

УДК 004.942

DOI: 10.12737/article_5a3779fe3cc1b2.26054357

В.В. Спасенников, В.В. Мирошников, Ф.Ю. Лозбинева, А.А. Обозов, Л.А. Потапов

ЭКОНОМИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА КОНКУРИРУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Рассмотрены основные экономико-психологические особенности измерения уровня интеллектуального капитала конкурирующих предприятий применительно к современным экономическим условиям. Рассмотрены основные подходы к понятию интеллектуального капитала и управлению им на всех этапах жизненного цикла

предприятия. Приведены схема и алгоритм расчета уровня интеллектуального капитала.

Ключевые слова: экономическая психология, интеллектуальный капитал, уровень интеллектуального капитала, капитализация предприятия, гудвил, конкурентоспособность предприятия.

V.V. Spasennikov, V.V. Miroshnikov, F.Yu. Lozbineva, A.A. Obozov, L.A. Potapov

ECONOMIC-PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF CHANGES IN LEVEL OF INTELLECTUAL CAPITAL OF RIVAL ENTERPRISES

The purpose of this paper is a presentation of simulators and methodological approaches to the measurement of the level of intellectual capital of rival enterprises. The principles of modern innovation business are considered key factors for competitive ability increase are shown: intellectualization of economy and optimization of all processes at enterprises. In the paper the company personnel place is analyzed thoroughly, and also personnel intellectual potential in the course of the formation of competitive innovation environment for the formation of new subjects of economy and for the development of those ones already functioning. The idea of "intellectual capital level" is introduced for

imparting to the category under analysis a managerial direction. This integral index defining a competitive ability of an enterprise unifying intellectual potential formed of human, infrastructural and market assets and intellectual property and a result of its realization expressed with value added during the period under assessment. The paper reports the consideration of basic principles of the system index management, the urgency of this problem and the efficiency of the approach offered to real problem solution is estimated.

Key words: economic psychology, intellectual capital, level of intellectual capital, enterprise capitalization, goodwill, enterprise competitive ability.

В условиях современного развития Российского государства, провозгласившего курс на расширение отечественного производства и импортозамещение различных видов продукции из-за санкций со стороны США и ряда европейских стран, особую значимость приобретает качество человеческого капитала, уровень которого является определяющим с точки зрения производительности труда персонала и его вклада во внутренний валовой продукт.

Инновационную деятельность по праву можно назвать основной силой расширения производства. Во всем мире самые большие усилия прилагаются к развитию новых технологических знаний, процессов и продуктов. Однако из деятельности малых и средних предприятий очевидно, что успешными являются не столько инновации, полученные в результате технологических разработок, сколько результаты того, что мы называем управлением инновациями [6].

Ключевыми факторами повышения конкурентоспособности являются интеллектуализация экономики и оптимизация всех процессов на предприятии. Возраста-

ющий поток иностранных технологий создает реальную опасность возникновения технологической зависимости отечественного промышленного комплекса, что объясняет актуальность развития инновационной сферы. В результате использования инноваций и эффективного управления ими происходит сокращение затрат на производство, формирование новых потребностей и репутации производителей новых продуктов, расширение и захват новых сегментов рынка, что, собственно, и говорит о повышении конкурентоспособности предприятия.

В свою очередь, конкурентоспособность предприятий во многом определяется человеческими ресурсами, и прежде всего результатом реализации человеческого капитала [3].

Консультанты компании Arthur Partners сравнили рыночную и балансовую стоимость 3500 американских компаний на протяжении двух десятилетий. Оказалось, что в 1978 г. эти два показателя были довольно близкими — балансовая стоимость составляла 95 % рыночной стоимости, а

через 20 лет балансовая стоимость составляла лишь 28% рыночной.

В 1998 г. рыночная капитализация активов IBM выражалась в сумме 70,7 млрд долларов при стоимости основных фондов 16,6 млрд долларов, а у «Майкрософта» при капитализации 85,5 млрд долларов остаточная стоимость основного капитала была всего 930 млн долларов. Эксперты считают, что отношение интеллектуального капитала к стоимости материальных средств у высокотехнологичных компаний должно находиться в пределах 5:1 - 16:1. Следует отметить, что рост стоимости компании на рынке не всегда означает рост ее интеллектуального капитала, так как цена акций на рынке сильно подвержена конъюнктурным влияниям [2].

В зависимости от уровня развития производительных сил и производственных отношений люди по-разному отвечают на вопрос о том, что такое интеллектуальный капитал.

По мнению К. Брайли, «интеллектуальный капитал — это превращение знаний

и неосязаемых активов в полезные ресурсы, которые дают конкурентные преимущества индивидуумам, фирмам и нациям». Автор отмечает, что интеллектуальный капитал как полезный ресурс может стать мощным конкурентным преимуществом объекта.

Под человеческими активами подразумевается совокупность коллективных знаний сотрудников предприятия, их творческих способностей, умения решать проблемы, лидерских качеств, предпринимательских и управленческих навыков. Автор отмечает как суть, так и структуру данной категории, указывает направление оценки управления интеллектуальным капиталом.

Целый ряд определений, характеризующих интеллектуальный капитал, приведен в таблице. Множественность определений говорит о недостаточной изученности категории «интеллектуальная собственность», ее многогранности, отсутствии единого понимания.

Таблица

Определение категории «интеллектуальный капитал»

Определение	Автор
ИК - это сумма знаний всех работников компании, обеспечивающая ее конкурентоспособность. «... Патенты, процессы, управленческие навыки, технологии, опыт и информация о потребителях и поставщиках. Объединенные вместе, эти знания составляют интеллектуальный капитал»	А. Стюарт
ИК компании составляют знания ее сотрудников, накопленные ими при разработке продуктов, оказании услуг, а также ее организационная структура и интеллектуальная собственность	К. Тейлор
ИК - это знания, имеющие потенциальную ценность, т. е. идеи, и люди - специалисты, которые их создают. Интеллектуальный капитал не имеет реальной ценности, пока он соответствующим образом не учтен и не защищен в правовом отношении	В. Титков
Интеллектуальный (человеческий) капитал определяется как совокупность индивидуальных способностей человека и является категорией микроэкономики, характеризующей качество рабочей силы. Интеллектуальный капитал существует исключительно в персонифицированных формах и является достоянием индивидуума. Однако это достояние становится действительно капиталом, только когда включается в капитал предприятия	С. Климов
ИК - это система характеристик, определяющих способности человека, т. е. качество рабочей силы индивидуума, совокупного работника предприятия (фирмы, корпорации, страны), материализуемое или проявляющееся в процессе труда, который создает товар, услуги, прибавочный продукт в целях их воспроизводства на основе персонифицированного экономического интереса каждого субъекта, их совокупности	М. Эскиндаров

Окончание таблицы

Определение	Автор
ИК - это интеллектуальное богатство организации, предопределяющее ее творческие возможности по созданию и реализации интеллектуальной и инновационной продукции	В. Багов
ИК - это прежде всего люди и знания, которыми они обладают, а также их навыки, связи и все то, что помогает эффективно использовать знания и навыки	А. Козырев
ИК - это совокупность знаний и профессиональных компетенций, полученных в процессе обучения и деятельности, связанных с тестированием конкурентных преимуществ в процессе реализации миссии организации	В. Спасенников

В экономической психологии инновационного менеджмента известно, что управлять можно только тем объектом, который подвергается измерению. Определения интеллектуального капитала не ориентированы на решение управленческих задач, основной акцент в них сделан на выявлении сути феномена [5]. Для придания исследуемой категории управленческой направленности вводится понятие уровня интеллектуального капитала (УИК)

хозяйствующего субъекта, который является сравнительной числовой характеристикой. УИК - это интегральный показатель, определяющий конкурентоспособность предприятия, объединяющий интеллектуальный потенциал, сформированный из человеческих, инфраструктурных, маркетинговых активов и интеллектуальной собственности, и результат его реализации, выраженный добавленной стоимостью за оцениваемый период (рисунок).

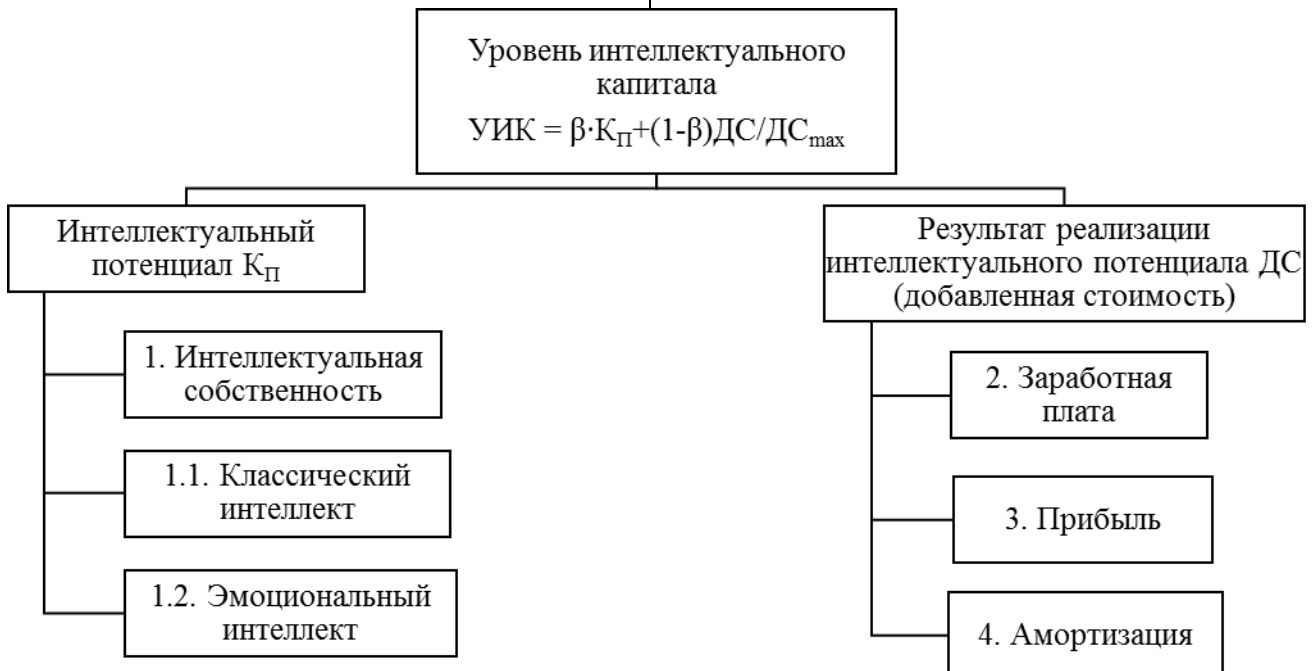


Рис. Схема определения уровня интеллектуального капитала: β - коэффициент предпочтений; ДС_{\max} - принятое для расчетов условное максимальное значение добавленной стоимости

Как показали в своей работе М.М. Новиков, В.В. Евенко, В.В. Спасенников [1], доля нематериальных активов в имуществе организации или предприятия растет. Быстрые качественные технические изменения, распространение информаци-

онных технологий, усложнение и интеграция финансового рынка России - все это требует более детального изучения и более полного использования объектов нематериальных активов.

Важным вопросом в активизации использования нематериальных активов на предприятиях является оценка их стоимости, учет которой необходим не только в производственном процессе, но и при других хозяйственных операциях организации.

Процесс определения стоимости данного вида имущества организации достаточно сложен, требует большого внимания, знания и способности ориентироваться в современных условиях. Но ведь нематериальные активы - это не просто патенты, лицензии и другие объекты интеллектуальной собственности, это основа, фундамент существования и развития всей экономики в целом в условиях современных рыночных отношений, когда особое предпочтение отдается наукоемкому производству и сфере НИОКР.

В институциональной экономике и экономической психологии под конкурентоспособностью предприятия подразумевается оцененное субъектами внешней среды его превосходство на выбранных сегментах рынка над конкурентами в данный момент времени, достигнутое без ущерба для окружающих, определяемое конкурентоспособностью его конкретных товаров, уровнями интеллектуального капитала и конкурентного потенциала, характеризующими способность разрабатывать, изготавливать, сбывать и обслуживать товары, превосходящие аналоги по качеству и цене.

Научно-техническое отставание отечественных предприятий стало одним из наиболее негативных проявлений характера их развития. В стране слабо развита обрабатывающая промышленность, крайне мала доля образования и социальных услуг, чрезмерно развиты торговые посреднические услуги. При сохранении энергосырьевой направленности экономики Россия может превратиться в мирового поставщика энергии, сырья, финансового капитала, не нашедших применения на родине. Чтобы переломить эту тенденцию, необходима новая индустриализация страны, т. е. глубокие структурные сдвиги в пользу наукоемких отраслей промышлен-

ности, основанные на создании и внедрении отечественных изобретений [4].

В современных условиях с учетом экономических санкций со стороны США и стран ЕС для импортозамещения необходимо делать акцент не на повышении производительности труда, а на повышении конкурентоспособности предприятий на основе роста эффективности всех ресурсов [1], среди которых особую значимость имеют нематериальные активы.

В настоящее время интеллектуальный капитал многих предприятий не используется. Управление интеллектуальным капиталом достаточно редко входит в число приоритетов стратегического развития отечественного бизнеса. В бухгалтерском балансе отражается лишь незначительная часть интеллектуального капитала в виде нематериальных активов. Учет и управление таким существенным по стоимости и значимости капиталом будут способствовать формированию конкурентных преимуществ, повышению результативности капитала предприятия.

Главным элементом в модели управления интеллектуальным капиталом является оценка его уровня. Ставится задача количественной оценки качественной категории «интеллектуальный капитал». Решение задачи осуществляется на основе теоретических положений квалиметрии. Результат оценки УИК может быть получен с соблюдением основных требований квалиметрии: пригодности, достаточности, уникальности, надежности, квантифицируемости, интегральности, индивидуальности, гибкости, нетрудоемкости, оперативности, улучшаемости, количественности, одинаковости, глобальности, единственности, сравнимости, воспроизводимости, чувствительности, монотонности, точности, динамичности, управляемости, масштабности, экономической эффективности [1].

Достаточно полный обзор методов измерения интеллектуального капитала представлен К.Э. Свейби на его персональном сайте (К.Е. Sveiby, 2004). Он выделяет 25 методов измерения интеллектуального капитала, сгруппированных в 4 категории:

1. Методы прямого измерения интеллектуального капитала. К этой категории относятся все методы, основанные на идентификации и оценке в денежном выражении отдельных активов или компонентов интеллектуального капитала. После оценки отдельных компонентов выводят интегральную оценку интеллектуального капитала компании. В настоящее время обособленных методов денежного измерения составных элементов интеллектуального капитала нет.

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

3. Методы отдачи на активы. Делается предположение, что стоимость нематериальных активов компании — это та сумма, которую недополучает за свою продукцию компания-конкурент, не обладающая такими активами. Далее ставится задача определения цены, которую платит конкурент за свои просчеты — пренебрежение или неспособность к управлению интеллектуальными активами. Полученную стоимость принимают за величину интеллектуального капитала компании, не отраженную в балансе. Эта величина — ценное дополнение к тому, чем располагает компания. Ее достоинство в том, что она позволяет сравнивать между собой компании одной отрасли, а также различные структурные подразделения и целые предприятия внутри корпорации при их принадлежности к одной и той же отрасли.

4. Методы подсчета очков. Идентифицируются различные компоненты нематериальных активов или интеллектуального капитала, генерируются и докладываются индикаторы и индексы в виде подсчета очков или как графы. Применение этих методов не предполагает оценку интеллектуального капитала в денежном выражении. Они подобны методам диагностической информационной системы и подходят для решения управленческих задач.

С учетом приведенного выше определения УИК и замечаний по методам из-

мерения ИК предлагается декомпозиционно-агрегатный метод оценки УИК предприятия. Предлагаемый метод относится к четвертой группе методов измерения интеллектуального капитала. УИК является интегральным показателем интеллектуального потенциала и результата его реализации — добавленной стоимости. Интеллектуальный потенциал предприятия складывается из 60 индивидуальных показателей, сгруппированных следующим образом: 1) человеческий капитал (22 показателя); 2) интеллектуальная собственность (11); 3) инфраструктурный капитал (13); 4) маркетинговый капитал (14). Количество показателей может меняться с учетом специфики деятельности оцениваемого объекта.

В дальнейшем принятые показатели ИК по методу профилей без учета весов объединяют в комплексные групповые показатели, а затем с учетом коэффициентов весомости, определенных методом анализа иерархий, рассчитывают интегральный показатель — коэффициент интеллектуального потенциала:

$$K_{\Pi} = \sum_{i=1}^m \alpha_i P_i,$$

где P_i - комплексный показатель интеллектуального потенциала i -й группы; α_i - коэффициент весомости i -й группы.

Обобщенный показатель УИК рассчитывается с учетом результатов реализации интеллектуального капитала по формуле

$$УИК = \beta K_{\Pi} + (1 - \beta) ДС / ДС_{\max},$$

где β - значимость интеллектуального потенциала или результатов с точки зрения лица, принимающего решение, $0 \leq \beta \leq 1$; ДС - добавленная стоимость на объекте за оцениваемый период, р.; $ДС_{\max}$ - максимальное значение добавленной стоимости среди сравниваемых объектов, р. (может быть принята условная цифра, которая должна быть больше или равна ДС у сравниваемых объектов).

Системное управление УИК должно базироваться на периодическом мониторинге интеллектуального капитала, сравнительной оценке его уровня, разработке мероприятий по повышению интеллектуального потенциала и эффективности его использования. Чтобы упростить решение

управленческих задач и придать процессу системный характер, оценку и разработку мероприятий по повышению интеллектуального потенциала проводят поэтапно. Такой подход позволяет комплексно развивать все элементы интеллектуального капитала, своевременно усиливать слабые позиции.

УИК предприятий определяют индивидуально, однако полученный результат при отсутствии объекта сравнения не представляет ценности для управленческих целей. Он должен сравниваться с показателями конкурентов, полученными тем же методом, т. е. должна вестись параллельная оценка УИК исследуемого объекта и его конкурентов. На практике весьма полезно сравнивать результаты оценки одного и того же объекта в различные периоды, чтобы выявить тенденции в развитии ИК, факторы, влияющие на его уровень, и элементы, на которые следует обратить особое внимание.

В заключение стоит сделать вывод о том, что интеллектуальный капитал, как и категории «качество», «конкурентоспособность», структурирован и может быть измерен, следовательно, им можно управлять на всех этапах жизненного цикла.

Как показано в наших исследованиях, системное управление интеллектуальным капиталом должно включать экономико-психологическое обеспечение управления процессами приобретения, создания, развития, совершенствования и использования всех составляющих (элементов), развитие которых способствует формированию компетенций персонала и конкурентных преимуществ предприятий.

Экономическое возрождение России должно базироваться прежде всего на изобретательской (инновационной по содержанию) деятельности, связанной с получением социально-экономического эффекта за счет эффективного использования интеллектуального капитала предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Спасенников, В.В. Проблемы оценивания интеллектуального потенциала и интеллектуального капитала инженерно-технических работников / В.В. Спасенников, В.В. Евенко, М.М. Новиков // Менеджмент в России и за рубежом. - 2014. - № 5. - С. 122-127.
2. Леонтьев, Б.Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе / Б.Б. Леонтьев. - М.: Акционер, 2002. - 200 с.
3. Брукинг, Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии / Э. Брукинг; под ред. Л.Н. Ковачина. - СПб.: Питер, 2001. - 288 с.
1. Spasennikov, V.V. Problems in assessment of intellectual potential and intellectual capital of technical and engineering employees / V.V. Spasennikov, V.V. Evenko, M.M. Novikov // *Management in Russia and Abroad*. - 2014. - No.5. - pp. 122-127.
2. Leontiev, B.B. *Value of Intellect. Intellectual Capital in Russian Business* / B.B. Leontiev. - M.: Shareholder, 2002. - pp. 200.
3. Brooking, E. *Intellectual Capital: Key to Success in New Millennium* / E. Brooking; under the editorship of L.N. Kovachin. - S-Pb.: Peter, 2001. - pp. 288.
4. Голубева, Г.Ф. Междисциплинарные связи в подготовке инженерных кадров / Г.Ф. Голубева, В.В. Спасенников // Социология образования. - 2014. - № 5. - С. 65-74.
5. Спасенников, В.В. Экономико-психологические проблемы создания и внедрения изобретений / В.В. Спасенников // Психологический журнал. - 1986. - Т. 7. - № 5. - С. 74-78.
6. Фасхиев, Х.А. Интеллектуальный капитал - основа инновационного развития предприятия / Х.А. Фасхиев // Инновации. - 2011. - № 6. - С. 31-44.
4. Golubeva, G.F. Inter-Subject ties in engineering personnel training / G.F. Golubeva, V.V. Spasennikov // *Education Sociology*. - 2014. - No.5. - pp. 65-74.
5. Spasennikov, V.V. Economic psychological problems in creation and introduction of inventions / V.V. Spasennikov // *Psychological Journal*. - 1986. - Vol.7. - No.5. - pp. 74-78.
6. Faskhiev, H.A. Intellectual capital - basis for innovation development of enterprise / H.A. Faskhiev // *Innovations*. - 2011. - No.6. - pp. 31-44.

Статья поступила в редколлегию 20.11.17.

Рецензент: д.т.н., профессор Брянского государственного технического университета
Горленко О.А.

Сведения об авторах:

Спасенников Валерий Валентинович, д.психол.н, профессор, зав. кафедрой «Инженерная педагогика и психология» Брянского государственного технического университета, e-mail: spas1956@mail.ru.

Мирошников Вячеслав Васильевич, д.т.н., профессор кафедры «Управление качеством, стандартизация и метрология» Брянского государственного технического университета, e-mail: v.v.viroshnikov@mail.ru.

Лозбинец Фёдор Юрьевич, д.т.н., профессор кафедры «Компьютерные технологии и системы»

Брянского государственного технического университета, e-mail: flozbinev@yandex.ru.

Обозов Александр Алексеевич, д.т.н., профессор кафедры «Тепловые двигатели» Брянского государственного технического университета, тел.: (4832) 588230.

Потапов Леонид Алексеевич, д.т.н., профессор кафедры «Промышленная электроника и электротехника» Брянского государственного технического университета, тел. (4832) 58-82-32, e-mail: pee@tu-bryansk.ru.

Spasennikov Valery Valentinovich, D. Psychol., Prof., Head of the Dep. "Engineering Pedagogy and Psychology", Bryansk State Technical University, e-mail: spas1956@mail.ru.

Miroshnikov Vyacheslav Vasilievich, D. Eng., Prof. of the Dep. "Quality Management, Standardization and Metrology", Bryansk State Technical University, e-mail: v.v.viroshnikov@mail.ru.

Lozbinev Fyodor Yurievich, D. Eng., Prof. of the Dep. "Computer Techniques and Systems", Bryansk

State Technical University, e-mail: flozbinev@yandex.ru.

Obozov Alexander Alexeyevich, D. Eng., Prof. of the Dep. "Heat-Engines", Bryansk State Technical University, phone: (4832) 588230.

Potapov Leonid Alexeyevich, D. Eng., Prof. of the Dep. "Industrial Electronics and Electro-Engineering", Bryansk State Technical University, e-mail: pee@tu-bryansk.ru.