

Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2024. № 2 (42). С. 40—51.

Economic and Social Research. 2024. No. 2 (42). P. 40—51.

Научная статья

УДК 658.15 + 347.77

doi: 10.24151/2409-1073-2024-2-40-51

<https://elibrary.ru/idbfgt>

Оценка влияния инвестиций в персонал IT-компаний на интеллектуальный капитал и рентабельность активов

Е. В. Егорычева, Е. А. Ильина, В. А. Маркеева

Национальный исследовательский университет «МИЭТ», Москва, Россия

egor-kate@mail.ru

Аннотация. Разработана модель управленческого учета для оценки влияния инвестиций в персонал IT-компаний на интеллектуальный капитал и рентабельность активов. Рассмотрены особенности формирования затрат в IT-сфере. Составлена классификация инвестиций в персонал с учетом их влияния на мотивацию и лояльность. Разработан комплекс результирующих показателей для оценивания динамики лояльности персонала и роста интеллектуальных активов. Обосновано использование коэффициента Тобина и показателя среднеотраслевой рентабельности активов в качестве маркеров увеличения интеллектуального капитала и повышения эффективности деятельности IT-компаний. Применение этой модели в практике менеджмента призвано повысить качество и обоснованность управленческих решений.

Ключевые слова: управленческий учет, инвестиции в персонал, рентабельность активов, интеллектуальный капитал, коэффициент Тобина, интеллектуальная собственность, IT-компания

Для цитирования: Егорычева Е. В., Ильина Е. А., Маркеева В. А. Оценка влияния инвестиций в персонал IT-компаний на интеллектуальный капитал и рентабельность активов // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2024. № 2 (42). С. 40—51. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2024-2-40-51> EDN: IDBFGT.

Original article

Assessing the impact of investments in personnel of IT companies on the intellectual capital and return on assets

E. V. Egorycheva, E. A. Ilyina, V. A. Markeeva

National Research University of Electronic Technology, Moscow, Russia

egor-kate@mail.ru

© Егорычева Е. В., Ильина Е. А., Маркеева В. А.

Abstract. In this work, a management accounting model is developed to assess the impact of investments in IT companies' personnel on intellectual capital and return on assets. The authors consider the peculiarities of cost formation in IT sphere. The classification of investments in personnel with regard to their impact on motivation and loyalty increase was compiled. A set of resultant indicators has been developed to assess the dynamics of personnel loyalty and intellectual assets growth. The use of Tobin coefficient and the industry-average return on assets index as markers of increasing intellectual capital and improving the efficiency of IT companies is justified. The application of proposed model in management practice is meant to improve the quality and validity of management decisions.

Keywords: management accounting, investments in personnel, return on assets, intellectual capital, Tobin coefficient, intellectual property, IT companies

For citation: Egoricheva E. V., Ilyina E. A., Markeeva V. A. "Assessing the Impact of Investments in Personnel of IT Companies on the Intellectual Capital and Return on Assets". *Economic and Social Research* 2 (42) (2024): 40–51. (In Russian). <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2024-2-40-51> EDN: IDBFGT.

Введение

Интеллектуальный капитал (ИК) является основой конкурентоспособности современных компаний и ключевым фактором влияния на их рыночную стоимость. Величина ИК особенно значима для предприятий, работающих в сфере информационных технологий, поскольку именно результаты интеллектуальной деятельности формируют основу IT-продуктов.

По своей природе интеллектуальный капитал очень неоднороден. Фундаментом ИК является человеческий капитал — знания, опыт и личные качества персонала. Вместе с тем ИК представляет собой интеллектуальные результаты — изобретения, программное обеспечение, дизайнерские решения и технологии производства. В теории и практике управления эта часть ИК названа интеллектуальными активами. Помимо перечисленного, интеллектуальный капитал включает еще и опыт, приобретенный в ходе взаимодействия с клиентами, подтвержденный репутацией, деловыми связями, а также имеющиеся у компании товарные знаки и коммерческие обозначения.

Все эти элементы ИК в комплексе создают уникальные конкурентные преимуще-

ства современным предприятиям и являются обязательным условием, позволяющим иметь лидирующие позиции на рынке. Однако именно человеческий капитал есть та самая база создания интеллектуальных результатов, которая обеспечивает прибыльность и долгосрочное развитие компаниям.

Понимая роль и значение человеческого капитала, предприятия стараются наращивать потенциал персонала и повышать его мотивацию. Реализация этих задач требует постоянного вложения денежных средств, что неизбежно увеличивает затраты компаний. При этом эффект от таких инвестиций имеет отложенный характер, а их влияние на эффективность деятельности компании и увеличение интеллектуального капитала довольно сложно оценить, используя только данные бухгалтерской отчетности и детерминированные факторные модели.

Специфика деятельности в сфере информационных технологий обуславливает особенности структуры себестоимости продукции IT-компаний. Так, более 50 % себестоимости составляют затраты на персонал, включая оплату труда, обеспечение социального пакета, обучение и развитие [7]. Поэтому актуальной становится оценка

эффекта от таких вложений, причем более правильно было бы называть их инвестициями, призванными обеспечить будущие выгоды. Решение этой задачи оценивания невозможно без эффективных моделей управленческого учета, которые предоставляли бы менеджменту IT-компаний систематизированную информацию о связи вложений в персонал с полученными результатами, в частности с повышением рентабельности активов, а также с увеличением ИК и ростом уровня лояльности сотрудников.

Для решения этой задачи предлагаем модель, которая может быть использована руководителями высшего и среднего звена в составлении бюджетов и планировании движения денежных средств. Теоретическую базу разработки модели составили исследования особенностей IT-сферы с позиций генерации интеллектуального капитала. Остановимся на них более подробно, а затем рассмотрим содержание разработанной модели.

Особенности формирования интеллектуального капитала в IT-сфере

Сегодня IT-сфера является одной из самых динамичных отраслей в мире и характеризуется экспоненциальным ростом. Компании IT-сферы с каждым годом предлагают всё больше инновационных разработок.

Перечислим направления активного развития IT-отрасли:

- 1) кибербезопасность, биометрическая аутентификация;
- 2) блокчейн-технологии, обеспечивающие безопасное проведение финансовых транзакций и передачу данных;
- 3) программное обеспечение и технологии обеспечения информационной безопасности и киберзащиты;
- 4) интернет вещей, новые умные устройства для дома, города, здоровья;
- 5) технологии нейросетей и искусственного интеллекта в сферах промышленности, образования и здравоохранения [8].

Реализация этих направлений отличается особой спецификой IT-проектов. Во-первых, IT-проекты ориентированы на создание неосязаемого продукта или информационного контента, что требует уникальных технологических решений, а потому персонал IT-компаний имеет высокий уровень профессионализма и интеллектуальной активности.

Во-вторых, IT-проекты являются сложными и предполагают большой процент рисков, связанных с технологиями и информационной безопасностью. Дополнительные трудности создает и взаимодействие с заказчиками, которые корректируют требования к продукту в процессе его разработки с целью повысить качество. Перечисленные особенности свидетельствуют о сложности управления процессами создания интеллектуального продукта.

Основными объектами интеллектуальной собственности (ИС) в IT-компаниях являются программы для ЭВМ и базы данных, которые охраняются в режиме авторского права и смежных прав. По желанию правообладателя они могут регистрироваться в Роспатенте и получать охранный документ — свидетельство. В Гражданском кодексе РФ оговаривается: «Правообладатель в течение срока действия исключительного права на программу для ЭВМ или на базу данных может по своему желанию зарегистрировать такую программу или такую базу данных в федеральном органе исполнительной власти по интеллектуальной собственности» [3]. Однако защита программ в авторско-правовом режиме является ненадежной, поскольку сам программный код охраняется как литературное произведение, что не обеспечивает правовую охрану сути программы.

Для более надежной охраны содержательной части программ может применяться комплекс методов патентной защиты. Как известно, патентом на изобретение можно защитить как продукт, так и способ (последовательность операций). В частности, как

продукт могут регистрироваться устройства, представляющие собой ИТ-оборудование, а как способ — решения различных задач с помощью алгоритмов, технологии управления аппаратами и системами, способы извлечения и обработки информации, а также интерфейсная логика.

Помимо патентов на изобретения ИТ-компании могут использовать и патенты на промышленные образцы. В этой форме могут патентоваться графические интерфейсы приложений и сайтов, внешний вид устройств, шрифты, иконки приложений, пиктограммы и логотипы. Кроме того, ИТ-компании могут засекречивать часть коммерчески значимой информации в виде ноу-хау, используя режим коммерческой тайны либо предпринимая иные достаточные меры для обеспечения сохранности конфиденциальной информации.

Перечисленные объекты ИС часто дополняются комплексом средств индивидуализации, в частности товарными знаками, которые регистрируются в Роспатенте в установленном порядке. Что касается доменных имен, то они на сегодня не относятся к объектам интеллектуальной собственности, но полагаем, они также представляют собой значимый бизнес-актив, так как выполняют не только функцию адресации, но и функцию индивидуализации компании и ее продукции.

К сожалению, практика отечественных предприятий такова, что далеко не все из перечисленных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации отражаются в корпоративных финансовых отчетах. По статистике, нематериальные активы, которые российские компании отражают в своей бухгалтерской отчетности, составляют не более 3 % от общей суммы активов (см.: [1, с. 7–8]). Таким образом, спектр объектов интеллектуальной собственности, создаваемых ИТ-компаниями, весьма широк, но только малая часть информации об этих активах поступает в распоряжение

менеджмента компаний. А как проследить связь между вложениями ресурсов (и прежде всего — в персонал) и получением глобального эффекта в виде повышения лояльности персонала, роста рентабельности активов и увеличения интеллектуального капитала? Полагаем, что решению этой проблемы может способствовать разработка системы взаимосвязанных входных и выходных показателей с возможностью быстрого и удобного анализа данных, необходимых для принятия управленческих решений. Мы разработали модель на базе такой системы для использования ее в качестве инструмента управленческого учета и анализа.

Модель управленческого учета для оценки влияния инвестиций в персонал ИТ-компаний на интеллектуальный капитал и рентабельность активов

Модель связывает инвестиции в персонал и получение эффекта в виде повышения лояльности персонала, роста рентабельности активов и увеличения ИК. Предлагаемая модель содержит два блока — блок входных данных и блок результирующих показателей. Перечисленные блоки связаны между собой функцией корреляции. При необходимости корреляционная модель может быть дополнена факторным анализом. Рассмотрим каждый из блоков более подробно.

Блок 1. Входные данные. В качестве входных данных в модели используем сведения о произведенных затратах на персонал, систематизированные по категориям с учетом их влияния на лояльность и результативность деятельности персонала.

Для формирования структуры этих затрат мы использовали вербально-коммуникативное исследование, на основе опроса сотрудников ИТ-компаний: АО «НИИ «Субмикрон»», НПК «Технологический центр», АО «ПКК Миландр», филиал компании с ограниченной ответственностью «Евроджей Лимитед», ПАО «Сбербанк»,

ООО НПО «Текон-Автоматика», ООО «ГРИНСАЙТ», Управление информационных технологий ФНС России, ООО НПП «Зелакс», ЗАО «КРОК инкорпорейтед», ООО «Дата Интегрейшн Софтвер», ООО «Дайнемик Сан», ООО «ДАТА ФРЕЙМ», НИУ МИЭТ (ЦНИТ), ПАО «МТС-Банк».

Для обеспечения корректности статистического исследования в репрезентативную выборку включены результаты опроса 40 специалистов. Отметим, что характеристики выборки максимально соответствовали характеристикам генеральной совокупности специалистов, занятых в IT-сфере [4; 6]. В частности, соотношение женщин к мужчинам в выборке составило примерно 1/3. Группа молодых людей в возрасте 18—25 лет с малым опытом работы составила наибольшую часть выборки, что свидетельствует об успешной популяризации IT-сферы в России, в частности за счет поддержки государства. Более трети участников опроса — специалисты возрастной категории 25—45 лет, что подтверждает рост популярности получения дополнительного образования и переподготовки по направлениям, связанным с IT-сферой.

Все вопросы распределены по трем этапам исследования: а) общая информация о респонденте; б) выявление доминирующего типа мотивации по В. Герчикову [9]; в) оценка влияния методов мотивации на лояльность и результативность. Рассмотрим результаты анализа ответов респондентов.

1. *Типы мотивации.* Преобладающими являются инструментальный и профессиональный типы мотивации. Полагаем, это связано с современной тенденцией к ориентации на успех в жизни, поэтому среди значимых факторов специалисты отмечают профессионализм, любовь к делу и достойную оплату труда. Однако почти половина участников опроса всегда выполняют то, что от них требует руководство, что указывает на люмпенизированный тип мотивации. Этот ответ обусловлен не низкой ответственностью и безразличием специалистов, а осо-

бенностями характера: исполнительностью, пунктуальностью и способностью четко выполнять свои рабочие обязанности. Отметим, что наиболее релевантными методами мотивации для сотрудников с профессиональным и инструментальным типом являются методы материальной мотивации, а также вовлечение в интересные проекты, карьерное развитие и возможность участия в управлении.

2. *Методы мотивации.* В зависимости от особенностей влияния на персонал методы мотивации образуют две группы, в соответствии с ответами респондентов, оценивающих степень воздействия этих методов на лояльность и результативность персонала.

Группа 1. Методы мотивации в большей степени вызывают у сотрудников желание работать в компании (не переходить в другую компанию), но при этом не стимулируют их к повышению производительности и результативности.

Группа 2. Методы мотивации ориентируют персонал именно на получение конкретных результатов работы и наращивание своей эффективности.

Среди факторов, влияющих на лояльность, респонденты отметили размер оклада, безопасность рабочего места, социальную поддержку, комфортные условия труда, корпоративную культуру организации, наличие передовых технологий, возможности развития и успешность компании.

Факторами, влияющими на результативность, оказались: премирование, удовлетворенность клиентов работой специалистов, возможность карьерного роста, признание коллектива и интерес к работе. Ряд факторов влияния вызвали затруднение в выборе, в частности, респонденты не смогли оценить влияние на мотивацию наличия в компании гибкой или каскадной методик управления проектной работой.

3. *Значимость методов мотивации.* Среди наиболее значимых методов респонденты отметили: размер оклада, возможность

развития и дополнительного обучения в компании, интересное содержание работы и наличие передовых технологий. Также немалое значение имеет и комфорт рабочего места, безопасность. Поскольку респонденты являются работниками умственного труда, они указали на необходимость концентрации внимания за счет удобного устроенного и хорошо организованного рабочего пространства. Некоторые респонденты придали особое значение возможности удаленной работы. Менее значимыми оказались факторы, которые связаны

не столько с содержанием работы, сколько с взаимодействием с людьми, а минимальную значимость продемонстрировали методы, связанные с технологиями управления: гибкой и каскадной.

4. Результаты проведенного опроса легли в основу *структуризации методов мотивации персонала*, а следовательно, и затрат на реализацию этих методов. Классификация инвестиций в персонал составлена по признаку их наиболее выраженного влияния на лояльность (см. схему 1) и результативность деятельности персонала (см. схему 2).

Схема 1. Инвестиции в повышение лояльности персонала

Обеспечение безопасности
<ul style="list-style-type: none"> – содержание и обслуживание зданий, сооружений, оборудования – добровольное медицинское страхование – содержание психологической службы
Создание комфортных условий
<ul style="list-style-type: none"> – питание – обустройство рабочего места – организация фитнеса и отдыха
Зарботная плата
<ul style="list-style-type: none"> – постоянная часть заработной платы (оклад) – страховые взносы с постоянной части заработной платы
Передовые технологии
<ul style="list-style-type: none"> – покупка и обслуживание оборудования – покупка и обновление программного обеспечения
Развитие персонала
<ul style="list-style-type: none"> – обучение – развитие карьеры
HR-бренд
<ul style="list-style-type: none"> – развитие внутреннего HR-бренда – развитие внешнего HR-бренда
Корпоративная культура
<ul style="list-style-type: none"> – тимбилдинговые мероприятия – праздники и подарки
Социальная поддержка
<ul style="list-style-type: none"> – социальные выплаты и льготы для сотрудников и их родственников

Схема 2. Инвестиции в повышение результативности деятельности персонала

Интересное содержание работы
<ul style="list-style-type: none"> – образование профессиональных сообществ – организация работы в необычных форматах (например, организация выездных спринтов для IT-специалистов)
Вознаграждения за служебные результаты интеллектуальной деятельности (РИД)
<ul style="list-style-type: none"> – Вознаграждение: <ul style="list-style-type: none"> – за создание РИД – за использование РИД
Переменная часть заработной платы (премии)
<ul style="list-style-type: none"> – Премии: <ul style="list-style-type: none"> – с учетом степени удовлетворенности клиентов – за особые успехи (решение задач лучше коллег) – за скорость выполнения проектов – за качество выполнения проектов

Важно отметить, что исследование было проведено в нескольких компаниях, но на относительно небольшой выборке, поэтому предложенная классификация инвестиций может использоваться конкретным предприятием как базовая, а затем уточняться с учетом его особенностей.

Блок 2. Результирующие показатели. В качестве данных, свидетельствующих о полученном результате, используем интегральный показатель лояльности персонала, коэффициент Тобина (для публичных компаний), индексы роста ИК и показатель превышения рентабельности активов конкретной компании над среднеотраслевым значением. Рассмотрим эти показатели более подробно.

Интегральный показатель лояльности персонала. Существует множество определенных понятия «лояльность персонала». Полагаем, что это понятие определяет позитивное отношение сотрудников к компании в целом (к миссии, целям, ценностям, организационной культуре, руководству, деятельности), а также их желание и готовность оставаться в компании.

Снижение лояльности персонала приводит к росту издержек, связанных с оппорту-

нистическим поведением персонала, а также к снижению общей эффективности деятельности и темпов наращивания интеллектуального капитала.

Сегодня наиболее известна оценка лояльности персонала с помощью показателя *eNPS* (employee Net Promoter Score). Его расчет основан исключительно на оценке готовности сотрудников рекомендовать компанию в качестве работодателя.

Для более детальной оценки лояльности персонала мы разработали интегральный показатель лояльности (ИПЛ). Предлагается рассчитывать ИПЛ дважды в год на основе фактических данных о текучести кадров и анонимного опроса сотрудников:

$$\text{ИПЛ} = (1 - \text{П}_T) + (1 - \text{П}_Y) + \text{П}_{\text{ок}} + \text{П}_{\text{оо}} + \text{П}_{\text{ор}},$$

где П_T — показатель фактической текучести кадров, равный отношению числа уволившихся сотрудников к среднесписочной численности персонала; П_Y — показатель намерения сотрудников уволиться в ближайшее время, рассчитываемый как отношение числа желающих уволиться к числу респондентов; $\text{П}_{\text{ок}}$ — показатель позитивного отношения сотрудников к компании в целом

(к миссии, целям, ценностям, организационной культуре), который рассчитывается как отношение числа позитивных ответов к числу всех ответов респондентов; P_{oo} — показатель позитивного отношения сотрудников к своему подразделению, который рассчитывается как отношение числа позитивных ответов к числу всех ответов респондентов; P_{op} — показатель позитивного отношения сотрудников к своему непосредственному руководителю, который рассчитывается как отношение числа позитивных ответов к числу всех ответов респондентов.

Интегральный показатель лояльности должен стремиться к пяти, поскольку каждое из пяти слагаемых может принимать максимальное значение, равное единице. При этом для оценки важна динамика этого показателя: повышение показателя оценивается положительно, а снижение — отрицательно.

Коэффициент Тобина. Для оценки динамики увеличения ИК можно использовать коэффициент Тобина — отношение рыночной стоимости компании к ее восстановительной стоимости. Поскольку определение восстановительной стоимости весьма трудоемкое, предлагаем использовать упрощенный вариант формулы расчета коэффициента Тобина, где в качестве знаменателя выступает балансовая стоимость предприятия, которую легко определить по данным финансовой отчетности. Чем больше коэффициент Тобина, тем больше ИК компании, поскольку рынок оценивает ее потенциальную стоимость намного выше, чем реальную стоимость активов и обязательств. Ограничением использования данного показателя является наличие информации о котировках акций. Для непубличных компаний эта информация недоступна, поэтому коэффициент Тобина может применяться в рамках предлагаемой модели только публичными компаниями.

Индексы роста интеллектуального капитала. Для оценки увеличения интеллектуаль-

ного капитала предлагаем принять показатели, отражающие динамику РИД персонала, воплощенных в объектах ИС и поставленных на баланс предприятия в виде нематериальных активов. Считаем целесообразным использовать для оценки комплекс индексов роста нематериальных активов (НМА), ИС и доходов от использования ИС:

1) индекс роста НМА — отношение стоимости НМА на конец периода к значению стоимости НМА на начало периода (без учета начисленной амортизации);

2) индекс роста доли НМА — отношение доли НМА в валюте баланса на конец периода к доле НМА в валюте баланса на начало периода;

3) индексы роста различных видов ИС, представленных на схеме 3;

4) общий индекс роста ИС — отношение общего количества объектов ИС на конец периода к общему количеству объектов ИС на начало периода;

5) индекс роста доходов от ИС — отношение совокупного дохода от ИС на конец периода к совокупному доходу от ИС на начало периода. Отметим, что в состав таких доходов включаются поступления от лицензионных контрактов, дивиденды от участия в собственности других компаний за счет внесения ИС в их уставный капитал, поступления от пресечения нарушений исключительных прав, а также доходы от договоров коммерческой концессии, залога прав на ИС и договоров отчуждения исключительных прав.

Расчет индексов роста различных видов интеллектуальной собственности. Каждый из индексов рассчитывается как отношение количества объектов конкретного вида ИС на конец периода к количеству объектов этого же вида ИС на начало отчетного периода.

Поскольку доменные имена сегодня не входят в состав интеллектуальной собственности, но являются значимыми интеллектуальными активами, информация о них

Схема 3. Виды интеллектуальной собственности для расчета индексов роста

Программы для ЭВМ и их обновления
Базы данных и их обновления
Патенты на изобретения
Патенты на полезные модели
Патенты на промышленные образцы
Ноу-хау
Товарные знаки

также должна учитываться при расчете индексов роста. Например, компания может определять индексы роста доменных имен как отношение числа поддерживаемых доменных имен на конец периода к аналогичному показателю на начало отчетного периода.

Показатель превышения рентабельности активов компании над среднеотраслевым значением (ΔROA). Мы предположили, что у лидеров IT-отрасли значение показателя ROA (return on assets) должно превышать среднеотраслевое. Именно это превышение (ΔROA) свидетельствует о наличии у компаний-лидеров интеллектуального капитала, обеспечивающего их конкурентные преимущества.

Рентабельность активов ROA рассчитывается как отношение чистой прибыли компании к среднегодовой величине активов предприятия. Для анализа ROA из рэнкинга [5] выбраны 15 лидеров IT-сферы по показателю суммарного объема выручки. Для каждой из этих компаний рассчитан показатель ROA по данным бухгалтерской отчетности, представленной на сайте государственного информационного ресурса бухгалтерской (финансовой) отчетности¹. Далее для

каждой компании был рассчитан показатель ΔROA как разность между значением рентабельности активов компании и среднеотраслевым значением, равным 10 % в 2022 г. [2]. В результате был составлен рейтинг компаний по показателю ΔROA (см. табл. 1).

Проведенный анализ позволил сделать вывод о том, что у 60 % рассмотренных компаний показатель ROA либо превышает среднеотраслевое значение, либо близок к нему. Однако у некоторых компаний он значительно ниже среднеотраслевого. Как показало исследование финансовой отчетности этих компаний, такое снижение связано со значительными объемами инвестиционных вложений в отчетном периоде. Скорее всего, снижение показателя ROA имеет временный характер и по прошествии периода окупаемости затрат ROA вырастет.

В целом проведенные расчеты подтверждают выдвинутую нами гипотезу о том, что показатель ΔROA может выступать одним из индикаторов роста интеллектуального капитала IT-компаний наряду с другими показателями, рассмотренными выше.

Использование модели

В конце отчетного периода руководство предприятия проводит оценку корреляции между изменением затрат на персонал и динамикой результирующих показателей. При

¹ Государственный информационный ресурс бухгалтерской (финансовой) отчетности. URL: <https://bo.nalog.ru/> (дата обращения: 16.05.2024).

Таблица 1

Рейтинг IT-компаний по показателю ΔROA

Название IT-компания	Место компании в рейтинге по итогам 2022 г.	ROA, %	ΔROA , %	Место компании в рейтинге по убыванию ΔROA
ПАО «Softline»	1	1,0	-9,0	15
ООО «Т1»	2	31,0	21,0	3
ООО «МТС диджитал»	3	3,0	-7,0	11
ЗАО «АЙ-ТЕКО», группа компаний	4	35,0	25,0	1
ЗАО «КРОК»	5	2,5	-7,5	12
ООО «IBS»	6	19,0	9,0	5
ЗАО «ЦФТ» (Центр Финансовых Технологий), группа компаний	7	17,0	7,0	6
ЗАО «Sitronics group»	8	2,5	-7,5	13
ООО «ФОРС»	9	8,0	-2,0	7
ОАО «ICL-КПО ВС»	10	25,0	15,0	4
ООО «СберСервис»	11	8,0	-2,0	8
ООО «VENTRA»	12	8,0	-2,0	9
ЗАО «Инлайн груп»	13	2,0	-8,0	14
ЗАО «Рдтех»	14	4,0	-6,0	10
ООО «BSS»	15	34,0	24,0	2

этом во внимание могут быть приняты разные отчетные периоды, поскольку отдача от инвестиций в персонал, как правило, носит долгосрочный характер. В норме по итогам расчетов корреляция между входными и результирующими показателями должна быть положительной — при коэффициенте корреляции, принимающем значения, близкие к единице.

Для корреляционного анализа удобно использовать средства Microsoft Excel со встроенной функцией корреляции. В первую

ячейку функции КОРРЕЛ достаточно ввести значения входных показателей за несколько периодов, во вторую ячейку — результирующих показателей за те же периоды. Группы показателей даны в табл. 2.

При необходимости получения более детальной информации корреляционный анализ может быть дополнен факторным анализом, который позволит оценить, насколько изменение каждой из статей затрат на персонал повлияло на результирующие показатели.

Группы показателей для корреляционного анализа

Задача анализа	Входной показатель	Результирующий показатель
1. Оценить влияние инвестиций в персонал на лояльность сотрудников	Инвестиции в повышение лояльности персонала — группы инвестиций по схеме 1	Интегральный показатель лояльности
2. Оценить влияние инвестиций в персонал на ИК	Инвестиции в повышение результативности персонала — группы инвестиций по схеме 2	Коэффициент Тобина
		Индексы роста НМА, ИС и доходов от ИС
3. Оценить влияние инвестиций в персонал на ΔROA	Общая сумма инвестиций в персонал	ΔROA

Выводы

Предложенная модель может уточняться и дополняться специалистами конкретных предприятий в зависимости от специфики их деятельности. Применение данной модели на практике позволит повысить качество и обоснованность управленческих решений в сфере менеджмента интеллектуального капитала современных компаний.

Список литературы и источников

1. Анализ возможностей и ограничений капитализации нематериальных активов российских предприятий / О. А. Алаторцева, Д. Н. Егорычев, А. В. Петрова, Е. С. Пугачева // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2019. № 3 (23). С. 6—13. <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2019-3-6-13> EDN: JCVXLZ.
2. **Волосов И.** Сектор ИТ в России: [Электронный ресурс] устойчивость к новым вызовам // СПАРК: сетевое изд. 05.10.2022. URL: <https://spark-interfax.ru/articles/sector-it-v-rossii-september-2022> (дата обращения: 16.05.2024).
3. ГК РФ (ч. 4) [Электронный ресурс]. Ст. 1262. Государственная регистрация программ для ЭВМ и баз данных // Судебные и нормативные акты РФ: интернет-ресурс. URL: <https://sudact.ru/law/gk-rf-chast4/razdel-vii/glava-70/statia-1262/> (дата обращения: 16.05.2024).
4. **Мануйлова А.** Войти в ИТ [Электронный ресурс]. На российском рынке труда растет предложение женщин-программистов // Коммерсантъ: сетевое изд. 29.03.2023. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5889819> (дата обращения: 16.05.2024).
5. Рэнкинг крупнейших российских групп и компаний в области информационных и коммуникационных технологий (2022 год) [Электронный ресурс] // RAEX Rating Review: сайт рейтинговой группы RAEX. URL: https://raex-rr.com/b2b/IT/biggest_it_corp_rating/2022/ (дата обращения: 16.05.2024).
6. **Сатанова С. В.** 53 % ИТ-специалистов в России младше 35 лет [Электронный ресурс] // ИСИЭЗ НИУ ВШЭ: [сайт института]. 01.03.2021. URL: <https://isek.hse.ru/news/448070302.html> (дата обращения: 16.05.2024).
7. **Сидорова М. Н.** К вопросу оценки затрат на ИТ-проекты // Мир на пороге перемен: Экономика. Управление. Право: материалы Моск. науч.-практ. конф. «Студенческая наука» / под общ. ред. Ф. Л. Шарова. М.: Междунар. ин-т экономики и права, 2016. С. 96—101. EDN: WBJHOL.
8. Тенденции мирового ИТ-рынка [Электронный ресурс] // TAdviser: Государство. Бизнес. ИТ: [деловой портал]. 17.10.2023. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Тенденции-мирового-ит-рынка>

денции_мирового_ИТ-рынка (дата обращения: 16.05.2024).

9. **Хандус М. Ю.** Применение концепции В. И. Герчикова в системе мотивации персонала // Вестник магистратуры. 2017. № 2-2 (65). С. 144—146. EDN: ZBMTFR.

References

1. Alatorseva O. A., Egorychev D. N., Petrova A. V., Pugacheva E. S. “Analysis of Possibilities and Limitations of The Intangible Assets Capitalization for Russian Companies”. *Ekonomicheskie i sotsial'no-gumanitarnye issledovaniya = Economic and Social Research* 3 (23) (2019): 6—13. (In Russian). <https://doi.org/10.24151/2409-1073-2019-3-6-13> EDN: JCVXLZ.
2. Volosov Igor. “Information Sector in Russia: Resilience to New Challenges”. *SPARK. IG Interfaks*. 05 Oct. 2022. (In Russian). Web. 16 May 2024. <<https://spark-interfax.ru/articles/sector-it-v-rossii-september-2022>>.
3. Civil Code of the RF (Pt. 4). 1262 “State Registration of Computer Software and Databases”. *Sudebnyye i normativnyye akty RF*. Apr. 2024. (In Russian). Web. 16 May 2024. <<https://sudact.ru/law/gk-rf-chast4/razdel-vii/glava-70/statia-1262/>>.
4. Manuylova A. “To Enter in IT. On the Russian Labor Market, the Supply of Women Programmers Labor Grows”. *Kommersant*. АО “Kommersant”. 29 March 2023. (In Russian). Web. 16 May 2024. <<https://www.kommersant.ru/doc/5889819>>.
5. “Ranking of Largest Russian Groups and Companies in the Field of Information and Communication Technologies (2022)”. *RAEX Rating Review*. N. d. (In Russian). Web. 16 May 2024. <https://raex-rr.com/b2b/IT/biggest_it_corp_rating/2022/>.
6. Saltanova S. V. “53 % of IT Specialists in Russia Are under 35 Years”. *ISSEK*. HSE Univ. 01 March 2021. (In Russian). Web. 16 May 2024. <<https://issek.hse.ru/news/448070302.html>>.
7. Sidorova M. N. “Revisiting the Estimate of IT Projects Costs”. *Mir na poroge peremen: Ekonomika*.

Upravleniye. Pravo: materialy Mosk. nauch.-prakt. konf. “Studencheskaya nauka”. Gen. ed. F. L. Sharov. Moscow: International Institute of Economics and Law, 2016. 96—101. (In Russian). EDN: WBJHOL.

8. “Global IT Market Trends”. *TAdviser: Government. Business. IT*. 17 Oct. 2023. Web. 16 May 2024. <https://tadviser.com/index.php/Article:Global_IT_Market_Trends>.
9. Khandus M. Yu. “Application of V. I. Gerchikov’s Conception in the Employee Incentive Programme”. *Vestnik Magistratury* 2-2 (65) (2017): 144—146. (In Russian). EDN: ZBMTFR.

Информация об авторах

Егорычева Екатерина Викторовна — кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, менеджмента и финансов, Национальный исследовательский университет «МИЭТ» (Россия, 124498, Москва, пл. Шокина, д. 1).

Ильина Екатерина Александровна — студентка направления «Менеджмент», Национальный исследовательский университет «МИЭТ» (Россия, 124498, Москва, пл. Шокина, д. 1).

Маркеева Валерия Александровна — студентка направления «Менеджмент», Национальный исследовательский университет «МИЭТ» (Россия, 124498, Москва, пл. Шокина, д. 1).

Information about the authors

Ekaterina V. Egorycheva — Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor at the Department of Economics, Management and Finance, National Research University of Electronic Technology (Russia, 124498, Moscow, Shokin sq., 1).

Ekaterina A. Ilyina — Student at the “Management” field of study, National Research University of Electronic Technology (Russia, 124498, Moscow, Shokin sq., 1).

Valeria A. Markeeva — Student at the “Management” field of study, National Research University of Electronic Technology (Russia, 124498, Moscow, Shokin sq., 1).

Статья поступила в редакцию 25.12.2023.

The article was submitted 25.12.2023.