

## Методы оценки интеллектуального капитала предприятия как фактора производства

Ольга Ю. Коломыцева	<sup>1</sup>	<a href="mailto:olgakolom@yandex.ru">olgakolom@yandex.ru</a>
Кирилл В. Чекудаев	<sup>1</sup>	<a href="mailto:chkv1985@mail.ru">chkv1985@mail.ru</a>
Ирина А. Чекудаева	<sup>1</sup>	<a href="mailto:iro4k9@rambler.ru">iro4k9@rambler.ru</a>
Анна В. Дручинина	<sup>1</sup>	<a href="mailto:rossomahar@gmail.com">rossomahar@gmail.com</a>

<sup>1</sup> кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронеж. гос. ун-т. инж. техн., пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394066, Россия

**Реферат.** Интеллектуальный капитал в настоящее время стремительно развивается и становится основным источником инновационного развития и экономической конкурентоспособности компаний. Определяя интеллектуальный капитал как сумму знаний всех работников компании и инструменты организации, увеличивающие совокупность знаний, т. е. всё то, что может быть конвертировано в стоимость и обеспечить экономическую конкурентоспособность, необходимо выделить три основных структурных элемента интеллектуального капитала: человеческий, организационный и потребительский капитал организации. И именно свойство их взаимодействия, а не отдельного их функционирования, образует синергический феномен. Но в то же время стоимость большинства из компонентов интеллектуальный капитал не отражается в финансовых отчетах, а из-за недостаточной прозрачности и отсутствия рыночных критериев довольно сложно оценить интеллектуальный капитал. В статье рассмотрены методики оценки интеллектуального капитала организации как фактора производства на примере научно-производственной организации ОАО «ВНИИ «Вега». Произведя анализ известных методик оценки интеллектуального капитала, следует заключить, что метод интеллектуальной добавленной стоимости Анте Пулика наиболее полно проработан и дает возможность оценить эффективность человеческого капитала в результативности работы предприятия, что наиболее важно для отечественного бизнеса. Данная методика включает в себя ряд показателей, которые позволяют учесть такие характеристики, как выручка, затраты, инвестиционный капитал и добавленная стоимость физического, человеческого и структурного капитала, добавленную стоимость человеческого капитала, что наиболее точно отражает интеллектуальный капитал, чем разница между рыночной и балансовой стоимости и балльные оценки.

**Ключевые слова:** интеллектуальный капитал, методы оценки, конкурентоспособность, нематериальные активы, человеческий капитал, интеллектуальная ценность

## Evaluation methods of the intellectual capital of the enterprise as a factor of production

Olga Y. Kolomytseva	<sup>1</sup>	<a href="mailto:olgakolom@yandex.ru">olgakolom@yandex.ru</a>
Kirill V. Chekudaev	<sup>1</sup>	<a href="mailto:chkv1985@mail.ru">chkv1985@mail.ru</a>
Irina A. Chekudaeva	<sup>1</sup>	<a href="mailto:iro4k9@rambler.ru">iro4k9@rambler.ru</a>
Anna V. Druchinina	<sup>1</sup>	<a href="mailto:rossomahar@gmail.com">rossomahar@gmail.com</a>

<sup>1</sup> economic security and financial monitoring department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394066, Russia

**Summary.** Intellectual capital is currently developing rapidly and is becoming the main source of innovation development and economic competitiveness. Defining intellectual capital as the sum of knowledge of all employees and tools of the organization, increasing the body of knowledge, i.e. everything that can be converted to value and secure economic competitiveness, it is necessary to distinguish three main structural elements of intellectual capital: human, organizational and customer capital of the organization. And that's a property of their interaction, not their individual functioning, it forms a synergistic phenomenon. But at the same time, the cost of most of the components of intellectual capital are not reflected in the financial statements, and due to the lack of transparency and absence of market criteria rather difficult to evaluate intellectual capital. The article considers methods of assessment of intellectual capital of organization as factor of production on the example of scientific-production organization, JSC "Institute "VEGA". Performing analysis of the known methods of evaluation of intellectual capital, it should be concluded that the method of value added intellectual Ante Police most fully developed and gives the opportunity to assess the effectiveness of human capital in the performance of the enterprise, what's most important to domestic business. This technique includes a number of indicators that allow to take into account such characteristics as revenue, cost, capital investment and value-added physical, human and structural capital value added human capital that most accurately reflects the intellectual capital, what is the difference between market and book value and scoring.

**Keywords:** intellectual capital, evaluation methods, competitiveness, intangible assets, human capital, intellectual value

Для цитирования

Коломыцева О. Ю., Чекудаев К. В., Чекудаева И. А., Дручинина А. В. Методы оценки интеллектуального капитала предприятия как фактора производства // Вестник ВГУИТ. 2016. № 4. С. 280–283. doi:10.20914/2310-1202-2016-4-280-283

For citation

Kolomytseva O. Y., Chekudaev K. V., Chekudaeva I. A., Druchinina A. V. Evaluation methods of the intellectual capital of the enterprise as a factor of production. *Vestnik VSUET* [Proceedings of VSUET]. 2016. no. 4. pp. 280–283. (in Russian). doi:10.20914/2310-1202-2016-4-280-283

## Введение

Развитие экономической системы в решающей степени зависит от процессов функционирования интеллектуального капитала (ИК), выступающим своего рода инновационным вектором развития любой национальной экономики. В современном мире именно люди, обладающие большим объемом знаний, информации занимают доминирующее положение.

На сегодняшний день существует множество нерешенных теоретических вопросов, что не позволяет проводить эффективное регулирование экономики с точки зрения формирования ИК и участия его собственника в общественном воспроизводстве [5].

Оценка ИК нужна многим группам пользователей. В узком смысле это человеческие знания, навыки и производственный опыт и нематериальные активы (патенты, базы данных, программное обеспечение, товарные знаки и др.). В более широком смысле ИК – сумма знаний всех работников компании и инструменты организации, увеличивающие совокупность знаний, т. е. всё то, что может быть конвертировано в стоимость и обеспечить экономическую конкурентоспособность [1].

Существует три основных структурных элемента ИК: человеческий, организационный и потребительский капитал организации. И именно свойство их взаимодействия, а не отдельного их функционирования, образует синергический феномен. Но в то же время стоимость большинства из компонентов ИК не отражается в финансовых отчетах, а из-за недостаточной прозрачности и отсутствия рыночных критериев довольно сложно оценить ИК [3].

ИК наряду с другими видами капитала, является фактором производства. Однако, достаточно трудно найти средства измерения ИК – трудно представить себе единицу измерения, которая могла бы точно и объективно измерить такие вещи, как опыт сотрудников, знания, которыми они владеют, их интуицию, а тем более подсчитать и оценить совокупность их опыта. Его измерение должно концентрироваться на исследовании того, что ожидается на предприятии в будущем.

## Анализ методик оценивания ИК

До сих пор не существует действующего стандарта, касающегося измерения ИК. При этом методик оценивания проработано целое

множество. Исходя из того, что ни одна организация не использует сразу все существующие методики одновременно, рассмотрим пример оценки ИК, по данным, предприятия ОАО «ВНИИ «Вега» тремя наиболее часто используемыми методами.

Для выполнения оценивания ИК используем данные ОАО «ВНИИ «Вега» за 2015 год:

Собственный капитал организации: 463 224 тыс. р. (уставный капитал (406 548 тыс. р.) + переоценка внеоборотных активов (28 642 тыс. р.) + добавочный капитал (без переоценки) (22 104 тыс. р.) + нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) (5 463 тыс. р.))

Капитал всего (567 645 тыс. р.) = Заемный капитал (104 421 тыс. р.) + собственный капитал (463 224 тыс. р.)

Выручка от продажи: 517 385 тыс.р.

Первая рассматриваемая методика была разработана нобелевским лауреатом Джеймсом Тобиным, ее также называют «Затратный подход» Проведем оценивание ИК с помощью его коэффициента:

$$Q = \frac{\text{Рыночная стоимость объекта}}{\text{Стоимость замещения объекта}} \quad (1)$$

Если  $Q > 1$ , то объект имеет высокий интеллектуальный капитал или кадровый потенциал, если  $Q < 1$ , то низкий.

Рыночная стоимость ОАО «ВНИИ «Вега» равна 463 224 тыс. руб., предполагаемая стоимость замещения равна 347 818 тыс. руб., отсюда  $Q$  равно 1,33, соответственно уровень интеллектуального капитала – высокий.

Условно необходимо принять, что деловая репутация объекта полностью состоит из интеллектуального капитала, и влияние остальных факторов не существенно.

Данный метод требует ограничение, что само по себе уже выражает вероятность, а, следовательно, эффективность данной оценки не может быть точной.

К недостаткам данной методики также следует отнести включение стоимости оборотных средств и нематериальных активов, так как не все составляющие данных статей актива входят в стоимость интеллектуального капитала, поэтому стоимостная оценка при использовании данного метода является неточной [5].

Второй метод – рыночной капитализации, определяется по формуле 2.

$$ИК = \text{Рыночная стоимость} - \text{Балансовая стоимость} \quad (2)$$

Применяя данную формулу, получаем, что интеллектуальный капитал ОАО «ВНИИ «Вега» равен – 104 421 тыс. руб. (463 224 – 567 645). Оценивая полученный результат нужно обратить внимание на тот факт, что предприятие не имеет ценных бумаг, находящихся в свободном обращении на рынке. Ввиду того что предприятие входит в предприятие оборонно-промышленного комплекса провести оценку, с точки зрения, капитализации является весьма проблематичной задачей. И исходя из полученных данных не весьма объективной.

В качестве третьего предлагается метод интеллектуальной добавленной стоимости (VAIC) Анте Пулика. Данная модель определяет эффективность использования трех типов ресурсов фирмы: добавленной стоимости физического капитала (CEE), добавленной стоимости человеческого капитала (HCE) и добавленной стоимости структурного капитала (SCE). Расчет показателя представлен формулой 3, чем больше этот показатель, тем выше оценивается потенциал фирмы, ее способность создавать добавленную стоимость [1].

$$VAIC = CEE + HCE + SCE \quad (3)$$

$$CEE = \frac{VA}{ИК} \quad (4)$$

$$HCE = \frac{VA}{\text{Человеческий фактор (затраты на труд)}} \quad (5)$$

$$SCE = \frac{VA - \text{Человеческий капитал (затраты на труд)}}{VA} \quad (6)$$

где:

$$VA = \text{Выручка} - \text{затраты, не учитывая затраты на труд} \quad (7)$$

VA – добавленная стоимость.

Используя данные ОАО «ВНИИ «Вега», рассчитаем VAIC:

$$VA = 517\,385 - 11\,379 = 506\,006;$$

$$CEE = 517\,385 / 537\,385 = 1;$$

$$HCE = 506\,006 / 137\,394 = 3,68;$$

$$SCE = (506\,006 - 137\,394) / 506\,006 = 0,73;$$

$$VAIC = 1 + 3,68 + 0,73 = 5,41.$$

Значение VAIC оценивается в пределах от 2 до 15, по данным расчета, следует говорить о низком уровне эффективности человеческого капитала.

Достоинство модели в простоте расчетов и доступности данных. В качестве недостатка выступает отсутствие учета фактора времени, что снижает цену интеллектуального капитала [2].

Подводя итоги анализа, следует заключить, что метод Анте Пулика наиболее полно проработан и дает возможность оценить эффективность человеческого капитала в результативности работы предприятия, что наиболее важно для отечественного бизнеса. Данная методика включает в себя ряд показателей, которые позволяют учесть такие характеристики, как выручка, затраты, инвестиционный капитал и добавленная стоимость, что наиболее точно отражает интеллектуальный капитал, чем разница между рыночной и балансовой стоимости и балльные оценки.

### Заключение

В России подходы к определению и методики расчета ИК еще мало изучены. Основной вызов, с которым сталкивается современная теория ИК, заключается в том, чтобы явно показать связь ИК с результатами деятельности компании. Проблема оценки интеллектуального капитала в России в значительной мере связана с неадекватными ожиданиями и требованиями к ней со стороны общества и государства, основанными на неких мифах о роли оценки ИК в хозяйственном механизме. Все это приводит к отсутствию в свободном доступе статистических данных по стране. И ИК распространяется преимущественно на микро-уровне, причем в каждой отдельно взятой организации его по большей части определяет руководитель. Таким образом, в собственных интересах компании, в целях ее устойчивого развития, а иногда и в целях выживания необходимо уметь давать самооценку собственному потенциалу и, в первую очередь, интеллектуальному потенциалу, соизмерять его возможности с потребностями рынка.

Тем не менее интеллектуальный капитал рассматривается как одно из наиболее действенных конкурентных преимуществ в рыночной экономике. В связи с этим существующие методы и подходы к оценке интеллектуального капитала в дальнейшем будут только совершенствоваться с целью получения максимально адекватной оценки действительного ИК фирмы.

## ЛИТЕРАТУРА

- 1 Овчинникова Т. И., Дмитриева Л. Н. Роль интеллектуального капитала в развитии инноваций / Современная экономика: проблемы и решения, 2013 №37 (1). 194 с.
- 2 Платонова И. В., Горковенко Е. В., Чекудаев К. В. Система показателей оценки инновационного механизма предприятия: / Экономика и предпринимательство, 2013. №1 . 360 с.
- 3 Grimaldi M., Cricelli L., Rogo F. A theoretical framework for assessing managing and indexing the intellectual /Journal of Intellectual 2013. № 14-4. p. 501–521.
- 4 Kianto A., Ritala P., Spender J.C., Vanhala M. The interaction of intellectual capital assets and knowledge management practices in organizational value creation: Journal of Intellectual 2014. № 15-3. p. 362–375.
- 5 Chiucchi M.S., Dumay J. Unlocking intellectual capital : Journal of Intellectual 2015. № 16-2. p. 305–330. 887 p

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Ольга Ю. Коломыцева** к. э. н., доцент, кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, [olgakolom@yandex.ru](mailto:olgakolom@yandex.ru)

**Кирилл В. Чекудаев** к. э. н., доцент, кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, [chkv1985@mail.ru](mailto:chkv1985@mail.ru)

**Ирина А. Чекудаева** магистрант, кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, [iro4k9@rambler.ru](mailto:iro4k9@rambler.ru)

**Анна В. Дручинина** магистрант, кафедра экономической безопасности и финансового мониторинга, Воронежский государственный университет инженерных технологий, пр-т Революции, 19, г. Воронеж, 394036, Россия, [rossomahar@gmail.com](mailto:rossomahar@gmail.com)

## КРИТЕРИЙ АВТОРСТВА

**Ольга Ю. Коломыцева** предложила методику проведения исследования

**Кирилл В. Чекудаев** консультация в ходе исследования

**Ирина А. Чекудаева** обзор литературных источников по исследуемой проблеме, выполнила расчёты

**Анна В. Дручинина** написала рукопись, корректировала её до подачи в редакцию и несёт ответственность за плагиат

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ПОСТУПИЛА 03.10.2016

ПРИНЯТА В ПЕЧАТЬ 04.11.2016

## REFERENCES

- 1 Ovchinnikova T. I., Dmitrieva L. N. The role of intellectual capital in promoting innovation. *Sovremennaya ekonomika: problemy i resheniya* [Modern economy: problems and solutions], 2013 no. 37 (1). 194 p.
- 2 Platonova I. V., Gorkovenko E. V., Checkudaev K. V. System of indicators to measure the innovative mechanism of the enterprise. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economics and entrepreneurship,] 2013. no. 1. 360 p.
- 3 Grimaldi M., Cricelli L., Rogo F. A theoretical framework for assessing managing and indexing the intellectual. *Journal of Intellectual*. 2013. no. 14-4. pp. 501–521.
- 4 Kianto A., Ritala P., Spender J.C., Vanhala M. The interaction of intellectual capital assets and knowledge management practices in organizational value creation. *Journal of Intellectual*. 2014. no. 15-3. pp. 362–375.
- 5 Chiucchi M.S., Dumay J. Unlocking intellectual capital : *Journal of Intellectual* 2015. no. 16-2. pp. 305–330.

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Olga Y. Kolomytseva** candidate economics science, associate professor, economic security and financial monitoring department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394066, Russia, [olgakolom@yandex.ru](mailto:olgakolom@yandex.ru)

**Kirill V. Chekudaev** candidate economics science, associate professor, economic security and financial monitoring department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394066, Russia, [chkv1985@mail.ru](mailto:chkv1985@mail.ru)

**Irina A. Chekudaeva** graduate student, economic security and financial monitoring department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia, [iro4k9@rambler.ru](mailto:iro4k9@rambler.ru)

**Anna V. Druchinina** graduate student, economic security and financial monitoring department, Voronezh state university of engineering technologies, Revolution Av., 19 Voronezh, 394036, Russia, [rossomahar@gmail.com](mailto:rossomahar@gmail.com)

## CONTRIBUTION

**Olga Y. Kolomytseva** proposed a scheme of the experiment

**Kirill V. Chekudaev** consultation during the study

**Irina A. Chekudaeva** review of the literature on an investigated problem, performed computations

**Anna V. Druchinina** wrote the manuscript, correct it before filing in editing and is responsible for plagiarism

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

RECEIVED 10.3.2016

ACCEPTED 11.4.2016