

УДК 336.662

Финашина Светлана Александровна

ОЦЕНКА УРОВНЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье приведены основные положения методики, позволяющей определить степень коммерциализации инновационной компании и ориентированной на применение в субъектах малого бизнеса. Представлены результаты ее апробации.

Ключевые слова: интеллектуальная собственность, результат интеллектуальной деятельности, коммерциализация инноваций, малое инновационное предприятие, инновационный кластер.

Finashina Svetlana A.

THE EVALUATION OF LEVEL COMMERCIALIZATION OF THE RESULTS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY ACTIVITIES

The paper presents the main provisions of methodology to determine the degree of commercialization of an innovative company focused on the application in the subjects of small business. The results of its approbation are presented.

Key words: intellectual property, result of intellectual activity, commercialization of innovation, small innovative enterprise, innovative cluster.

Наукоемкая ориентированность современного производства обусловила активное развитие коммерциализации интеллектуальной собственности как отдельной сферы экономических отношений. Одной из существенных особенностей, влияющих на развитие компаний, занимающихся продажей инновационных товаров и услуг, является монопольное право, обеспечиваемое на основе защиты интеллектуальной собственности, положенной в основу предлагаемых товаров [1]. В то же время наличие объектов интеллектуальной собственности в распоряжении предприятия не означает, что нематериальные активы (НМА) используются рационально: инновационно активные организации нуждаются в анализе НМА, применяемых форм и направлений их трансфера.

В целях решения ряда проблем инновационного процесса, в частности, низкого уровня внедрения созданных объектов интеллектуальной собственности, некоторые эксперты предлагают движение в сторону интеграции его участников. Одним из популярных подходов к подобному объединению является кластерный. Инновационные кластеры уже функционируют в части российских регионов, выступая как свидетельство наличия уже достаточно эффективно налаженной системы трансфера новшеств, так одновременно выступая предпосылкой повышения качества этой системы. В условиях кластера улучшается характер взаимодействий участников процесса создания, внедрения и распространения новшеств, и поскольку «коммерциализация инноваций как технология, по сути, представляет собой связующее звено между создателями инноваций и их потребителями» [2], у малой наукоемкой компании существенно улучшаются возможности для основных форм передачи технологий за счет синергетических эффектов внутрикластерного и межкластерного взаимодействия. В этих условиях отдельным предметом изучения могут стать малые фирмы кластера, совокупность таких компаний, и, в первую очередь, стратегии введения в хозяйственный оборот результатов их интеллектуальной деятельности.

Для анализа нематериальных активов организации, форм и направлений их трансфера нами разработана методика оценки уровня коммерциализации результатов научно-технической деятельности инновационной компании, ориентированная на применение в субъектах малого бизнеса. Данная методика предполагает расчет интегрального показателя степени коммерциализации (C_K), получаемого на основе многокритериальной аддитивной параметрической модели и вербально-числовой шкалы Харрингтона для оценки альтернативных вариантов (инерционного, базового и форсированного):

$$C_K = \sum_{i=1}^n K_i \times p_j, \quad (1)$$

где C_K – степень коммерциализации инновационной компании (ИК), в баллах,

K_I-K_{11} – вклады в коммерциализацию i -той ИК:

K_I – по соглашениям на патенты на изобретение, баллов;

K_2 – по соглашениям на патенты на полезные модели, баллов;

K_3 – по соглашениям на патенты на промышленные образцы, баллов;

K_4 – по соглашениям на свидетельства о регистрации программ для ЭВМ и базы данных, баллов;

K_5 – по соглашениям на ноу-хау, баллов;

K_6 – по соглашениям на товарные знаки, баллов;

K_7 – по соглашениям на селекционные достижения, баллов;

K_8 – по соглашениям на беспатентные изобретения, баллов;

K_9 – по соглашениям на инжиниринговые услуги, баллов;

K_{10} – по соглашениям на научные исследования и разработки и опытно-конструкторские работы, баллов;

K_{11} – по прочим соглашениям на использование объектов интеллектуальной собственности, баллов;

p_i – вес i -того показателя.

В настоящем исследовании под степенью коммерциализации понимается интегральный показатель, учитывающий внедрение интеллектуальной собственности (ИС) посредством лицензионных соглашений на использование нематериальных активов, как исключительного, так и неисключительного права, а также договоров на оказание инжиниринговых услуг и выполнение НИОКР. Предлагаемая методика не учитывает самостоятельной реализации инновации на рынке (за исключением инжиниринга) в силу высокого риска, необходимости значительного количества ресурсов, длительного срока окупаемости, а направлена на учет широты связей с покупателями новых и зрелых технологий в кластере. Методикой не предусмотрена дифференциация весов отдельных показателей вкладов в коммерциализацию, поскольку они не поддаются адекватному сравнению. В таком случае присваивание разных весов, к примеру, по параметру «охраняемая/неохраняемая интеллектуальная собственность» не представляется оправданным, поскольку по итогам ее коммерциализации средства, полученные от внедрения охраняемой ИС, могут быть меньшими, нежели от неохраняемой и т. д. По нашему мнению, в этой ситуации справедливо не использовать субъективных весов, а применять один для всех, равный 1. Таким образом, в случае наличия лицензионных договоров на изобретение, компании присваивается один балл и так далее по каждому вкладу. Максимальное количество баллов ограничено количеством имеющихся у предприятия результатов интеллектуальной деятельности (РИД) и договоров.

После сбора данных о степени коммерциализации осуществляется процедура оценки полученного уровня. В некоторых случаях возникает необходимость не только в экономической оценке с употреблением стандартных шкал, но и в использовании критериев, результаты по которым могут быть интерпретированы только на основе вербально-числовых шкал. Широко используемой является шкала Е. С. Харрингтона, характеризующая степень выраженности критерияльного свойства и имеющая универсальный характер. В ее состав входит содержательное описание градаций и числовые значения, соответствующие этим градациям, при этом «удобно пользоваться готовыми разработанными таблицами соответствий между отношениями предпочтения в эмпирической и числовой (психологической) системах» [3, с. 36] (табл. 1).

Таблица 1

Шкала желательности Харрингтона

№ п.п.	Содержательное описание градаций	Отметки на шкале
1	Очень высокая	0,80–1,0
2	Высокая	0,63–0,8
3	Средняя	0,37–0,63
4	Низкая	0,2–0,37
5	Очень низкая	0,0–0,2

Указанные особенности шкалы Харрингтона обусловили ее применение в методике. В данном случае она позволяет оценить степень коммерциализации и достижения цели ее максимально возможной степени. Траектория движения показателя к максимально возможному

значению показывает вероятные значения балльной оценки степени по этапам внутри временного диапазона. Если цель по шкале Харрингтона достигнута выше, чем на 80 %, наблюдается очень высокая степень коммерциализации МИП; если в интервале 63–80 % – высокая. Балльная оценка может быть увеличена как за счет превышения количества планируемых МИП, так и за счет расширения спектра используемых инструментов.

Применение разработанной методики оправдано и для совокупности инновационных фирм кластера, соответствующий алгоритм приведен на рис. 1.



Рис. 1. Алгоритм оценки уровня коммерциализации результатов научно-технической деятельности совокупности инновационных предприятий

В соответствии со шкалой Харрингтона в табл. 2 описаны состояния системы введения в хозяйственный оборот результатов интеллектуальной деятельности совокупности малых инновационных компаний кластера. Анализируя на этой основе итоги оценки показателя, следует одновременно делать выводы относительно направлений оптимизации управления интеллектуальной собственностью предприятия.

Разработанная методика апробирована на совокупности МИП с участием ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет» (СКФУ) на основе реалистичного прогнозного сценария создания инновационных компаний, полученного экспертным путем по результатам социологического исследования автора «Возможности и барьеры коммерциализации инноваций в малых инновационных предприятиях с участием вуза» и фактического количества компаний в 2012–2013 гг. (табл. 3). Комплексная оценка совокупности МИП с участием Ставропольского государственного университета (вошел в СКФУ в 2012 г.) показала, что в 2012 г. степень коммерциализации была равна 8 баллам, что характеризует ее как очень низкую.

Таблица 2

Состояние систем внедрения новшеств совокупности МИП

Интегральная оценка степени коммерциализации совокупности МИП	Отметки на шкале желательности Харрингтона	Характеристика процессов внедрения РИД
Очень высокая	0,80–1,0	Существующие МИП работают в эффективном режиме, наблюдается тесная связь с экономическими агентами региона и страны, растет как число самих РИД, так и разных направлений передачи результатов интеллектуальной деятельности, количество малых инновационных фирм. Нарботанный опыт трансфера разработок транслируется в другие регионы России
Высокая	0,63–0,8	Появляются отдельные МИП, работающие в эффективном режиме, растет число РИД и общий уровень количества используемых способов коммерциализации. Наблюдается связь хорошего качества с крупными и средними предприятиями по вопросам внедрения, отдельные малые инновационные фирмы самостоятельно успешно реализуют свою продукцию/услуги на российском рынке
Средняя	0,37–0,63	Процессы внедрения характеризуются средней интенсивностью, формируется и начинает функционировать система трансфера РИД, увеличивается число способов использования ИС. Растет связанность малых инновационных компаний с реальным сектором экономики, часть МИП самостоятельно успешно реализуют свою продукцию/услуги на региональном рынке
Низкая	0,2–0,37	Работа по передаче технологий ведется, но в ограниченном спектре направлений, у каждого предприятия в среднем по 1 объекту защищенной ИС, в то же время количество компаний растет
Очень низкая	0,0–0,2	Деятельность по внедрению разработок характеризуется слабой интенсивностью, его случаи редки, создаваемые предприятия используют 1-2 способа использования ИС или в наличии МИП, работающие с разными формами трансфера, но их число меньше планового

С учетом итогового прогнозного значения количества МИП с участием СКФУ к концу программы развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» на 2012–2021 гг.» (далее – Программа развития) в 24 предприятия, разработано три варианта реализации этого сценария: форсированный, базовый и инерционный, для которых расчет баллов производился с учетом фактического состояния предприятий с участием СКФУ и следующих положений:

инерционный вариант: наличие и внедрение одного РИД каждым предприятием по одному или двум направлениям трансфера;

базовый вариант: несколько направлений коммерческой передачи или наличие двух РИД у фирмы;

форсированный вариант: максимально возможное использование результатов интеллектуальной деятельности или нескольких объектов ИС.

Инерционный вариант развития характеризуется очень низкой степенью коммерциализации совокупности МИП (таблица 3). Создаваемые предприятия внедряют свою интеллектуальную собственность, применяя один-два типа соглашений. В этой ситуации необходима работа, как по расширению использования ИС, так и увеличение числа фирм через улучшение качества взаимодействия с участниками инновационного кластера.

Базовый вариант развития отличается переходом от очень низкой степени коммерциализации совокупности малых инновационных компаний до низкой, а потом и до средней на заключительном этапе реализации Программы развития. Можно положительно оценить поступательный характер наблюдаемой динамики и сам факт роста. Однако базовый вариант развития предполагает наличие нереализованного потенциала и недоиспользование ресурсов, которые возможно и необходимо применить на основе внедрения созданных технологий в кластере.

Таблица 3

Результаты оценки уровня коммерциализации совокупности МИП

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Количество МИП, единиц	4	5	6	7	10	13	16	20	24
Вариант инерционный									
Степень коммерциализации, баллов	10	12	14	16	22	28	34	42	50
Характеристика показателя	Очень низкая								
Вариант базовый									
Степень коммерциализации, баллов	24	30	36	42	60	78	96	120	144
Характеристика показателя	Очень низкая				Низкая			Средняя	
Вариант форсированный									
Степень коммерциализации, баллов	44	55	66	77	110	143	176	220	264
Характеристика показателя	Очень низкая	Низкая			Средняя		Высокая		Очень высокая

Форсированный вариант предполагает движение от очень низкой степени коммерциализации совокупности МИП до очень высокой к 2021 г. В этом случае наблюдается интенсивный рост на протяжении реализации Программы развития, характеризующийся увеличением количества предприятий и направлений трансфера разработок. Диффузия инноваций положительно сказывается как на финансово-экономическом состоянии экономических агентов, так и способствует обмену знаниями, формированию особой среды.

Учитывая рассмотрение реалистичного сценария прогноза, предполагающего создание 24 фирм, необходимо признать, что ориентиром следует признать его форсированный вариант, поскольку достижение положения, при котором «инновационное развитие университета должно оказать существенное влияние на социально-экономическую сферу региона по направлениям, определенным в Стратегии социально-экономического развития Северо-Кавказского федерального округа до 2025 года» [4, с. 3], возможно только при максимальной концентрации субъектов исследовательской и внедренческой работы. Такая синхронизация научно-исследовательских, трансфертных, диффузионных

процессов возможна в инновационном кластере. Внутрисистемная концентрация интеллектуального капитала и наличие информации о конкретных нуждах потребителей наукоемких технологий в лице других организаций, особая инновационная среда формируют в кластере комплекс условий для развития его участников, в особенности, субъектов малого предпринимательства.

Предложенная методика оценки уровня коммерциализации результатов научно-технической деятельности инновационной компании, основанная на аддитивной параметрической модели балльной оценки и вербально-числовой шкалы Харрингтона, позволяет проводить анализ нематериальных активов организации, форм и направлений их трансфера. Апробация модели, особенности построения демонстрируют возможность использования для совокупности МИП и анализа динамики каждой инновационной фирмы отдельно. Для качественного применения методики необходимо обеспечить точность данных об имеющейся интеллектуальной собственности и направлениях ее вовлечения в хозяйственный оборот.

Литература

1. Богданов С.В., Черных В.О. Оценка стратегических решений при коммерциализации объектов интеллектуальной собственности на примере производства металлопродукции специального назначения // Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности и повышение капитализации компании: материалы секционного заседания Третьего Всероссийского форума «Интеллектуальная собственность – XXI век» 20–23 апреля 2010 г. / под ред. Е. В. Королевой. М.: Российский государственный институт интеллектуальной собственности (РГИИС), 2010. С. 5–14.
2. Сурат Л. И. Механизм коммерциализации вузовских инноваций в малых инновационных предприятиях: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2011. 36 с.
3. Адлер Ю. П., Маркова Е. В., Грановский Ю. В. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий. Программированное введение в планирование эксперимента. М.: «Наука», 1976. 280 с.
4. Распоряжение Правительства РФ от 28 мая 2012 г. № 854-р «О программе развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет» на 2012–2021 гг.».

УДК 332.12

Чернявская Анна Викторовна, Немцова Елена Сергеевна

РЕГИОНАЛЬНЫЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ ФАКТОРЫ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

В статье проанализированы результативность и финансовая устойчивость предприятий, как один из главных элементов региональной экономики. Раскрыты основные аспекты развития предприятия на основании экономических тенденций и цикличности, охарактеризованы основные определяющие приоритеты в развитии промышленного сектора и сферы услуг.

Ключевые слова: рентабельность, убыточность, сельское хозяйство, финансовая устойчивость, кредиторская задолженность, дебиторская задолженность.

Chernyavskaya Anna V., Nemzova Elena S.

REGIONAL AND SECTORAL FACTORS OF FINANCIAL STABILITY OF ORGANIZATIONS OF THE STAVROPOL TERRITORY

The article analyzes the effectiveness and financial stability of the enterprises as one of the main elements of the regional economy. Covers the main aspects of development of the enterprise on the basis of economic trends and cyclical, characterized the main defining priorities in the development of the industrial sector and services sphere.

Key words: profitability, loss ratio, agriculture, financial stability, accounts payable, accounts receivable.

Надежность развития агроэкономических предприятий Ставропольского края в значительной степени зависит от финансового состояния функционирующих на его территории предприятий. Существенные преобразования, которые затронули все сферы экономики страны