

Влияние институциональных факторов на стоимость интеллектуального капитала компаний космической отрасли

© 2016 Брегвадзе Давид Тариелович

© 2016 Гуркин Александр Александрович

© 2016 Малышкин Дмитрий Игоревич

© 2016 Соколянский Василий Васильевич

кандидат медицинских наук, доцент

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
105005, г. Москва, 2-я Бауманская ул., д. 5, стр. 1

© 2016 Ковнир Владимир Николаевич

доктор экономических наук, профессор

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
117997, г. Москва, Стремянный пер., д. 36

E-mail: Znatok-david-bregv@yandex.ru, kazirbek.viliev@mail.ru,
malish_dm@mail.ru, horsere@yandex.ru, sokolyansky63@mail.ru

Рассматривается влияние индекса экономики знаний и его составляющих на стоимость интеллектуального капитала, и осуществляется оценка эффективности деятельности производителей ракетной техники на примере ОАО РКК “Энергия” в сравнении с компанией Aerojet Rocketdyne.

Ключевые слова: интеллектуальные активы, интеллектуальный капитал, деятельность компании, модель EVA, KEI.

Анализ интеллектуальных (нематериальных) активов в современной экономике становится актуальным, потому что нематериальные активы способны приносить материальные дивиденды. Для этого менеджменту предприятия необходимо обладать информацией о составе и видах подобных активов.

По современным представлениям, *интеллектуальный капитал* (ИК) - это интеллектуальная составляющая компании, включающая в себя профессиональные и иные знания, опыт, умения, навыки, деловую репутацию и информацию, имидж, деловые связи, интеллектуальную собственность.

ИК компании образуют ее *интеллектуальные активы* (ИА). Обычно ИА по признаку “сфера создания и (или) использования” представляются в виде трех составляющих: научно-производственных ИА, организационно-управленческих ИА и информационно-инфраструктурных ИА. *Научно-производственные ИА* - это научные и технико-технологические идеи, производственные технологии, таблицы технических данных, чертежи и т.п., т.е. активы, напрямую связанные с проведением различного рода научных работ и (или) работ по производству продукции. Наиболее широкой группой ИА являются *организационно-управленческие*, включающие маркетинговые, финансовые, юридические, управлен-

ческие и другие ИА, позволяющие получить конкурентные преимущества благодаря эффективному управлению и четкой организации деятельности компании. *Информационно-инфраструктурные ИА* формируются на основе информационных технологий, используемых фирмой для решения ее производственных задач¹. На рис. 1 авторами представлена структура ИК предприятия космической отрасли.

Сравнение эффективности деятельности ИК ОАО РКК “Энергия” и Aerojet Rocketdyne, входящих в число крупнейших компаний космической отрасли РФ и США, позволяет получить определенное представление о функционировании всей отрасли в экономике соответствующего государства. Ранее подобные исследования проводились в работах Д.Т. Брегвадзе, Е.А. Юрина, В.В. Соколянского и соавторов².

ОАО РКК “Энергия” (далее - “ЭНЕРГИЯ”) осуществляет деятельность в ракетно-космической отрасли начиная с 1946 г. Предприятие стало родоначальником практически всех направлений отечественной ракетной и космической техники. Сегодня это ведущее российское ракетно-космическое предприятие, головная организация по пилотируемым космическим системам, ведущая работы по созданию автоматических космических и ракетных систем (средств выведения и межорбитальной транспортировки), высокотех-

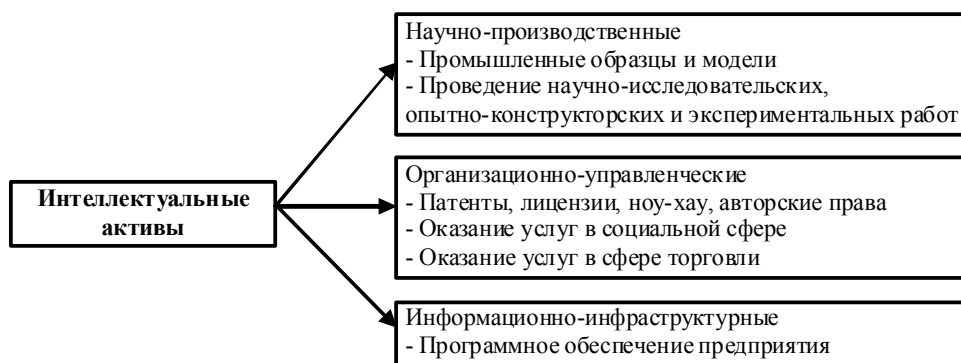


Рис. 1. Структура интеллектуальных активов предприятия ракетно-космической отрасли

Примечание. Составлено авторами.

нологических систем различного назначения для использования в некосмических сферах³. Численность персонала “ЭНЕРГИИ” по состоянию на конец 2014 г. составила 14 157 чел.

Aerjet Rocketdyne (AJRD) осуществляет деятельность в ракетно-космической отрасли начиная с 1942 г. Компания является всемирно признанным лидером в аэрокосмической и оборонной отрасли, производя жидкостные ракетные двигатели для нужд космоса, противоракетной обороны и стратегических систем. Помимо этого, компания занимается развитием систем электроснабжения и систем управления, в том числе проводит опыты по атомной энергетике и развивает системы солнечных генераторов. AJRD является широко востребованным предприятием как на внутреннем, так и на внешнем рынке⁴. Численность персонала AJRD по состоянию на конец 2014 г. составила 5071 чел.

Одним из широко применяемых методов для оценки стоимости ИК является модель EVA (*Economic Value Added*). В общем случае цель расчета EVA состоит в получении прибыли, близкой к реальным денежным результатам, и сопоставлении ее с капитальной базой, также выраженной в терминах денежного эквивалента. Основа схемы расчета EVA в том, что компания рассматривается как некий инвестиционный долгосрочный проект с начальным капиталом, который способен воспроизвести денежный поток. EVA представляет собой разницу между чистым операционным доходом после уплаты налогов и стоимостью капитала (как акционерного, так и долгового)⁵.

Исследуем влияние институциональных факторов на эффективность использования ИК компаниями космической отрасли. Для их оценки мы будем применять индексы, в сумме образующие *Индекс экономики знаний - KEI (Knowledge Economy Index)*. *KEI - это комплексный показатель, характеризующий уровень развития эконо-*

мики, основанной на знаниях, в том или ином государстве. Он разработан в 2004 г. специалистами Всемирного банка для оценки способности страны создавать, принимать и распространять знания. В основе расчета KEI лежит *Методология оценки знаний - КАМ (Knowledge Assessment Methodology)*, которая включает комплекс из 148 структурных и качественных показателей, объединенных в четыре основные группы: индекс *экономического стимулирования и институционального режима*, индекс *инноваций*, индекс *образования* и индекс *IT-технологий*. Каждый из них оценивается по шкале от 1 до 10. Чем выше балл, тем лучше оценивается страна по тому или иному критерию. При расчете учитываются также общие экономические и социальные индикаторы, включающие показатели ежегодного роста валового внутреннего продукта и значения Индекса развития человеческого потенциала страны⁶.

Рассмотрим влияние указанных параметров, а также R&D (*Research and Development - инвестиции в НИОКР*) на EVA и стоимость патентов, лицензий как на показатели формирования величины ИК, а также на прибыль компании в расчете на 1 работника как *общий показатель эффективности деятельности на исследуемых предприятиях*. Далее положительные значения соответствующих величин даются без скобок, отрицательные - в скобках. Значения KEI в таблицах (табл. 1, 2) рассчитаны по состоянию на 31 января 2012 г. (наиболее свежие данные). Источники данных расчета представлены в⁷.

Относительная динамика наиболее репрезентативных показателей для формирования ИК (EVA и R&D-инвестиции) представлена на рис. 2 и 3.

По расчетам, которые представлены в табл. 1 и 2 и иллюстрируются на рис. 2 и 3, можно сделать следующие выводы:

1. Суммарное значение показателя EVA за пятилетний промежуток составляет 88,67 млн

Таблица 1. Показатели эффективности деятельности ОАО РКК "Энергия" в 2010-2014 гг.*

Параметр	2010	2011	2012	2013	2014
EVA, млн долл.	(5,41)	22,62	(12,53)	(30,48)	(62,87)
Прибыль (убыток) на 1 работника, долл.	720,09	2119,47	1221,06	644,43	(1924,08)
Патенты, лицензии, товарные знаки, млн долл.	0,21	0,38	1,07	0,92	0,68
R&D-инвестиции, млн долл.	3,04	9,3	2,97	5,6	5,56
Индекс экономического стимулирования и институционального режима	2,23				
Индекс инноваций	6,93				
Индекс образования	6,79				
Индекс IT-технологий	7,16				
КЕИ	5,78				

* Первоначально данные в оригинальном источнике были представлены в российских рублях, но для удобства при сравнении они были переведены авторами в доллары США по среднему номинальному курсу для каждого указанного года (Центральный банк Российской Федерации. Статистика. URL: <http://www.cbr.ru/statistics>).

Примечание. Составлено авторами.

Таблица 2. Показатели эффективности деятельности Aerojet Rocketdyne в 2010-2014 гг.

Параметр	2010	2011	2012	2013	2014
EVA, млн долл.	(12,45)	(8,58)	11,8	93,02	(113,97)
Прибыль (убыток) на одного работника, долл.	2176,1	887,23	776,89	31600,5	(10400,64)
Патенты, лицензии, товарные знаки, млн долл.	51,1	49,5	46,9	105,9	139
R&D-инвестиции, млн долл.	301	303	302,1	382	529,9
Индекс экономического стимулирования и институционального режима	8,41				
Индекс инноваций	9,46				
Индекс образования	8,7				
Индекс IT-технологий	8,51				
КЕИ	8,77				

Примечание. Составлено авторами.

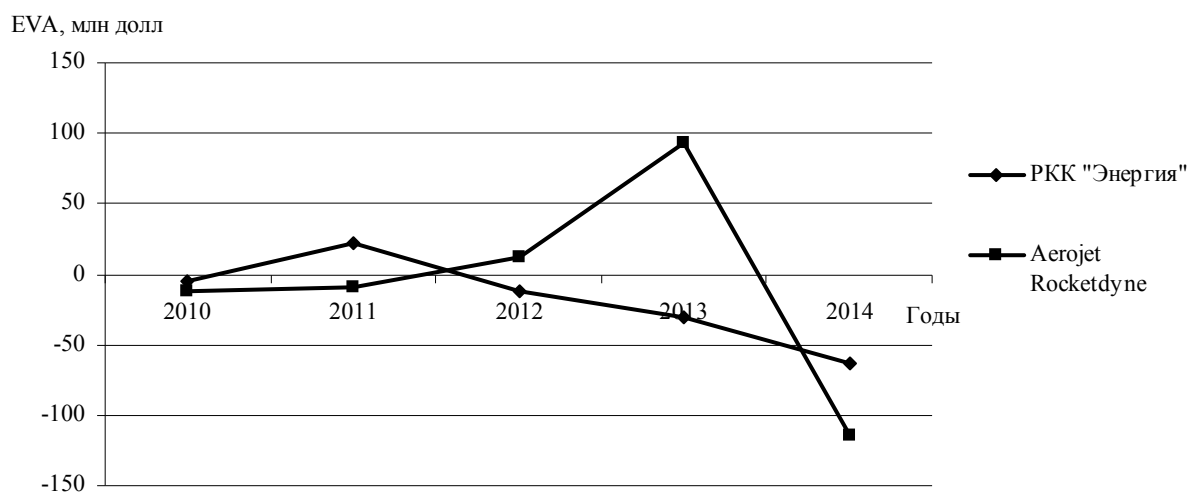


Рис. 2. Изменение показателя EVA ОАО РКК "Энергия" и Aerojet Rocketdyne за 2010-2014 гг.

Примечание. Составлено авторами.

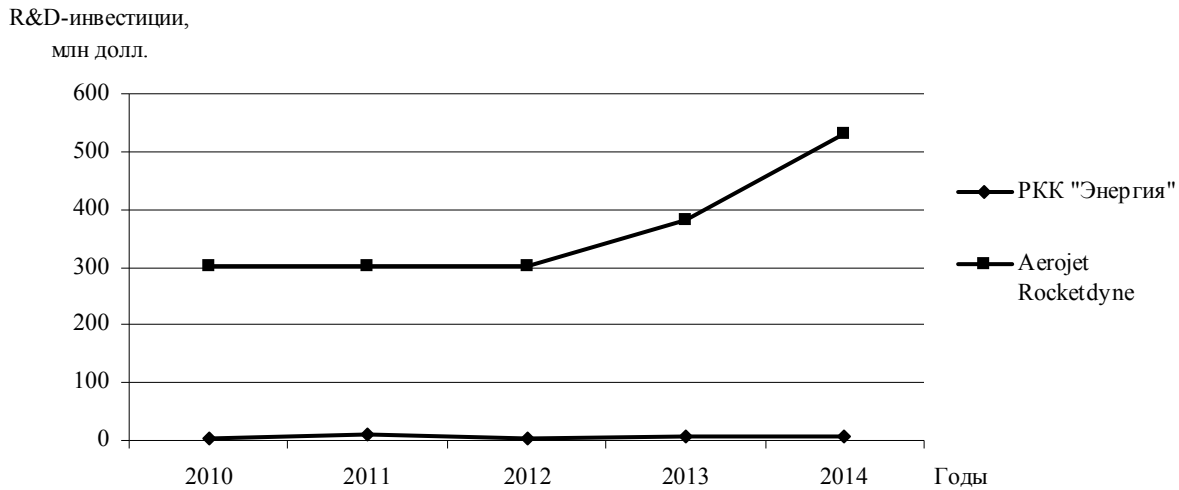


Рис. 3. Изменение R&D-инвестиций ОАО РКК "Энергия" и Aerojet Rocketdyne за 2010-2014 гг.

Примечание. Составлено авторами.

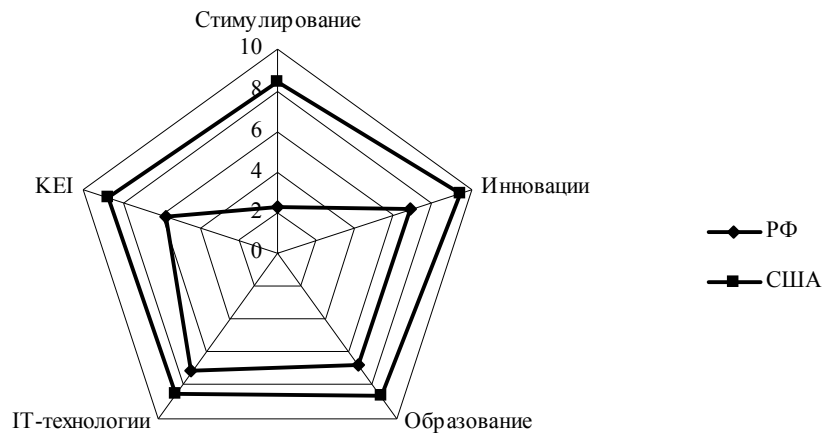


Рис. 4. Значения индекса экономики знаний (KEI) и его составных частей для РФ и США

Примечание. Составлено авторами.

долл. для "ЭНЕРГИИ" и 30,18 млн долл. для AJRD, что демонстрирует низкую эффективность использования ИК компаниями, но выявляет преимущество зарубежного предприятия над российским.

2. Средняя прибыль на 1 работника за пятилетний промежуток составляет 2781 долл. для "ЭНЕРГИИ" и 25 040 долл. для AJRD. Это говорит о более высокой эффективности деятельности компании AJRD в данный период времени, что подтверждает предположение п.1.

3. Суммарная стоимость патентов, лицензий, товарных знаков американской компании превышает стоимость тех же активов для российской компании более чем в 200 раз, что можно объяснить гораздо большим объемом инвестиций в НИОКР (средние значения за 5 лет: 363,58 млн долл. для AJRD и 5,29 млн долл. для "ЭНЕРГИИ").

4. Значительное преимущество AJRD по параметрам, описанным в п. 1, 2 и 3, на наш взгляд, связано и с более высокими значениями всех приведенных на рис. 4 индексов, характеризующих KEI для США по сравнению с РФ. По нашему мнению, наиболее сильное влияние на это оказывает почти четырехкратное преимущество индекса экономического стимулирования и институционального режима для США относительно того же индекса для РФ (8,41 против 2,23). Этот индекс характеризует условия, в которых развиваются экономика и общество в целом, а также качество регулирования экономики, развитие бизнеса и способность общества и его институтов к эффективному использованию существующего и созданию нового знания.

5. Помимо указанного в п. 4, наиболее выделяется разница между государствами по значению индекса инноваций (9,46 против 6,93),

демонстрирующего уровень развития исследовательских центров, университетов и других организаций, которые совершенствуют и адаптируют уже имеющиеся знания, а также создают новые знания и основанные на них технологии. Мы считаем, что это является одним из решающих факторов огромного преимущества AJRD над “ЭНЕРГИЕЙ” по стоимости патентов, лицензий, товарных знаков.

6. Нельзя утверждать, что значение как экономической добавленной стоимости EVA, так и прибыли на 1 работника зависит в первую очередь от величины R&D-инвестиций (нагляднее всего это проявилось в 2014 г.), хотя логично предположить, что инвестиции в НИОКР должны влиять на формирование стоимости ИК. По нашему мнению, это связано с тем, что влияние других экономических факторов в тот или иной год оказалось сильнее, а также с тем, что такой тип инвестиций часто не дает мгновенного результата.

В данной работе было исследовано возможное влияние инвестиций в НИОКР и KEI-показателей на величины EVA, прибыли на 1 работника и стоимости патентов, лицензий и товарных знаков как показателей эффективности деятельности для компаний космической отрасли. По итогам проведенного сравнения выявлено преимущество компании Aerojet Rocketdyne перед ОАО РКК “Энергия” по вышеприведенным показателям и сделано предположение о связи этого преимущества со значением KEI и

его составляющих для экономик РФ и США. Также было сделано предположение об отсутствии прямой зависимости показателей стоимости ИК-компаний космической отрасли от величины R&D-инвестиций, хотя тип продукции, выпускаемой исследуемыми компаниями, предполагает, что такие инвестиции должны быть одними из основных.

¹ Лукичева Л.И., Еленева Ю.А., Егорычева Е.В. Менеджмент интеллектуального капитала: теория и практика. Москва, 2014. С. 47-53.

² См.: Сравнительный анализ динамики интеллектуального капитала ОАО РКК “Энергия” и “Aerojet Rocketdyne” / Д.Т. Брегадзе [и др.] // Вопросы экономических наук. 2015. □ 6 (76). С. 21-26; Сравнительный анализ динамики интеллектуального капитала ОАО “Протон-ПМ” и “The Boeing Company” / Р.Е. Аксенов [и др.] // Вопросы экономических наук. 2016. □ 1(77). С. 22-26.

³ ОАО РКК “Энергия”. URL: <http://www.energia.ru/ru/corporation/oao.html>.

⁴ About Aerojet Rocketdyne. URL: <http://www.rocket.com/about>.

⁵ Лукичева Л.И., Еленева Ю.А., Егорычева Е.В. Указ. соч. С. 253.

⁶ Всемирный банк. КАМ. URL: <http://go.worldbank.org/JGAO5XE940>

⁷ См.: ОАО РКК “Энергия”. Раскрытие информации. URL: <http://www.energia.ru/ru/disclosure/disclosure.html>; Aerojet Rocketdyne. FINANCIALS & FILINGS. URL: <http://ir.aerjetrocketdyne.com/financials.cfm>; Всемирный банк. Knowledge Economy Index. URL: <http://data.worldbank.org/data-catalog/KEI>.

Поступила в редакцию 06.01.2015 г.