Journal of Learning and Intellectual Capital*. – 2019. – No 16 (1). – P. 87–97.

200. Nazari, J. Intellectual Capital Measurement and Reporting Models: in Knowledge Management for Competitive Advantage During Economic Crisis / J. Nazari. – 2015. – 364 p.

201. Nedoluzhko, O.V. Evolution of Individual's Intellect as Basis for Forming Intellectual Capital of Organization / O.V. Nedoluzhko, T.V. Varkulevich, O.A. Baturina // *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. – 2016. – No 2 (16). – P. 313–321.

202. Nicolescu, O. New approach – quadrangle of knowledge-based sustainability / O. Nicolescu, C. Nicolescu // Knowledge-based organization: International Conference. – 2017. – Vol. XXIII, no 1. – P. 411–417. – URL: https://www.researchgate.net/publication/318732098_New_Approach_-_Quadrangle_of_Knowledge_Based_Sustainability/fulltext/597adce0a6fdcc61bb384db1/New-Approach-Quadrangle-of-Knowledge-Based-Sustainability.pdf (accessed: 29 March 2022).
203. Nuryaman, N. The Influence of Intellectual Capital on The Firm's Value with The Financial Performance as Intervening Variable / N. Nuryaman // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2015. – No 211. – P. 292–298.
204. The impact of intellectual capital on innovation via the mediating role of knowledge management: a structural equation modeling approach / D.Y. Obeidat, A. Tarhini, R.E. Masa'deh [et al.] // International Journal of Knowledge Management Studies. – 2017. – No 8 (3-4). – P. 273–298.
205. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). – URL: <https://data.oecd.org/rd/researchers.htm>.
206. Penrose, E.T. The Theory of the Growth of the Firm / E.T. Penrose. – Oxford: Oxford University Press, 4th edition (November 23, 2009). – 304 p.
207. Piwowarczyk, A. Cultural Intelligence in Higher Education Language Courses: in Management of Entrepreneurship in a Knowledge-Based Economy. – The Issue of Knowledge and Intellectual Capital Management / A. Piwowarczyk. – 2015. – URL: https://www.academia.edu/30725566/Management_of_entrepreneurship_in_a_knowledge_based_economy_the_issue_of_knowledge_and_intellectual_capital_management.
208. Neuro-technologies and fuzzy logic for intellectual capital evaluation in education and business / N. Pokrovskaia, Y. Margulyan, Y. Lvin [et al.] // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2020. – Vol. 940. – URL: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/940/1/012090> (accessed: 12 March 2022).
209. Polanyi, M. The Tacit Dimension / M. Polanyi. – Chicago: University of Chicago Press; Revised ed. edition (May 1, 2009). – 128 p.
210. Popescu, C.R.G. Intellectual Capital: Major Role, Key Importance and Decisive Influences on Organizations' Performance / C.R.G. Popescu // Journal of Human Resources Management Research. – 2019. – URL: <https://ibimapublishing.com/wp-content/uploads/articles/JHRMR/2019/-509857/509857.pdf> (accessed: 18 May 2021).
211. Porancea-Răulea, A.S. How intellectual capital is made? / A.S. Porancea-Răulea // Studies in Business and Economics. – 2021. – No 16 (1), vol. 16, issue 1. – P. 136–146.
212. Porat, M. The Information Economy / M. Porat. – Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1977. – 319 p.
213. Porter, M.E. The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management / M.E. Porter // The Academy of Management Review. – 1981. – Vol. 6, no. 4. – P. 609–620. <https://doi.org/10.2307/257639>.
214. Porter, M.E. Clusters and the New Economics of Competition / M.E. Porter // Harvard Business Review. – 1998. – No 76 (6). – P. 77–90.

215. Powell, W.W. The knowledge economy / W.W. Powell, K.A. Snellman // *Annual Review of Sociology*. – 2004. – No 30 (1). – P. 199–220. – URL: https://www.researchgate.net/publication/234838566_The_Knowledge_Economy (accessed: 14 October 2021).
216. Prahalad, C.K. The Core Competence of the Corporation / C.K. Prahalad, G. Hamel // *Harvard Business Review*. – 1990. – No 68 (3). – P. 79–91. Retrieved from <https://www.profrandes.com.br/userfiles/37e2f78e93b640608ec17b8de1b6d4b5.pdf>.
217. Prahalad, C.K. Intellectual Capital Disclosures Practices of Indian Firms / C.K. Prahalad, G. Hamel // *Business Analyst*. – 2016. – No 37 (2). – P. 227–238.
218. Radjenovic, T. Intellectual Capital in the Theory of the Firm / T. Radjenovic, B. Krstic // *Ekonomika*. – 2017. – Vol. 63, no 4. – P. 13–27.
219. Radjenovic, T. Measuring Intellectual Capital of national economies / T. Radjenovic, B. Krstic // *Ekonomika*. – 2017. – Vol. 63, no 2. – P. 31–43.
220. The importance of knowledge management on innovation / E. Rahimi, N.A. Rostami, F.S. Shad, V. Vafaei // *Applied mathematics in engineering, management and technology*. – 2017. – No 5 (1). – P. 68–73.
221. Rebelo, S. Long-run policy analysis and long-run economic growth / S. Rebelo // *Journal of Political Economy*. – 1990. – Vol. 99, no 3. – P. 500–521.
222. Ricceri, F. Intellectual capital and knowledge management. – Strategic management of knowledge resources / F. Ricceri. – London: Routledge, 2008. – 224 p.
223. Riddalls, C.E. Modeling the dynamics of supply chains / C.E. Riddalls, S. Bennett // *International Journal of Systems Science*. – 2000. – No 31 (8). – P. 969–976.
224. Riesman, D. Leisure and work in postindustrial society. In: *Riesman D. Abundance for What? and Other Essays* / D. Riesman. – New York, 1964. – P. 162–183.
225. Riley, R. Skills and Economic Performance: The Impact of Intangible Assets on UK Productivity Growth. UK Commission for Employment and Skills, Evidence Report No 39 / R. Riley, C. Robinson. – 2011. – URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/303075/evidence-report-39-skills-and-economic-performance.pdf (accessed: 17 April 2022).
226. Roberts, E.B. Managerial Application of System Dynamics / E.B. Roberts. – Waltham: Pegasus Communications, Inc., 1981. – 669 p.
227. Rojas, M.I. La inversión en investigación científica como medida del capital intelectual en las instituciones de educación superior (The Investment in scientific research as a measure of intellectual capital in higher education institutions) / M.I. Rojas, R.L. Espejo // *Información Tecnológica*. – 2020. – No 31 (1). – P. 79–90. – URL: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642020000100079.
228. Romer, P.M. Increasing returns and long-run growth / P.M. Romer // *Journal of Political Economy*. – 1986. – Vol. 94, no 5. – P. 1002–1037.
229. Roos, G. Intellectual Capital: Practice of Management / G. Roos, S. Pike, L. Fernstrom. – London, Routledge, 2005. – 400 p.

230. Roos, G. Measuring your Company's Intellectual Performance / G. Roos, J. Roos // Published in Long Range Planning, Special Issue on Intellectual Capital. – Vol. 30, no. 3. – 1997. – P. 413–426.
231. Ryana, J.C. Barriers to innovation and knowledge generation: The challenges of conducting business and social research in an emerging country context / J.C. Ryana, T.M. Daly // Journal of Innovation & Knowledge. – 2019. – No 4. – P. 47–54.
232. Saddam, S.Z. Modified Value-Added Intellectual Capital (MVAIC): Contemporary Improved Measurement Model for Intangible Assets / S.Z. Saddam, M.N. Jaafar // International Journal of Academic Research in Accounting Finance and Management Sciences. – 2021. – No 11 (1). – P. 201–210.
233. Saint-Onge, H. Tacit Knowledge: the Key to the Strategic Alignment of Intellectual Capital? / H. Saint-Onge // Strategy and Leadership. – 1996. – Planning Review. – Vol. 24, no. 2. – P. 10–16.
234. Scherer, F.M. Industrial Market Structure and Economic Performance / F.M. Scherer. – Boston: Houghton Mifflin, 1980. – 632 p.
235. Schultz, T.W. Investment in Human Capital: the Role of Education and of Research / T.W. Schultz. – New York: Free Press, 1971. – 272 p.
236. Sepehrdoust, H. How knowledge base factors change natural resource curse to economic growth? / H. Sepehrdoust, S. Zamani Shamkhani // Technology in Society. – 2018. – Vol. 54. – P. 149–154. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X17301859> (accessed: 18 October 2021).
237. Si, X. Literature Review on the Relationship between Intellectual Capital and Enterprise Performance / X. Si // Modern Economy. – 2019. – No 10. – P. 386–398.
238. Smith, A. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations / A. Smith. – Chicago: University of Chicago Press, 1977. – 528 p.
239. Sobotka, A. Simulation modeling for logistics reengineering in the construction industry / A. Sobotka // Construction Management & Economics. – 2000. – No 2. – P. 183–195.
240. Solow, R. Technical Change and the Aggregate Production Function / R. Solow // Review of Economics and Statistics. – 1957. – No 39 (3). – P. 312–320.
241. Solow, R.M. A contribution to the theory of economic growth / R.M. Solow // Quarterly Journal of Economics. – 1956. – No 70. – P. 65–94.
242. Stewart, T. Intellectual Capital: The new wealth of organization / T. Stewart. – New York: Crown Business Group, 1999. – 320 p.
243. Stewart, T. Brainpower / T. Stewart // Fortune Magazine. – 1991. – № 11. – P. 42–60.
244. Stonier, T. The Wealth of Information / T. Stonier. – London: Thames Methuen, 1983. – 224 p.
245. Suci, M.C. Noua economie și societatea cunoașterii [New Economics and Knowledge based society] / M.C. Suci. – Bucharest: ASE, 2004.
246. Suci, M.C. Activele intangibile și capitalul intelectual, factori ai convergenței economice. – Bucharest: Institutul National de Cercetări Economice /

- M.C. Suciu. – 2008. – 48 p. – URL: <https://www.moyak.com/papers/convergence-economy-knowledge-competitive.pdf> (accessed: 12 May 2022).
247. Sveiby, K.-E. *Methods for Measuring Intangible Assets* / K.-E. Sveiby. – URL: https://www.sveiby.com/files/pdf/1537275071_methods-intangibleassets.pdf (accessed: 09 September 2019).
248. Swan, T.W. *Economic growth and capital accumulation* / T.W. Swan // *Economic Record*. – 1956. – Vol. 2, no (2). – P. 334–361.
249. Tescari, F.C. *The Relational View: Future challenges for a non-confirmed expectation* / F.C. Tescari, L.A. Brito // *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*. – 2018. – Vol. 20, no 3. – P. 461–487.
250. Thompson, R. *Understanding cash flow: a system dynamic analysis* / R. Thompson // *Journal of Small Business Management*. – 1986. – No 24 (2). – P. 23–30.
251. Tocan, M.C. *Knowledge Based Economy Assessment* / M.C. Tocan // *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology, ScientificPapers.org*. – 2012. – Vol. 2 (5). – P. 1–13.
252. Toffler, A. *Knowledge, Wealth, and Violence in the 21st Century* / A. Toffler. – Barcelona: Plaza & Janés, 1990. – 585 p.
253. Toil, D.R. *System dynamics – background, methodology, and applications. Part 2. Applications* / D.R. Toil // *Computing and Control Engineering Journal*. – 1993. – P. 261–266.
254. Roszak, Th. *Where the Wastland Ends: Politics and Transcendence in Postindustrial Society* / Th. Roszak. – New York: Doubleday Books, 1973. – 492 p.
255. Tsai, C.H. *Evidence in Asian food industry: intellectual capital, corporate financial performance, and corporate social responsibility* / C.H. Tsai, E.B. Mutuc // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2020. – No 17. – P. 663. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7014449/> (accessed: 19 March 2021).
256. *Intellectual Capital Driven Performance and Business Process Capabilities* / W. Ul Rehman, A. Ahmad, F. Bashir [et al.] // *Pakistan Economic and Social Review*. – 2017. – Vol. 55, no. 1. – P. 223–246.
257. Uppenberg, K. *The knowledge economy in Europe: A review of the 2009 EIB Conference in Economics and Finance* / K. Uppenberg. – Luxembourg: European Investment Bank, 2010. – 49 p.
258. Uzawa, H. *Optimal technical change in an aggregate model of economic growth* / H. Uzawa // *International Economic Review*. – 1965. – Vol. 6, no 1. – P. 18–31.
259. *Intellectual Capital Change Management in the Construction Industry – The Case of an Inter-Organisational Collaboration* / J. Vale, N. Barbosa, R. Bertuzi [et al.] // *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. – 2021. – No 7. – URL: <file:///C:/Users/magic/Downloads/JOItmC-07-00199.pdf>.
260. Viedma Marti, J.M. *Entrepreneurial Excellence in the Knowledge Economy: Intellectual Capital Benchmarking Systems* / J.M. Viedma Marti, M.R. Cabrita. – Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2012. – 340 p.
261. Vlada, R.S. *Strategija razvoja intelektualne svojine za period od 2011. do 2015. Godine* / R.S. Vlada. – Beograd, 2011. – URL: <https://wipolex->

res.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/sr-latn/rs/rs085sr_latn.pdf (accessed: 14 August 2021).

262. Walsh, J.P. Organizational Memory / J.P. Walsh, G.R. Ungson // *Academy of Management Review*. – 1991. – No 16 (1). – P. 57–91. – URL: <http://www.jstor.org/stable/258607> (accessed: 12 June 2021).

263. Wernerfelt, B. The Resource-Based View of the Firm: Ten Years After / B. Wernerfelt // *Strategic Management Journal*. – 1995. – No 16 (3). – P. 171–174. – URL: <http://www.jstor.org/stable/2486738>.

264. Wilson, R.A. The Impact of Human Capital on Economic Growth: A Review: In P. Descy, & M. Tessaring (Eds.), *Impact of Education and Training (Third report on vocational training research in Europe: background report)*. – Cedefop Reference series, 54 / R.A. Wilson, G. Briscoe. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2004. – 64 p.

265. Yaseen, H. Intellectual capital and financial performance: Case of the emerging market banks / H. Yaseen, A. Al-Amarneh // *Journal of Governance & Regulation*. – 2021. – No 10 (1). – P. 35–41.

266. Zander, U. Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test / U. Zander, B. Kogut // *Organization Science*. – 1995. – No 6 (1). – P. 76–92. – URL: <http://www.jstor.org/stable/2635241> (accessed: 12 April 2022).

267. Zerenler, M. Intellectual Capital and Innovation Performance: Empirical Evidence in the Turkish Automotive Supplier / M. Zerenler, B. Hasiloglu, M. Sezgin // *Journal of Technology Management and Innovation*. – 2008. – Vol. 3, no. 4. – URL: <https://www.jotmi.org/index.php/GT/article/view/art95>.

Научное издание

Недолужко Ольга Вячеславовна
Солодухин Константин Сергеевич

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ
С ПОЗИЦИИ КАТЕГОРИАЛЬНО-СИСТЕМНОЙ
МЕТОДОЛОГИИ**

Монография

Редактор И.Г. Шабунина
Компьютерная верстка М.А. Портновой

Подписано в печать: 02.11.2022. Формат бумаги 70 × 100/16
Бумага писчая. Печать цифровая.
Уч.-изд. л. 10,0. Усл.-печ. л. 10,19.
Тираж 500 Заказ 499

Отпечатано в ресурсном информационно-методическом центре
Владивостокского государственного университета
690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41

Рассмотрены сущность интеллектуального капитала, состав его основных элементов и их свойства; охарактеризованы основные эволюционные состояния интеллектуального капитала; предложены механизмы управленческого воздействия на элементы интеллектуального капитала с целью обеспечения его перехода на более высокий уровень системной и организационной сложности.

ISBN 978-5-9736-0672-5



9 785973 606725