

# СТРАТЕГИИ И ИННОВАЦИИ

УДК 338.4

JEL D24

DOI 10.26425/1816-4277-2018-11-47-50

## **Боброва Марина Борисовна**

аспирант, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», г. Москва

**e-mail:** bobrova.mb@mail.ru

## **Михайлова Любовь Викторовна**

канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», г. Москва

**e-mail:** lubov999999@mail.ru

## **Сазонов Андрей Александрович**

канд. экон. наук, ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», г. Москва

**e-mail:** Sazonovamati@yandex.ru

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА ИННОВАЦИОННО АКТИВНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Аннотация.** Раскрыты базовые подходы к определению интеллектуального капитала в условиях инновационной экономики. Исследована категория интеллектуального капитала с позиций причинно-следственных взаимосвязей и взаимообусловленности в процессе развития предприятия. Приведена классификация интеллектуального капитала в несколько основных групп с позиции его качества и размера в зависимости от способности предприятия получать отдачу от инвестированного капитала и по степени получаемой отдачи от его использования в целом.

**Ключевые слова:** инновационно активное предприятие, интеллектуальный капитал, классификация интеллектуального капитала, инновационная экономика, управление интеллектуальным капиталом.

## **Bobrova Marina**

Postgraduate student, Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow

**e-mail:** bobrova.mb@mail.ru

## **Mikhailova Lubov**

Candidate of Economic Sciences, Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow

**e-mail:** lubov999999@mail.ru

## **Sazonov Andrey**

Candidate of Economic Sciences, Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow

**e-mail:** Sazonovamati@yandex.ru

## **RESEARCH OF THE INTELLECTUAL CAPITAL MAIN COMPONENTS OF THE INNOVATIVELY ACTIVE ENTERPRISE**

**Abstract.** The article opens basic approaches to definition of the intellectual capital in the conditions of innovative economy. The category of the intellectual capital from positions of cause and effect interrelations and interconditionality in development of the enterprise has investigated. Classification of the intellectual capital has given to several main groups from a position of his quality and the size, depending on ability of the enterprise to receive return from the invested capital and on extent of the received return from his use in general.

**Keywords:** innovatively active enterprise, intellectual capital, classification of the intellectual capital, innovative economy, management of the intellectual capital.

В настоящее время в отечественной и зарубежной научной литературе существует достаточно большое число исследований, которые посвящены вопросам специфики анализа, оценки и управления интеллектуальным капиталом высокотехнологичных предприятий и организаций в условиях освоения инноваций. На основе анализа и синтеза основных элементов категориального аппарата по исследуемой тематике авторами данной статьи предпринята попытка выявления диалектической и экономической сущности понятия интеллектуального капитала в условиях инновационной экономики.

Исследование теоретических подходов, отраженных в научных трудах отечественных и зарубежных ученых и специалистов, показало, что само по себе определение интеллектуального капитала, как экономической категории, можно рассмотреть, как с позиции отдельного человека, так и с позиции ряда хозяйствующих субъектов.

В ограниченном понимании интеллектуальный капитал можно определить, как совокупность различных качественных особенностей человека, которые состоят из знаний, опыта, умений, идей, а также



принадлежащих ему объектов интеллектуальной собственности и возможности воспроизведения их в будущем. Процесс воспроизводства интеллектуального капитала человеком в существующей экономической отечественной и зарубежной литературе в настоящее время практически не освещен, хотя он имеет важное не только теоретическое, но и практическое значение.

Воспроизводство интеллектуального капитала предприятия или организации может классифицироваться по следующим основным признакам: масштаб, уровень, сфера, а также специфичность производства. В условиях инновационной экономики в предложенную классификацию возможно добавление такого показателя, как инновационность воспроизводственного процесса интеллектуального капитала, который включает в себя следующие основные составляющие:

- воспроизводство компонентов (элементов) интеллектуального капитала, напрямую влияющих на количественные изменения;
- воспроизводство только тех компонентов интеллектуального капитала, которые необходимы для качественных изменений;
- воспроизводство компонентов интеллектуального капитала, которые служат необходимым базисом для инновационного «прорыва», в технологии организации производства;
- определение необходимого количества источников для финансирования воспроизводственного процесса, получаемых за счет государственного, организационного, индивидуального или смешанного финансирования;
- определение необходимого количества (числа) стадий (максимально рекомендуется не более четырех) для наиболее эффективного воспроизводственного процесса на предприятии.

Интеллектуальный капитал в широком смысле определяется как комплекс различных экономических субъектов, необходимых для эффективного применения накопленных знаний, информации, технологий и интеллектуальной собственности в стремлении добиться стабильного развития инновационного производства различных товаров и услуг, повысить в значительной мере уровень жизни населения и способствовать решению проблем экстерналии в экономике [1]. Понимание структуры интеллектуального капитала в широком значении способствует преобразованию его из категории экономической науки в категорию социальную, т. к. без развития полноценных общественных отношений воспроизводство интеллектуального капитала практически невозможно. Интеллектуальный капитал необходимо рассматривать, как комплексную систему, в которой его компоненты способны образовывать между собой синергетические связи и тем самым в значительной мере усиливать получение мультипликативного эффекта [4].

В основе интеллектуального капитала находится синергетический эффект, который, как правило, образуется за счет всестороннего взаимодействия интеллектуальных, организационных, кадровых ресурсов и научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также различных групп нематериальных активов, которые в разной степени контролируются предприятием [2].

Проведенное исследование интеллектуального капитала в условиях новой (инновационной) экономики позволило авторам статьи классифицировать его атрибуты в следующие основные группы – с позиции его качества и размера, в зависимости от способности предприятия получать отдачу от инвестированного капитала, а также по степени получаемой отдачи от использования интеллектуального капитала на предприятии в целом.

Первая группа предполагает рассмотрение интеллектуального капитала с позиции его качества и размера. В основе данной группы находятся промежуточные показатели, которые характеризуют объем и качество задействованных ресурсов (например, количество сотрудников предприятия, стоимость, количество и эксклюзивность долгосрочных контрактов с клиентами и поставщиками, стоимость патентов и лицензий) [5].

Вторая группа рассматривает интеллектуальный капитал как способность предприятия (организации) получать отдачу от инвестированного капитала (по основным элементам). Основу данной группы составляет метод оценки интеллектуального коэффициента дополнительной стоимости (англ. value added intellectual coefficient, далее – VAIC). Метод VAIC дает возможность предприятию определять уровень необходимого вклада в добавленную стоимость двух видов активов: материальных и нематериальных. В данном случае интеллектуальный капитал, как правило, вбирает в себя добавочную стоимость физического капитала и чем выше данное значение, тем эффективнее предприятие использует в своей деятельности физический капитал. Показатель VAIC может быть рассчитан по следующей формуле:

$$VAIC = ICE (HCE + SCE) + CEE (VA/CE);$$

показатели, отражающие деятельность организации

(1)

$$\underbrace{ROE}_{H_1} \underbrace{ROA}_{H_2} \underbrace{TLP}_{H_3} \underbrace{TR}_{H_4} \underbrace{TR (growth)}_{H_5},$$

где ICE – эффективность интеллектуального капитала; HCE – индикатор эффективности применения человеческого капитала; SCE – индикатор эффективности использования структурного капитала; CEE – индикатор эффективности использования задействованного капитала; VA – добавленная стоимость; CE – инвестированный капитал; ROE – рентабельность собственного капитала; ROA – рентабельность активов; TLP – производительность труда по валовой добавленной стоимости; TR – общий объем продаж; TR (growth) – темп роста прибыли предприятия.

В ходе исследования влияния интеллектуального капитала и процесса инвестирования на деятельность авиационных предприятий и комплексов проверена эффективность дополненной формулы расчета показателя VAIC. В результате чем выше был уровень интеллектуального капитала в показателях с  $H_1$  по  $H_4$ , тем эффективнее оказались конечные показатели результатов деятельности организации. Показатель  $H_5$  использован в данном случае с целью запуска процесса инвестирования в структуру основного капитала, который в свою очередь напрямую повлиял на рост эффективности деятельности предприятия.

Полученные данные проверялись при помощи построения более 50-ти линейных многофакторных регрессий, которые решали три основные задачи: выявляли форму связи результативного признака с факторным, определяли степень и вид получаемой зависимости, а также изучали степень влияния отдельных факторов. Модели представлены в следующем виде:

$$\begin{aligned} Y_i &= \alpha_0 + \beta_1 VAIC + \varepsilon; \\ Y_i &= \alpha_0 + \beta_1 HCE + \beta_2 SCE + \beta_3 CEE + \varepsilon; \\ Y_i &= \alpha_0 + \beta_1 VAIC + \beta_2 Capex + \varepsilon; \\ Y_i &= \alpha_0 + \beta_1 ICE + \beta_2 CEE + \beta_3 Capex + \varepsilon, \end{aligned}$$
(2)

где Capex – размер инвестиций, вложенных в основной капитал предприятия.

Третья группа классифицирует интеллектуальный капитал по степени получаемой отдачи от использования капитала в целом. В основе данной группы находится модель остаточной операционной прибыли (англ. residual operating income, далее – REOI). Модель REOI рассчитывает нематериальную ценность предприятия, которая определяется как разница между ценностью организации и ценностью имеющихся в ее распоряжении нематериальных активов. Получаемая в итоге разница служит индикатором, который показывает способность предприятия использовать свои нематериальные активы с целью опередить находящихся в ее отрасли конкурентов. Модель остаточной операционной прибыли рассчитывают по следующей формуле [2]:

$$V_e^{REOI} = E_0^{BV} + \sum_{j=1}^{\infty} \frac{REOI_j}{(1+k_w)^j} = \left[ NA_0^{BV} + \sum_{j=1}^{\infty} \frac{REOI_j}{(1+k_w)^j} \right] - D_0, \quad (3)$$

где  $V_e^{REOI}$  – фундаментальная стоимость собственного капитала предприятия, полученная при использовании модели остаточной операционной прибыли;  $V_e^{REOI}$ ,  $E_0^{BV}$ ,  $NA_0^{BV}$ ,  $D_0$  – балансовая стоимость на момент оценивания собственного капитала, чистых активов и долга;  $REOI_j$  – остаточная операционная прибыль в  $j$ -м году;  $k_w$  – средневзвешенные затраты на капитал.

Остаточная операционная прибыль, получаемая предприятием, включает группу показателей, характеризующих эффективность использования материальных и нематериальных активов. Предприятия, принадлежащие одной

отрасли, как правило, характеризуются в значительной степени идентичной структурой своих активов и, следовательно, могут давать одинаковую отдачу от вложения денежных средств в материальные активы. Внутриотраслевые различия в уровне доходности предприятий различных форм хозяйственной деятельности зачастую обусловлены исключительностью нематериальных активов [3]. Для расчета различных эффектов от воздействия материальных и нематериальных активов в структуре операционной прибыли используют следующую формулу:

$$REO = NOPAT - k_w NA_t^{BV} \pm RONA_{avg} NA_t^{BV}, \quad (4)$$

где NOPAT – чистая операционная прибыль;  $NA_t^{BV}$  – материальные активы в балансовой оценке;  $RONA_{avg}$  – среднеотраслевая рентабельность чистых активов.

Предлагаемый новый взгляд на рассмотрение интеллектуального капитала с учетом интеграционного синергетического эффекта, получаемого от процессов трансформации ресурсов внутри инновационно активного предприятия, в значительной степени позволит на отечественных предприятиях повысить качество разрабатываемых и принимаемых управленческих решений.

#### Библиографический список

1. Внучков, Ю. А. Особенности разработки проектов по коммерциализации научно-технических новшеств / Ю. А. Внучков, В. А. Московский, Е. И. Лукин // Научные труды (Вестник МАТИ). – 2011. – № 18(90). – С. 189-192.
2. Внучков, Ю. А. Инновации как важнейший фактор повышения конкурентоспособности национальной продукции машиностроительных предприятий / Ю. А. Внучков, В. В. Хмелевой // Научные труды (Вестник МАТИ). – 2010. – № 17(89). – С. 250-255.
3. Джамай, Е. В. Исследование проблем оценки экономической эффективности инвестиций в инновационные проекты на предприятиях наукоемких отраслей промышленности / Е. В. Джамай, Ю. П. Анисимов, С. А. Повекевичных // Финансы. Экономика. Стратегия. – 2014. – № 5. – С. 25-31.
4. Сазонов, А. А., Исследование теоретических аспектов оценки стоимости инновационно активного предприятия / А. А. Сазонов, Л. В. Михайлова, Д. А. Комонов // Вестник университета. – 2018. – № 4. – С. 35-38.
5. Сазонов, А. А. Рыночная стоимость капитала предприятия как основа реализации его конкурентной стратегии в условиях инновационного развития / А. А. Сазонов, Л. В. Михайлова, В. В. Колосова // Вестник МГОУ. – 2017. – № 4. – С. 118-125.

#### References

1. Vnuchkov Yu. A., Moskovskii V. A., Lukin E. I. Osobennosti razrabotki proektov po kommersializatsii nauchno-tekhnicheskikh novshestv [Features of development of projects on commercialization of scientific and technical innovations]. Nauchnye trudy (Vestnik MATI), 2011, I. 18(90), pp. 189-192.
2. Vnuchkov Yu. A., Hmelevoi V. V. Innovatsii kak vazhneishii faktor povysheniya konkurentosposobnosti natsional'noi produktsii mashinostroitel'nykh predpriyatii [Innovations as the most important factor of increase in competitiveness of national production of machine-building enterprises]. Nauchnye trudy (Vestnik MATI), 2010, I. 17(89), pp. 250-255.
3. Dzhamai E. V., Anisimov Yu. P., Povekvechnykh S. A. Issledovanie problem otsenki ekonomicheskoi effektivnosti investitsii v innovatsionnye proekty na predpriyatiyakh naukoemkikh otraslei promyshlennosti [Research of problems of assessment of economic efficiency of investments into innovative projects at the enterprises of the knowledge-intensive industries] // FEHS: Finansy. Ekonomika. Strategiya, 2014, I. 5, pp. 25-31.
4. Sazonov A. A., Mihailova L. V., Komonov D. A. Issledovanie teoreticheskikh aspektov otsenki stoimosti innovatsionno aktivnogo predpriyatiya [Research of theoretical aspects of estimation of cost of innovatively active enterprise] // Vestnik Universiteta, 2018, I. 4, pp. 35-38.
5. Sazonov A. A., Mihailova L. V., Kolosova V. V. Rynochaya stoimost' kapitala predpriyatiya kak osnova realizatsii ego konkurentnoi strategii v usloviyakh innovatsionnogo razvitiya [The market value of the capital of the enterprise as a basis of realization of his competitive strategy in the conditions of innovative development]. Vestnik MGOU, 2017, I. 4, pp. 118-125.