

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕНЕРАЦИИ ЗНАНИЙ НА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

А. Ю. Шишкина

В статье автор предлагает коэффициент интеллектуальной доли прибыли для оценки эффективности деятельности по генерации знаний на государственном предприятии. Разработана система интерпретации результативности деятельности по генерации знаний на государственном предприятии.

Знания всегда играли большую роль в жизни человечества, но в современном мире их значение неизмеримо возросло, особенно в социально-экономическом развитии территорий [6, 7].

Начало XXI в., характеризующееся развитием высокотехнологичных отраслей и наукоемких технологий, сопровождается переходом на новый качественный уровень — становление экономики знаний. Это такой вид экономики, где основными факторами развития являются знания и человеческий капитал. Процесс развития заключен в повышении качества чело-

веческого капитала, в повышении качества жизни, в производстве знаний высоких технологий, инноваций и высококачественных услуг [13].

В условиях экономики, основанной на знаниях, особую роль играют предприятия с наукоемкими производствами. К таким предприятиям относят прежде всего государственные предприятия, целью которых служит выполнение государственного заказа. Согласно статистическим данным [9], большая часть научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) производится именно при

выполнении госзаказа. Естественно, возникает вопрос об оценке эффективности деятельности по генерации знаний на такого типа предприятиях.

Целью исследования является рассмотрение методик по оценке эффективности генерации знаний на промышленных предприятиях и выработка предложений для государственных предприятий.

Актуальность целей исследования обусловлена тем, что при достаточном финансировании государственных предприятий необходимо создание технологически новых образцов продукции в условиях сокращения сроков выполнения госзаказа. Важно отметить, что до сих пор не существует единой системы оценки эффективности генерации знаний на промышленных предприятиях.

Под деятельностью по генерации знаний понимается не только непосредственно процесс создания знаний, но и их накопление, распространение, диффузия на уровне фирмы, процессы потребления, передачи, обмена знаниями как внутри организации, так и при взаимодействии с внешней средой [3-5], а также виды ресурсов, на изменения потребности в которых направлены процессы генерации знаний [2, 17, 18].

Безусловно, на способность предприятия осуществлять деятельность по генерации знаний влияет создание интеллектуального потенциала предприятия. Интеллектуальный потенциал — способность человеческих ресурсов инициировать, внедрять нововведения, осуществлять инновационный процесс и воспринимать инновации [19].

Рассмотрим существующие методы оценки деятельности по генерации знаний на предприятиях и определим применимость данных методов на государственных предприятиях.

Метод оценки эффективности системы производства новых знаний, предложенный А. А. Малковой [12], сводится к двум способам:

- по средней величине цитирования статьи в регионе;

- по отношению количества средств, затраченных на производство одной статьи, к количеству цитат, приходящихся на одну статью.

В данном методе отсутствует привязка к основным показателям деятельности предприятия в целом. А для предприятия ОПК не хватает еще и соотношения с результатами выполнения госзаказа.

Метод оценки результативности, ресурсоемкости и оперативности. Количественное измерение реальных продуктов экономики

является важнейшей теоретико-прикладной задачей [5, 8]. Оценка влияния издержек на научную результативность позволяет прогнозировать развитие процессов генерации знаний [20, 21].

Согласно исследованиям, проведенным Т. А. Погорельской [14], эффективность системы управления знаниями можно оценить как совокупность трех показателей: результативности, ресурсоемкости и оперативности.

Данный метод нематериальной оценки эффективности деятельности по генерации знаний обладает следующими недостатками:

- отсутствуют конкретные критерии оценки показателей результативности, ресурсоемкости и оперативности для крупного предприятия (в том числе для предприятий ОПК);

- не учтены результаты инновационной деятельности и создания изобретений, хотя данные результаты, в том числе в долгосрочной перспективе, влияют на эффективность системы генерации знаний.

Метод расчета интеллектуального капитала организации. Этот подход также можно отнести к нематериальным видам оценки генерации знаний на предприятии. В своих исследованиях в качестве оценки деятельности по управлению знаниями М. А. Бочарова и А. А. Кузьмина [1] предлагают провести комплексную нематериальную оценку состояния системы по управлению созданием нового знания до и после внедрения изменений. Данная оценка включает три этапа: расчет интеллектуального капитала организации, расчет влияния изменения величины интеллектуального капитала на результативность деятельности организации, определение монитора нематериальных активов.

Определение общей величины интеллектуального капитала, которым владеет организация (коэффициент Тобина) [11]. Данный коэффициент рассчитывается как отношение рыночной цены организации к цене замещения ее реальных активов (зданий, сооружений, оборудования и запасов) [12]. Далее производится сравнение результатов, полученных до и после организации управления знаниями. В данном случае можно произвести качественную оценку того, как организация управления знаниями повлияла на рыночную ценность организации (положительно или отрицательно) — коэффициент изменений.

В случае, если определено, что коэффициент изменений, рассчитанный после организации управления знаниями, по своему значению превосходит аналогичный коэффициент

до внедрения и это не связано с частичной ликвидацией материальных активов, возможно определить влияние изменения величины интеллектуального капитала на результативность деятельности организации.

Основным недостатком существующих методов оценки интеллектуального капитала является то, что они дают целостный взгляд на интеллектуальные активы организации и не раскрывают изменения конкретных составляющих (произошедших в результате организации управления знаниями). Для оценки этих изменений необходим анализ интеллектуального капитала в структурном разрезе, что дает мониторинг нематериальных активов.

Данный подход привлекателен для коммерческих организаций, потому что учтены такие критерии, как удовлетворенность потребителей, уровень продаж, доля крупных потребителей и др. Но все эти критерии невозможно оценить на предприятии ОПК, выполняющего госзаказ. Именно поэтому данный метод неприменим на государственных предприятиях.

Метод оценки эффективности приращения знаний. В своих исследованиях В.П. Дудяшова, Н.А. Кипень, Е.В. Смирнова [10] проводят оценку эффективности деятельности по генерации знаний в самообучающейся организации. Данный метод предполагает расчет показателя эффективности приращения знаний — отношения индекса среднего коэффициента приращения знаний в целом по организации к индексу затрат, связанных с приращением знаний работников. Однако данный показатель не учитывает фактора времени, который является ключевым при выполнении госзаказа на государственных предприятиях.

В предшествующих исследованиях Е.В. Попов и М.В. Власов доказали, что формирование стабильной институциональной структуры научных журналов и конференций позволяет экономить транзакционные издержки, направление которых на обеспечение научных публикаций и участие в конференциях молодых научных сотрудников приводит к резкому возрастанию публикационной активности и научной мобильности академических институтов [16].

На основе анализ литературы получен вывод, что нет единой системы оценки генерации знаний. В связи с этим было принято решение провести эмпирическое исследование применимости коэффициента изменений, как наиболее соответствующего оценке генерации знаний на государственных предприятиях.

Процедура эмпирического исследования. Были проанализированы данные результа-

тов инновационной деятельности и создания изобретений на одном из российских государственных предприятий в период с 2005 по 2013 гг. За указанный период был проведен анализ количества публикаций по тематике предприятия, а также анализ полученных патентов на изобретения, полезные модели и программное обеспечение. Эти данные были приняты за значение интеллектуального капитала.

Для оценки эффективности системы генерации знаний был применен коэффициент интеллектуальной доли прибыли. В ходе исследований было проведено нормирование прибыли предприятия и размера интеллектуального капитала по приросту прибыли и приросту показателя интеллектуального капитала по каждому рассматриваемому году соответственно. В результате был получен массив данных в виде относительного прироста прибыли и интеллектуального капитала в общей совокупности данных.

Полученные результаты и их обсуждение. На основании итоговых показателей был осуществлен расчет коэффициента интеллектуальной доли прибыли, отражающего влияние изменения величины интеллектуального капитала на результативность деятельности организации без проведения изменений системы генерации знаний, по формуле:

$$K_{IP} = \Delta IK / \Delta P,$$

где K_{IP} — коэффициент интеллектуальной доли прибыли; ΔIK — изменение величины интеллектуального капитала; ΔP — изменение прибыли организации.

Коэффициент K_{IP} был рассчитан за период с 2005 по 2013 гг. Полученные данные представлены в таблице.

На основании полученных расчетных показателей для наглядности эмпирического исследования авторами был построен график, отражающий зависимость прироста прибыли от изменения интеллектуального капитала (рис. 1).

Система интерпретации угла наклона линии тренда коэффициента интеллектуальной доли прибыли. На рис. 2 показаны возможные варианты угла наклона линии тренда коэффициента интеллектуальной доли прибыли.

1. Положительный угол наклона линия тренда K_{IP} имеет в том случае, если рост прибыли вызван ростом интеллектуального капитала. В этой ситуации темпы роста прибыли превышают темпы роста вложений в интеллектуальный капитал.

Таблица

Коэффициент интеллектуальной доли прибыли 2005-2013 гг.

Параметр	Год								
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
ΔIK	1	-0,22	0,857	0,885	-0,16	0,48	-0,57	0,462	0,605
ΔP^*	1	0,261	0,438	0,136	0,155	0,026	0,025	0,162	0,07
K_{IP}	1	-0,85	1,955	6,52	-1,03	18,8	-22,6	2,841	8,601

* К ценам 2013 г., согласно ставке рефинансирования ЦБ РФ 2005-2012 гг.

2. Нулевой угол наклона линия тренда K_{IP} имеет тогда, когда вложения в интеллектуальный капитал обеспечивают постоянный заданный уровень прибыли. Здесь можно говорить об отсутствии запаса прочности, так как высока вероятность влияния внешних факторов на рост (снижение) прибыли предприятия.

3. Отрицательный угол наклона линия тренда K_{IP} имеет в том случае, когда изменения интеллектуального капитала не вызывают соответствующий рост прибыли. В данном случае прибыль предприятия имеет тенденцию к спаду.

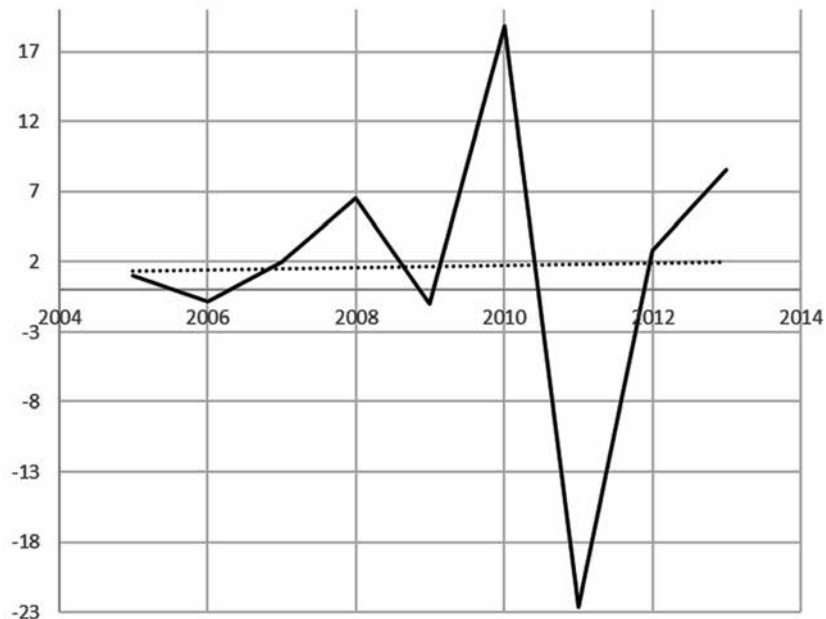


Рис. 1. Коэффициент интеллектуальной доли прибыли 2005-2013 гг.

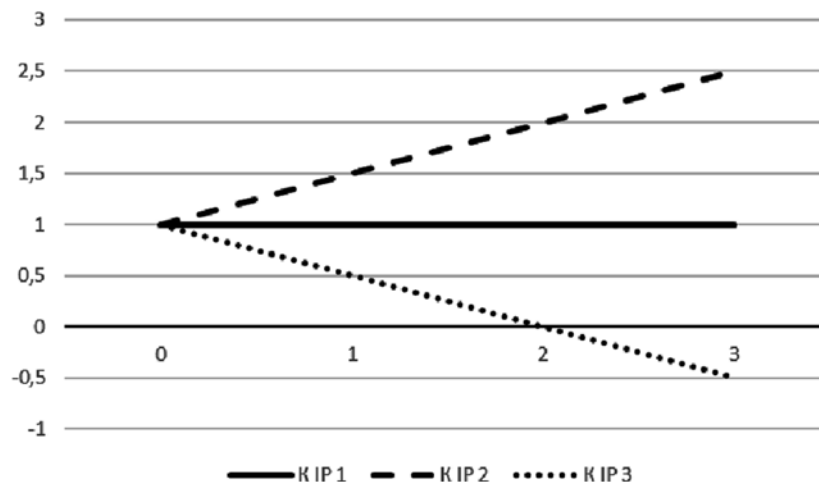


Рис. 2. Варианты угла наклона линии тренда K_{IP}

Видим, что на рис. 1 наблюдается положительный угол наклона линии тренда коэффициента интеллектуальной доли прибыли. По-видимому, на исследованном крупном государственном предприятии темпы роста прибыли превышают темпы роста вложений в интеллектуальный капитал. Иными словами, генерация знаний на данном предприятии осуществляется успешно, в соответствии с финансовыми возможностями. Но небольшой угол наклона свидетельствует о невысокой эффективности инвестиций в генерацию знаний.

Проведенное исследование с целью развития методического инструментария количественной оценки процессов генерации знаний на государственных предприятиях позволило получить следующие теоретические и практические результаты.

Во-первых, для количественной оценки эффективности деятельности по генерации знаний на государственном предприятии предложен коэффициент интеллектуальной доли прибыли.

Во-вторых, предложена система интерпретации результативности деятельности по генерации знаний на государственном предприятии.

Теоретическая значимость проведенного исследования заключается в расширении методологического аппарата теории экономики знаний и может служить основой для дальнейших исследований в части количественной оценки процессов генерации знаний.

Использование коэффициента интеллектуальной доли прибыли имеет высокую практическую значимость при разработке стратегии развития государственных предприятий.

Список источников

1. Бочарова М. А., Кузьмина А. А. Подходы к оценке эффективности системы управления знаниями современной организации // Транспортное дело России. — 2010. — № 9.
2. Власов М. В. Оценка эффективности производства нового знания // Журнал экономической теории. — 2005. — № 3. — С. 142-146.
3. Власов М. В. Стратегия производства новых знаний // Общественные науки и современность. — 2007. — № 3. — С. 18-22.
4. Власов М. В. Формирование стратегии развития организации на основе новых знаний // Экономический анализ. Теория и практика. — 2014. — № 9. — С. 30-36.
5. Власов М. В., Паникарова С. В. Оценка результативности генерации знаний в университете // Национальные интересы. Приоритеты и безопасность. — 2014. — № 25.
6. Власов М. В., Паникарова С. В. Традиционные знания в социально-экономическом развитии территории проживания коренных народов // Региональная экономика. Теория и практика. — 2012. — № 38. — С. 43-48.
7. Власов М. В., Паникарова С. В., Тюлюш Ч. О. Управление научной результативностью университета // Научное обозрение. — 2012. — № 4. — С. 531-538.
8. Власов М. В., Попов Е. В. Оценка производства нового знания // Менеджмент в России и за рубежом. — 2006. — № 2. — С. 29.
9. Генерация знаний при инновационном развитии компании [Электронный ресурс]. URL: www.center-yf.ru/data/Menedzheru/Generaciya-znaniy-pri-innovacionnom-razvitii-kompanii.php
10. Дудяшова В. П., Кипень Н. А., Смирнова Е. В. Оценка эффективности приращения знаний самообучающейся организации // Известия высших учебных заведений. — 2012. — № 2. — (Экономика, финансы и управление производством).
11. Загороднова Л. В., Новиков Н. И. Коэффициент q-тобина — показатель инвестиционного потенциала предприятий черной металлургии // Вестник Кемеровского государственного университета. — 2014. — № 2-2.
12. Липатников В. С., Гальдикайте К. В. Расчет коэффициента Тобина для оценки интеллектуального капитала // Экономика и управление: сб. науч. тр. — СПб.: СПбГУЭФ, 2013. — Ч. 1.
13. Мастерова Е. Ю. Становление экономики знаний и развитие интеллектуального капитала в постиндустриальном обществе // Известия высших учебных заведений. Проблемы полиграфии и издательского дела. — 2011. — № 5.
14. Погорельская Т. А. Система управления знаниями предприятия: проблемы построения и оценки эффективности // Terra Economicus. — 2009. — Т. 7. — № 3-3.
15. Попов Е. В., Власов М. В. Институциональное проектирование генерации знаний — Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2013. 258 с.
16. Попов Е. В., Власов М. В. Мобильность молодых ученых // Экономический анализ. Теория и практика. — 2012. — № 3. — С. 43-51.
17. Попов Е. В., Власов М. В. Моделирование генерации новых технологических знаний // Экономический анализ. Теория и практика. — 2009. — № 4.
18. Попов Е. В., Власов М. В. Формальные и неформальные институты инвенций // Вестник УрФУ. — 2013. — № 3. — (Экономика и управление).

19. Хомяков С. В. Оценка эффективности системы «управления знаниями» на основе анализа ее компонентов // Вестник Чувашского университета. — 2010. — № 4.

20. Попов Е. В., Власов М. В. Dependence of research productivity on transactional costs // Actual problems of Economics. — 2012. — №5.

21. Попов Е. В., Власов М. В., Zubareva M. O. Developing Institutions of Knowledge Economy // Proceedings of the 12th European conference on knowledge management. — 2011. — Vol. 2.

УДК 338.3

Ключевые слова: генерация знаний, интеллектуальный капитал, государственные предприятия