

ЭКОНОМИКА

УДК 331.101

Проблемы оценки интеллектуального капитала предприятий в условиях цифровой экономики

Н.Я. Боярчук^а, В.В. Косякова^б

Братский государственный университет, ул. Макаренко 40, Братск, Россия

^аnyab@inbox.ru, ^бvikos99@mail.ru

Статья поступила 21.02.2019, принята 11.03.2019

В условиях цифровой экономики возрастает роль интеллектуальной составляющей труда работников предприятий. Основой развития становятся инвестиции в интеллектуальный капитал, на передний план выдвигаются проблемы снижения затрат, увеличения производительности труда и основных показателей развития интеллектуального капитала. Очевидно, что для управления развитием интеллектуального капитала необходимо проводить его объективную оценку. В статье анализируются подходы к оценке интеллектуального капитала предприятий, разработанные в России и за рубежом. Авторы обосновывают преимущества методологии структурного анализа IDEFO с использованием современных информационных средств как основы для подхода к оценке интеллектуального капитала.

Ключевые слова: интеллектуальный капитал; конфигурация; методы оценки интеллектуального капитала; структурный анализ; цифровая экономика; 1С: Предприятие.

Problems of intellectual capital assessment of enterprises in the digital economy

N.Y. Boyarchuk^а, V.V. Kosyakova^б

Bratsk State University, 40, Makarenko St., Bratsk, Russia

^аnyab@inbox.ru, ^бvikos99@mail.ru

Received 21.02.2019, accepted 11.03.2019

In the conditions of digital economy the role of intellectual component of labour of employees in enterprises increases. The Investments in intellectual capital become the basis of development. The problems of reducing costs, improving labor productivity and the main indicators of intellectual capital development are becoming urgent. To manage the development of intellectual capital, it is necessary to carry out its objective assessment. The article analyzes the approaches to the intellectual capital assessment of enterprises developed in Russia and abroad. The authors also propose an approach to the assessment of intellectual capital based on the methodology of structural analysis IDEFO using modern information tools.

Key words: configuration; digital economy; intellectual capital; methods of intellectual capital assessment; structural analysis; 1 C: Enterprise.

Цифровизация производительных сил в современном обществе является объективным фактором его позитивного развития. Цифровые технологии трансформируют производственные отношения, меняя роль человека и как пользователя, и как разработчика информационно-коммуникационных технологий [1–4].

Согласно определению, содержащемуся в программном документе правительства РФ, цифровая экономика представляет собой «хозяйственную деятельность, [в которой] ключевым фактором производства ... являются данные в цифровой

форме» [5]. Мы согласны с мнением специалистов, считающих, что основным фактором производства в цифровой экономике является человеческий и информационный капитал при главенствующей роли человеческого капитала [6, с. 12].

Ожидается, что цифровые трансформации приведут к радикальным изменениям на рынке труда, повысится занятость в высокодоходных когнитивных и творческих профессиях при сокращении низкодоходного рутинного ручного труда [7–10]. Рабочие места появятся в интеллектуальных и высокотехнологичных сферах и со-

кратятся в реальном секторе экономики. Следовательно, будет усиливаться роль, важность интеллектуальной составляющей в затратах человеческого труда. Этим объясняется актуальность и значимость рассматриваемой темы.

Для развития интеллектуального капитала предприятий мы предлагаем модель его оценки, созданную с помощью методологии структурного проектирования систем.

Цель исследования – дать объективную оценку сложившемуся уровню интеллектуального капитала предприятия для разработки рекомендаций по его развитию, адекватных стратегии предприятия.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) сбор и обработка информации;
- 2) анализ и диагностика интеллектуального капитала;
- 3) разработка и внедрение рекомендаций по развитию интеллектуального капитала;
- 4) контроль за результатами внедрения.

Объект исследования – интеллектуальный капитал (ИК) предприятия как врожденные и приобретенные за счет инвестиций способности человека, включая его мотивацию, знания, навыки, образование, запас жизненных сил и здоровья, квалификацию, которые используются в течение длительного периода времени и приносят доход не только своему носителю, но также благоприятным образом влияют на развитие экономики, ее информатизацию, экономический рост, способствуют переходу на новый технологический уклад, являются источником инноваций и двигателем инновационного развития.

Предмет исследования – процесс оценки интеллектуального капитала предприятия.

Для того чтобы управлять процессом, направлять в нужное русло, повышать эффективность, надо его (процесс) измерять. Ученые выработали с этой целью немало подходов к оценке интеллектуального капитала. Укрупненно их можно разделить на три группы: доходные, затратные и сравнительные. Сравнительные применяются относительно редко по причине трудностей, связанных с подбором подходящего объекта для сравнения. В таблице рассмотрены основные методы оценки ИК предприятия в рамках этих подходов.

Цифровизация производительных сил в современном обществе является объективным фактором его позитивного развития. Цифровые технологии трансформируют производственные отношения, меняя роль человека и как пользователя, и как разработчика информационно-коммуникационных технологий [1–4].

Согласно определению, содержащемуся в программном документе правительства РФ, цифровая экономика представляет собой «хозяйственную деятельность, [в которой] ключевым фактором производства ... являются данные в цифровой

форме» [5]. Мы согласны с мнением специалистов, считающих, что основным фактором производства в цифровой экономике является человеческий и информационный капитал при главенствующей роли человеческого капитала [6, с. 12].

Ожидается, что цифровые трансформации приведут к радикальным изменениям на рынке труда, повысится занятость в высокодоходных когнитивных и творческих профессиях при сокращении низкодоходного рутинного ручного труда [7–10]. Рабочие места появятся в интеллектуальных и высокотехнологичных сферах и сократятся в реальном секторе экономики. Следовательно, будет усиливаться роль, важность интеллектуальной составляющей в затратах человеческого труда. Этим объясняется актуальность и значимость рассматриваемой темы.

Для развития интеллектуального капитала предприятий мы предлагаем модель его оценки, созданную с помощью методологии структурного проектирования систем.

Цель исследования – дать объективную оценку сложившемуся уровню интеллектуального капитала предприятия для разработки рекомендаций по его развитию, адекватных стратегии предприятия.

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) сбор и обработка информации;
- 2) анализ и диагностика интеллектуального капитала;
- 3) разработка и внедрение рекомендаций по развитию интеллектуального капитала;
- 4) контроль за результатами внедрения.

Объект исследования – интеллектуальный капитал (ИК) предприятия как врожденные и приобретенные за счет инвестиций способности человека, включая его мотивацию, знания, навыки, образование, запас жизненных сил и здоровья, квалификацию, которые используются в течение длительного периода времени и приносят доход не только своему носителю, но также благоприятным образом влияют на развитие экономики, ее информатизацию, экономический рост, способствуют переходу на новый технологический уклад, являются источником инноваций и двигателем инновационного развития.

Предмет исследования – процесс оценки интеллектуального капитала предприятия.

Для того чтобы управлять процессом, направлять в нужное русло, повышать эффективность, надо его (процесс) измерять. Ученые выработали с этой целью немало подходов к оценке интеллектуального капитала. Укрупненно их можно разделить на три группы: доходные, затратные и сравнительные. Сравнительные применяются относительно редко по причине трудностей, связанных с подбором подходящего объекта для сравнения. В таблице 1 рассмотрены основные методы оценки ИК предприятия в рамках этих подходов.

Методы оценки интеллектуального капитала

Группы методов и методы	Характеристика
<i>Доходные</i>	
Оценка стоимости, добавленной за счет интеллектуального капитала	Определяется вклад в добавленную стоимость, с одной стороны, материальных активов, а с другой стороны, нематериальных активов. Чем лучше компания использует потенциал, тем выше интеллектуальный коэффициент добавленной стоимости предприятия
Соотношение рыночной и балансовой цены	Стоимость интеллектуального капитала определяется как разница между рыночной и балансовой стоимостью собственного капитала предприятия
Оценка интеллектуального капитала с использованием ROA (<i>Return on Assets</i> , рентабельность активов. – Ред.)	Сравнение добавленной стоимости ROA предприятия с нормализованным среднеотраслевым ROA
Экономическая добавленная стоимость	Предложена консалтинговой компанией «Stern Stewart» как «всесторонняя модель оценки эффективности деятельности компании», которая связывает принципы финансового планирования, экономического анализа, коммуникации с акционерами, систему вознаграждения менеджеров и т. д. Суть модели – в получении прибыли, близкой к реальным денежным результатам, и сопоставление этой нормы с капитальной базой. Минусом является сложность модели
<i>Затратные</i>	
Подход на основе расширенного балансового отчета	Отражение нематериальных активов в бухгалтерском балансе как актива, а не расходов (при соблюдении критериев)
Оценка интеллектуального капитала по методу Л. Эдвинсона	Эдвинсон предлагает не складывать, а умножать стоимость компонентов интеллектуального капитала. При этом оказывается, что обращение стоимости одного из них в ноль приводит к обращению в ноль стоимости всего интеллектуального капитала
<i>Сравнительные</i>	
Сбалансированная система показателей	Выделяются четыре группы показателей: финансовые (повышение стоимости предприятия для собственников, увеличение доли рынка, производительности предприятия); клиентские (предложение для клиентов – цена, качество, время, функциональность, сервис, связи с клиентами, марка); внутренних процессов (инновации как способ завоевания рынков сбыта, процессы управления клиентами с целью повышения лояльности, оперативные процессы – достижение операционального превосходства, процессы, связанные с регулированием и средой – формирование ответственной гражданской позиции); обучения (развитие ключевых компетенций, стратегические технологии, организационный климат). Развитие предприятия должно быть сбалансировано по этим направлениям
Калькулированная стоимость нематериальных активов	Интеллектуальный капитал оценивается как дисконтированная (текущая) стоимость избыточной доходности (прибыльности) предприятия по сравнению с конкурентами
Мультипликатор Тобина	Характеризует уровень использования интеллектуального капитала и дает возможность спрогнозировать благоприятное развитие активов неимущественного характера на предприятии. Это отношение рыночной стоимости объекта к стоимости его замены

Приведенные методы имеют свои особенности, недостатки и условия применения. Основная сложность оценки интеллектуального капитала связана с переходом от неявных, нематериальных элементов интеллектуального капитала к финансовым показателям.

В некоторых моделях используется информация бухгалтерской отчетности и фондового рынка, но при этом внутренняя структура остается

нераскрытой. В структурных моделях, полагающихся на нефинансовые показатели, существует сложность перехода к количественным денежным оценкам, и основная трудность для исследователей заключается в том, чтобы ясно раскрыть связь интеллектуального капитала с итогами работы предприятия. Также необходимо учитывать, что почти каждый метод оценки интеллектуального капитала имеет свои минусы, которые могут уве-

личиваться при использовании зарубежных способов для оценки интеллектуального капитала предприятий без учета их особенностей.

Над решением проблемы оценки стоимости интеллектуального капитала работает много российских исследователей, однако однозначного подхода на сегодняшний день пока нет.

Для повышения эффективности процедуры оценки ИК нами рекомендуется использовать методологию структурного проектирования систем IDEF0. Технология SADT (*Structured Analysis and Design Technique*), структурного анализа и проектирования, создана и опробована в период 1969–1973 гг. Первое ее крупное приложение было реализовано при разработке большого аэрокосмического проекта, когда она была доработана сотрудниками SoftTech Inc.

SADT — это основанная на концепциях системного моделирования методология проектирования (определения подсистем, элементов, связей и ограничений) высококачественных искусственных систем средней сложности. Ее использование обеспечивает наиболее эффективное сочетание программного, кадрового и технического обеспечения создания таких систем. Применяется при решении широкого спектра проблем: программное обеспечение телефонных сетей, системная поддержка и диагностика, долгосрочное и стратегическое планирование, автоматизированное производство и проектирование, конфигурация компьютерных сетей, обучение персонала, управление финансами и материально-техническим снабжением и т. д.

SADT представляет собой графический язык и набор процедур анализа систем. Синтаксис исследований — «естественный» язык (русский, технический жаргон искусственного формального языка, математические формулы, графические объекты). Интерпретация этих конструкций («пунктуация») с целью правильного структурного моделирования систем осуществляется с помощью графического языка SA-блоков, реализуемого на основе следующей принципиальной схемы: «вход» при наличии «управления» преобразуется в «выход» с помощью «механизма» (исполнителя). Схема моделирования любого объекта отражает взаимосвязь его системных характеристик.

В детализированной модели (модели верхнего уровня) выходы одного блока могут быть входами, управлениями или исполнителями для других

блоков. SADT-модель (в силу ее формального определения) дает полное, точное и адекватное описание системы, имеющее конкретное назначение (цель).

Нами разработана концептуальная модель исследуемого процесса в виде «черного ящика» (рис. 1).

Дальнейшая детализация концептуальной модели позволила построить модель верхнего уровня (рис. 2), элементы (работы) которой соответствуют основным задачам, указанным ранее.

Методика оценивает интеллектуальный капитал через оценку качеств руководителей предприятия среднего и низшего звена управления. Это наиболее распространенные группы руководителей. Сделаем допущение в методике: руководители главного, высшего звена будут оцениваться по принципу руководителей среднего звена.

Нормативно-справочное обеспечение представляет документацию по проекту оценки интеллектуального капитала, т. е. то, чем будет необходимо пользоваться в работе. Исполнители проекта — работники организации, между которыми распределяется выполнение заданий. В нашем случае механизм оценки интеллектуального капитала включает в себя сочетание алгоритмов, методов и процедур оценки и информационно-технологического обеспечения.

При проведении оценки следует руководствоваться следующими принципами:

1. системность;
2. комплексность;
3. экономичность (время, деньги, другие ресурсы в итоге должны покрывать расходы на проведение процедуры оценки);
4. соответствие государственным требованиям, нормативам.

Как мы говорили, под интеллектуальным капиталом в данном исследовании подразумеваются квалификация, знания, умения работников управленческого труда. Это первый блок интеллектуального капитала. Второй блок может быть при наличии следующих данных: результаты научно-исследовательской деятельности, интеллектуальная собственность, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), патентная деятельность — обобщенно будем называть их РИД (результаты интеллектуальной деятельности) / интеллектуальная собственность.

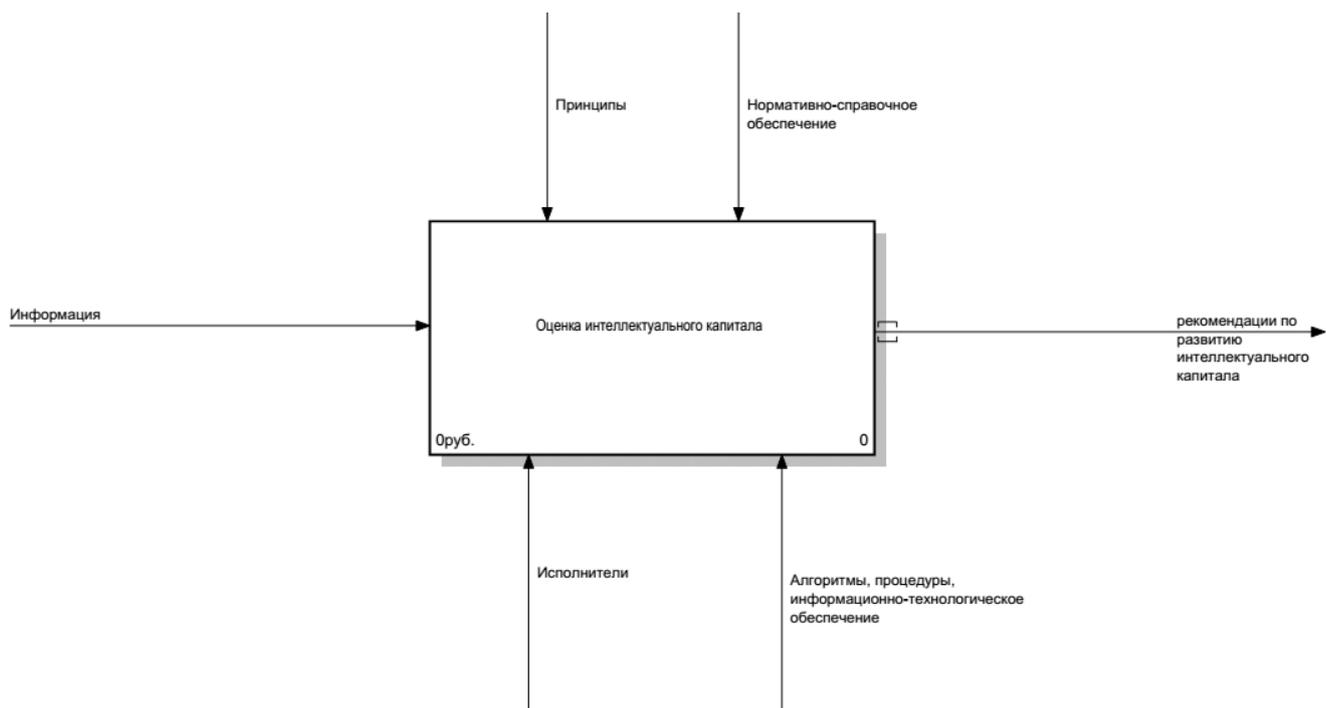


Рис. 1. Концептуальная модель оценки ИК

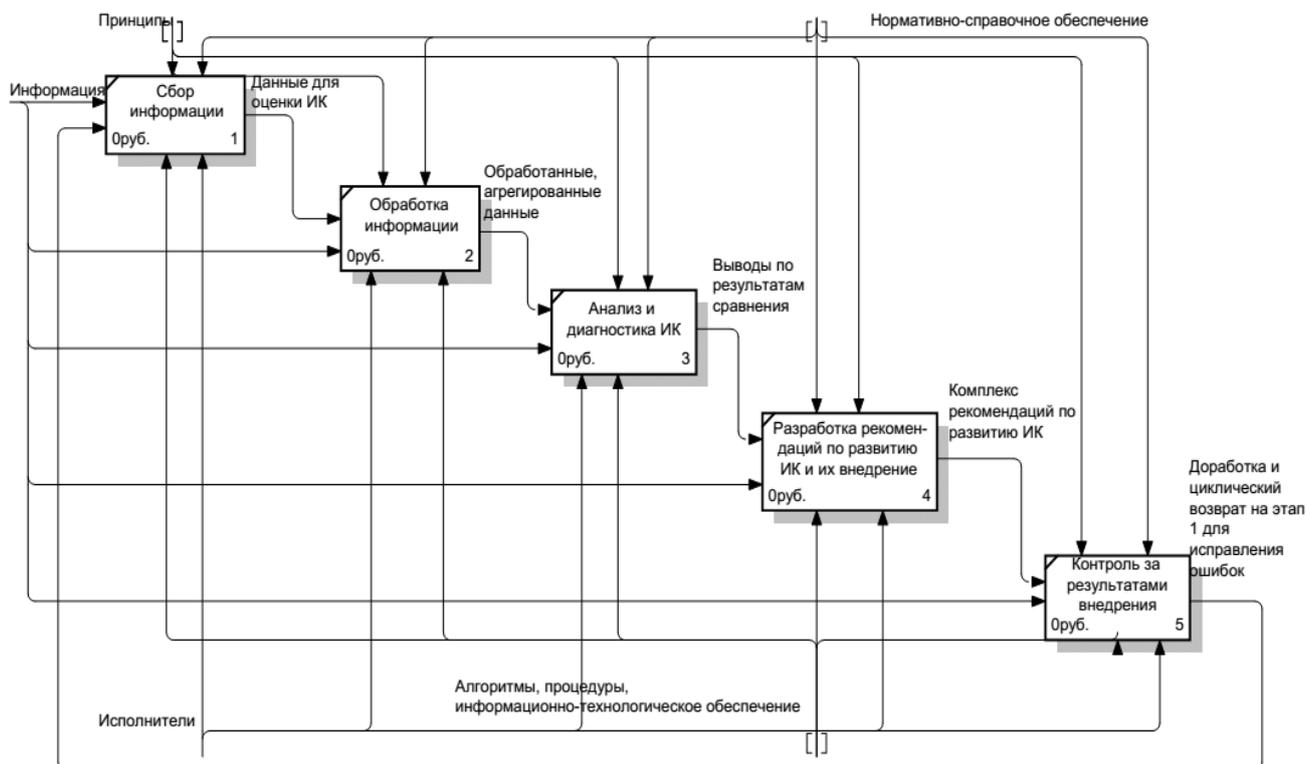


Рис. 2. Позадачная детализация концептуальной модели оценки ИК

Примем *правило*: перед началом сделать процедуру оценки интеллектуального капитала легитимной на предприятии. Реализуется через издание приказа по предприятию от имени главного руководителя в соответствии с целями и задачами исследования. В приказе назначается рабочая группа. Легитимность означает, что все должны

подчиняться этому приказу и помогать, содействовать процессу оценки интеллектуального капитала. То есть приказ реализует принцип первого руководителя. Без этого успешной работы не будет.

На выходе получаем комплекс рекомендаций по развитию интеллектуального капитала организации и контролю результатов.

Итак, представим подробное описание данной методики поэтапно.

Этап 1. Сбор информации

На входе 1-го этапа собираются показатели, позволяющие оценить интеллектуальный капитал руководителей:

1. навыки;
2. квалификация;
3. образование;
4. здоровье;
5. может быть, при наличии, РИД — зависит от полноты исследования;
6. финансовые показатели (выручка предприятия и оцениваемых подразделений);
7. дополнительные агрегированные данные по интеллектуальному капиталу — средние по отрасли, лучшие и агрегированные статистические показатели по региону, по предприятиям.

В качестве средств управления в модели рассматривается нормативно-справочная документация. На 1-м этапе это будут:

1. Приказ по предприятию, который закрепляет, делает легитимной процедуру оценки интеллектуального капитала предприятия, ее проведение. Приказ закрепляет права и обязанности работников предприятия в отношении данного процесса, изучение ответственными работниками данной методики.

2. Анкета (содержит набор элементов под цели исследования).

3. Данные бухгалтерской отчетности о доходах предприятия и подразделений.

4. Штатное расписание и другая кадровая документация (личная карточка сотрудника о стаже работы, возрасте, формы статистической отчетности по труду).

В качестве механизмов в модели мы представляем исполнителей. На 1-м этапе это будут:

1. работник отдела кадров;
2. работники бухгалтерии;
3. все сотрудники, к кому обратится рабочая группа — по возможности, в разумных пределах. Согласно приказу главного руководителя, им надо содействовать.

Одним из механизмов данной модели является фактор «процедура, алгоритм». На 1-м этапе он состоит из следующих элементов:

1. приказ по процедуре оценки интеллектуального капитала;
2. анкета;
3. график анкетирования;
4. бюджет проекта как совокупность финансовых ресурсов.

Издание приказа закрепляет право проводить процедуру оценки интеллектуального капитала, определяет ответственных лиц, исполнителей, и тот факт, что подразделения должны подчиняться

и содействовать оценке. Разработкой анкет занимается работник отдела кадров, он же составляет график анкетирования, согласует его с подразделениями и проводит.

Результатом работы 1-го этапа являются собранные данные для оценки интеллектуального капитала.

Этап 2. Обработка информации

От качества проведения 2-го этапа зависит точность результатов исследования. Что касается нормативно-справочной документации, то целесообразно ограничение доступа к закрытым персональным данным.

Процедура этапа включает применение методов статистической обработки данных, проверку данных на достоверность (валидность, репрезентативность), собственно группировку данных и обобщение показателей.

Результатом 2-го этапа являются обработанные, агрегированные данные, удобные для анализа, которые передаются на следующий этап.

Этап 3. Анализ и диагностика интеллектуального капитала

Нормативно-справочная документация включает закон о защите персональных данных, квалификационные требования в должностной инструкции и единый тарифно-квалификационный справочник (или паспорт работника — относительно новое явление). Предусматривается обзор актуальной литературы и знание новых требований, тенденций в работе такого рода предприятий. Если проводится оценка РИД, то необходимо использовать нормативно-справочную документацию по НИОКР или в сфере патентов для понимания, какие результаты НИОКР внедряются в аналогичных сферах деятельности.

Исполнитель — работник отдела кадров.

Внутренние процессы протекают в форме диагностики внешнего окружения — предварительное исследование показателей, почему они приняли такое значение — причины, и как они согласуются с научными и практическими тенденциями. Далее проводится сам анализ — это сравнение со средними лучшими показателями по отрасли, региону [1].

И, конечно, здесь важно остановиться на выборе метода. Подходы к оценке стоимости любого объекта принято делить на доходный, сравнительный и затратный. При этом сравнительный метод используется много меньше из-за того, что нет подходящей аналогии для объекта оценки.

Все приведенные методы имеют свои особенности и недостатки, а также условия применения. Основная сложность оценки интеллектуального капитала связана с переходом от абстрактных нематериальных элементов интеллектуального капитала к финансовым измерителям.

В некоторых моделях используются информация бухгалтерской отчетности, а также данные фондового рынка. При этом внутренняя структура остается нераскрытой. В структурных моделях, полагающихся на нефинансовые измерители, труден переход к количественным денежным оценкам. Главное затруднение, с которым встречаются современные ученые в области интеллектуального капитала, таится в том, чтобы доходчиво раскрыть связь интеллектуального капитала с итогами работы организационной структуры [2–4]. Кроме того, надо понимать, что почти каждый метод оценки интеллектуального капитала имеет свои минусы, которые могут увеличиваться при использовании иностранных способов для оценки интеллектуального капитала отечественных организационных структур без учета их особенностей.

До сих пор многие ученые путают дефиниции «интеллектуальный капитал» и «интеллектуальная собственность», хотя очевидно, что интеллектуальная собственность создается работниками организации на базе их опыта и умений и входит в состав нематериальных активов организационных структур. Именно поэтому интеллектуальная собственность становится товаром на рынке интеллектуальной продукции, и ее могут приобретать во владение другие организационные структуры, приобретая при этом право на использование интеллектуальной собственности. С другой стороны, интеллектуальная собственность — это также часть интеллектуального инструментария, который задействован в создании инновации и реализации последней, во многом определяя стоимость товара и цену на него.

Для оценки интеллектуального капитала мы выбираем метод квалиметрической свертки (аддитивной), позволяющий на основе экспертной оценки получить единичные баллы для составляющих ИК и с помощью коэффициентов весомостей определить значение комплексной оценки. Определяется шкала балльных оценок, проводится подбор эталонных показателей и критериальных значений.

Далее на 3-м этапе проводится оценка финансовых результатов деятельности предприятия и анализируемых подразделений — точнее, анализ прибыли, выручки и обобщение выводов.

Результат 3-го этапа: выводы по результатам сравнения.

Этап 4. Разработка рекомендаций по развитию интеллектуального капитала

Реализуются принципы реалистичности, экономичности, эффективности.

Нормативно-справочная документация включает требование соответствия Трудовому кодексу РФ и знание актуального состояния НИОКР, примеров успешной деятельности аналогичных предприятий — пионеров в сходной области деятельности.

Исполнители 4-го этапа — рабочая группа, которая определялась приказом на 1-м этапе, но ее состав может уточняться по ходу работы в рабочем порядке. Рабочая группа состоит из ведущих специалистов, работников отдела кадров, может включать некоторых начальников отделов и специалиста, ответственного за НИОКР и интеллектуальную собственность на предприятии, если оцениваются РИД.

Процессы данного этапа:

1. Выбор и применение методов выработки и принятия управленческих решений, эвристические («мозговой штурм», Дельфи) и аналитические методы.

2. Определение бюджета на программу действий.

3. Проверка непротиворечивости рекомендаций, в отдельности и в комплексе, на предмет разумности и реалистичности их реализации.

4. Установление графика, сроков выполнения мероприятий, назначение ответственных лиц.

5. Указание для каждого оцениваемого руководителя, какой набор навыков, качеств будут у него развиваться. Для этого определить тренинги, приглашать коучеров, назначать курсы повышения квалификации.

6. Внедрение результатов исследования — предложенных рекомендаций в рабочий процесс. Ответственный — главный по процедуре оценки интеллектуального капитала, назначенный приказом. Подходящей кандидатурой является заместитель главного руководителя предприятия.

7. Расчет эффективности предложенных мероприятий по развитию интеллектуального капитала. Для этого прогнозируется эффект от предлагаемого комплекса мероприятий. Оцениваемые показатели: выручка подразделений (если это возможно) и предприятия в целом, увеличение количества РИД / интеллектуальной собственности предприятия.

На выходе — комплекс рекомендаций по развитию интеллектуального капитала.

Этап 5. Контроль за результатами внедрения

На данном этапе реализуется важная функция менеджмента — обратная связь. Нормативно-справочная документация используется такая же, как на предыдущих этапах. При доработке результатов совершенствования интеллектуального капитала задействованы те же лица, что были указаны в качестве исполнителей ранее. Главную роль выполняет работник отдела кадров, а далее, по ходу работы над ошибками, он подключает по необходимости любых участников проведенной процедуры оценки.

Внутренние процессы (алгоритм) включают:

– оценку эффективности проведенных мероприятий;

– поиск ответов на вопросы: что реализовано из намеченного? Отклонение?

– выявление причин отклонений: почему частично мероприятий не были реализованы или что прошло с отклонениями в развитии качеств, навыков, квалификации сотрудников, а также в улучшении РИД / интеллектуальной собственности;

– оценку достигнутых финансовых показателей деятельности предприятия (что еще могло значимо повлиять на финансовые результаты, кроме развития интеллектуального капитала);

– установление корреляционной связи между исследуемыми показателями интеллектуального капитала и финансовыми показателями деятельности.

Результат заключительного этапа — доработка и циклический возврат на 1-й этап процедуры для исправления ошибок в слабых местах, проводится повторная оценка.

В целом на основе результатов проведенного исследования можно сделать вывод о том, что оценка интеллектуального капитала является сложной многомерной задачей, требующей хранения и обработки больших объемов структурированной информации.

По нашему мнению, ее эффективное решение в условиях цифровой экономики возможно только с использованием информационных продуктов, автоматизирующих управление предприятием в целом — а именно, систем класса ERP (*Enterprise Resource Planning* — управление ресурсами предприятия), корпоративных информационных систем для автоматизации планирования, учета, контроля и анализа всех основных бизнес-процессов и всех ресурсов предприятия [11, с. 148]. Использование единого хранилища данных (репозитория) ERP-системами обеспечивает интеграцию всех структурных подразделений и функции управления компании в единую систему.

Многолетняя практика эксплуатации таких систем отечественными предприятиями доказала высокие конкурентные преимущества программных продуктов, создаваемых на технологической платформе «1 С». С учетом полученных результатов анализа потенциальных и реальных (апробированных) возможностей систем класса ERP (например, Microsoft, SAP, Oracle, Галактика, Парус) можно резюмировать, что наиболее адекватной решаемой задаче по оценке интеллектуального капитала является отечественная система «1 С: Предприятие 8», которая может быть использована в качестве «механизма», «информационного технологического обеспечения» в контексте структуризации методики оценки интеллектуального капитала организации.

«1 С: Предприятие» — прикладная программа, служащая для комплексной автоматизации всевозможных видов учета, финансово-экономического

анализа на предприятии любой сферы деятельности и любой организационной структуры. Программа адаптируется к особенностям конкретной области деятельности путем использования той или иной конфигурации (разработанного прикладного решения) [12].

При разработке типовых прикладных решений «1С: Предприятия» учитывались как современные международные методики управления (MRP II, CRM, SCM, ERP, ERP II и др.), так и реальные потребности предприятий, не укладывающиеся в стандартный набор функциональности этих методик, а также опыт успешной автоматизации, накопленный фирмой «1С» и партнерским сообществом. Состав функциональности, включаемой в типовые решения, тщательно проработан. Фирма «1С» анализирует опыт пользователей, применяющих программы системы «1С: Предприятие», и отслеживает изменение их потребностей. Массовое внедрение программ «1С» обусловлено гибкостью решения, в основе которого лежит мощная технологическая платформа, позволяющая создавать новые бизнес-приложения не только фирме «1С» и ее партнерам, но и самим клиентам. Если платформа «1С: Предприятие» создана исключительно программистами фирмы «1С», то в разработке отраслевых тиражных решений, а также заказных решений задействовано огромное количество специалистов.

Для рационализации информационно-технологического обеспечения оценки интеллектуального капитала особый интерес представляют такие тиражируемые программные продукты как «1С: Зарплата и управление персоналом» и «1С: Управление по целям и KPI», первый — с точки зрения технологии, второй — с точки зрения функциональности разработки собственного программного продукта (конфигурации). Кроме того, для качественного анализа и диагностики данных целесообразно использовать типовую конфигурацию (внешнюю обработку) «Анализ данных».

Возможности «1 С: Зарплата и управление персоналом» позволяют практически полностью автоматизировать работу бухгалтеров-расчетчиков заработной платы и работников кадровой службы в организациях любой формы собственности, применяющих различные режимы налогообложения [13]. Основу работы программы составляет информационная база, создаваемая в результате настройки кадрового учета и расчета заработной платы, учетной политики организаций, списков видов начислений и удержаний, систем оплаты руда, структуры организации, должностей, штатного расписания, графиков работы и т. п. Соответствующая информация хранится в справочниках.

Недавно появившаяся на рынке программных средств конфигурация «1 С: Управление по целям

и KPI» решает достаточно сложные задачи по мониторингу, анализу и управлению трудовыми ресурсами организации. В частности, она позволяет реализовать системный подход целевого управления в компании: планирование сверху вниз, согласование снизу вверх на основе создания единой системы целей, показателей и задач [14].

Внешняя обработка «Анализ данных» предусматривает проведение различных способов аналитической обработки данных: общая статистика, поиск ассоциаций, поиск последовательностей, дерево решений, кластерный анализ – методов класса или глубинного анализа Data Mining [15, с. 111].

Вышеперечисленные программные продукты предназначены главным образом для крупных организаций. Для решения задач, связанных с комплексной и объективной оценкой интеллектуаль-

ного капитала как специфического объекта оценки в системе управления персоналом малых и средних предприятий, требуется соответствующая адаптация программ «1 С: Зарплата и управление персоналом» и «1 С: Управление по целям и KPI», а также настройка консоли «Анализ данных». Это в значительной степени облегчается за счет конфигурируемости «1 С: Предприятия» – основной особенности платформы, обеспечивающей ее открытость и горизонтальную масштабируемость.

Пользователь программ «1 С» может выступать и в качестве разработчика, создавая конфигурации с помощью различных инструментов (системы типов, встроенного языка, механизма запросов, конструкторов и т. п.) для решения своих профессиональных задач из типов объектов (метаданных) (рис. 3).

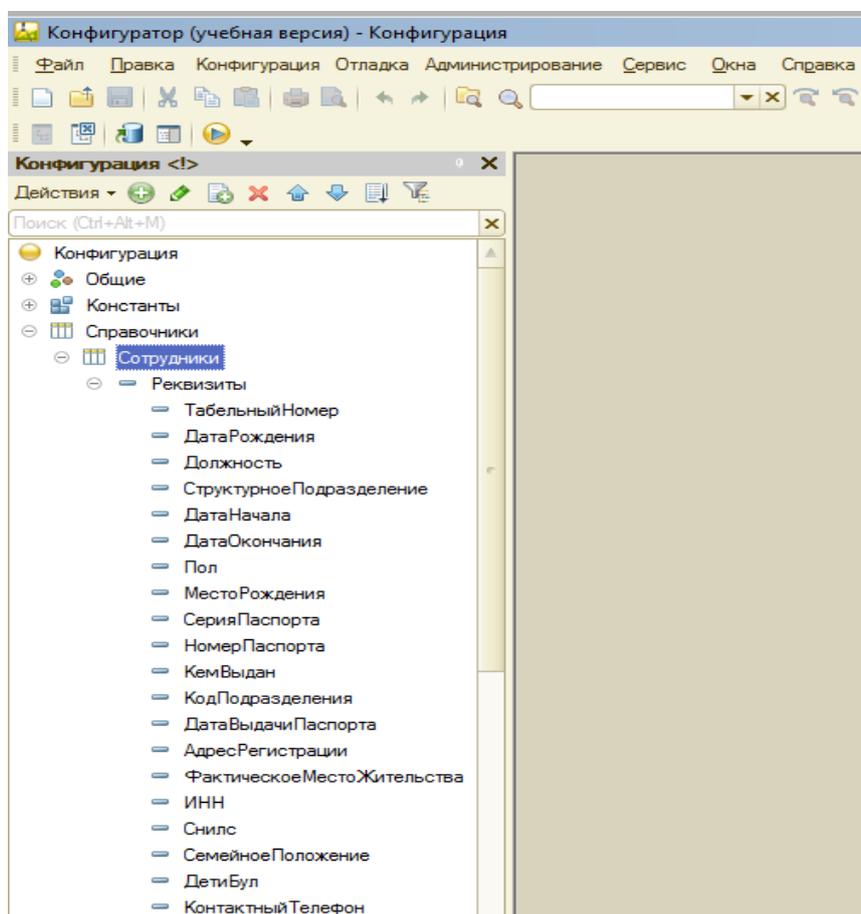


Рис. 3. Объекты конфигурации

Важно отметить, что типизация структурных элементов и средств программирования «1С» упрощает их освоение и создает предпосылки для развития цифровых компетенций работников предприятий, развивая их умения использовать информационные технологии для повышения эффективности своей деятельности.

Таким образом, разработка конфигурации по оценке интеллектуального капитала на платфор-

ме «1 С» позволит рационализировать информационное и технологическое обеспечение реализации соответствующей методики, интегрировав его в единое информационное пространство организации.

Предлагаемые подходы к оценке интеллектуального капитала предприятий с использованием методологии IDEF0 обеспечат:

- систематизацию основных элементов методики оценки ИК;
- наглядность их построения в виде структурированных моделей;
- экономию ресурсов при апробации данной методики на конкретном предприятии.

Предложенная нами модель оценки интеллектуального капитала предприятий в цифровой экономике является более эффективной, поскольку имеет меньшие транзакционные издержки. Процесс оценки происходит быстрее и надежнее. Это также открывает возможности для сбора информации об интеллектуальном капитале от нескольких предприятий и обмениваться ею, что делает выборку данных гораздо репрезентативнее и позволяет увеличить качество работы за счет лучшей способности анализировать эти данные, а значит – предлагать лучшие алгоритмы для решения вопросов управления интеллектуальным капиталом предприятий в условиях цифровой экономики.

Литература

1. Slinkova O.K., Slinkov A.M., Grudistova E.G., Koroleva I.S., Klimova T.B. Study of value orientations among Russian students // Journal of the Social Sciences. 2015. № 10. С. 1493.
2. Боярчук Н.Я., Косякова В.В. Формирование творческого потенциала обучающихся как инструмент повышения качества образования // Совершенствование качества образования: материалы XIII (XXIX) Всерос. науч.-методической. конф. 2016. С. 27-32.
3. Патрусова А.М., Вахрушева М.Ю. Методические и организационные основы формирования рейтинга основных профессиональных образовательных программ // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2016. № 1 (23). С. 59-65.
4. Харитонов П.В., Патрусова А.М. Заблуждения в области HR-менеджмента // Проблемы социально-экономического развития Сибири. 2016. № 3 (25). С. 54-61.
5. Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».
6. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: моногр. Н. Новгород: Проф. наука, 2018. 131 с.
7. Каверзина Л.А., Афанасьев А.А., Бельский О.К. Инновационная деятельность на строительном предприятии // Проблемы экономики и управления строительством в условиях экологически ориентированного развития: материалы Третьей Всерос. науч.-практической онлайн-конф. с междунар. участием и элементами научной школы для молодежи. М., 2016. С. 173-178.
8. Каверзина Л.А., Черутова М.И., Сорокин Д.А., Никишина О.Б. Оценка финансово-экономической целесообразности реорганизации муниципальных пассажирских предприятий // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 15. С. 2-13.
9. Косякова В.В. Подходы к оценке интеллектуального капитала организационных структур Приангарья // Труды Братского государственного университета: Сер. Экономика и управление. 2017. С. 151-155.
10. Луковникова Е.И., Патрусова А.М. Формы реализации механизмов трансфера инновационных научных достижений вуза и организаций // Инновационный менеджмент и технологии в эпоху глобализации: материалы междунар. науч.-практической конф. 2014. С. 262-270.
11. Боярчук Н.Я. Сравнительная характеристика современных ERP-систем // Труды Братского государственного университета: Сер. Экономика и управление. 2017. С. 146-151
12. Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. 1С: Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. М.: ООО «1С-Публишинг», 2009. 872 с.
13. Харитонов С.А. Настольная книга по оплате труда и ее учету в программе «1С: Зарплата и управление персоналом 8» (ред. 3.0). Изд. 11. М.: ООО «1С-Публишинг», 2009. 614 с.
14. 1С:Управление по целям и KPI Отраслевые и специализированные решения 1С. [Электронный ресурс] URL: <https://solutions.1c.ru/catalog/kpi/features> (дата обращения: 23.07.2019).
15. Боярчук Н.Я. Использование технологии data mining для обоснования управленческих решений // Труды Братского государственного университета: Сер. Экономика и управление. 2016. С. 110-114.