

УДК 338.45:622:001.985

В.С. Жаров, В.А. Цукерман

ОЦЕНКА УРОВНЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Рассмотрены возможности адаптации существующих методик оценки уровня инновационного развития стран и регионов к задаче оценки этого показателя для горных предприятий Севера. Предложено направление исследований по объективизации методов оценки уровня инновационного развития горных предприятий, связанное с адаптацией существующих методов использования статистических данных.

Ключевые слова: оценка, статистические данные, инновационная деятельность, предприятие.

Известны методики, разработанные различными международными организациями, которые используются в качестве интерактивного инструментария определения показателя уровня положения стран (регионов) по отношению к другим странам (регионам) в развитии инновационной экономики [1]:

- Индекс научно-технического потенциала (Всемирный экономический форум);
- система показателей оценки инновационной деятельности Комиссии европейских сообществ;
- ежегодно публикуемые Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) показатели, характеризующие уровень и динамику развития инновационной экономики;
- методология оценки знаний (МОЗ), разработанная Всемирным банком;
- Глобальный инновационный индекс (ГИИ) – результат исследования парижской школы INSEAD и Интернет портала World Business.

Анализ указанных методик показал, что по ним уровень инновационного промышленного развития стран, регионов и промышленных предпри-

ятий определить можно только опосредованно.

В России в рамках статистической отчетности приводится информация об основных показателях, характеризующих состояние и уровень развития научного, инновационного потенциала и промышленного развития России.

Основные показатели, характеризующие состояние и уровень развития научного и инновационного потенциала:

- число организаций, выполняющих исследования и разработки;
- численность персонала, занятого исследованиями и разработками;
- внутренние затраты на исследования и разработки;
- численность персонала, занятого исследованиями и разработками, по категориям: исследователи, техники, вспомогательный персонал, прочие;
- численность исследователей с учеными степенями: доктора наук, кандидаты наук;
- внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам затрат: оплата труда, отчисления на единый социальный налог, приобретение оборудования, другие материальные затраты, прочие текущие затраты;

- внутренние текущие затраты на исследования и разработки по видам работ: фундаментальные исследования, прикладные исследования, разработки;

- организации, ведущие подготовку аспирантов: число организаций, численность аспирантов;

- прием и выпуск из аспирантуры: прием, выпуск, в т.ч. с защитой диссертации;

- организации, ведущие подготовку докторантов: число организаций, численность докторантов;

- прием и выпуск из докторантуры: прием, выпуск, в т.ч. с защитой диссертации;

- поступление патентных заявок и выдача патентов: подано заявок, выдано патентов;

- число созданных передовых производственных технологий;

- число использованных передовых производственных технологий;

- инновационная активность организаций: число организаций, осуществлявших технологические инновации и удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций;

- затраты на технологические инновации;

- объем инновационных товаров (работ, услуг): объем инновационных товаров (работ, услуг); в процентах от общего объема отгруженных товаров (работ, услуг).

Эти показатели не дают объективной оценки уровня инновационного развития горных предприятий по целому ряду причин, в т.ч. поскольку основные данные приводятся по выборке обследованных организаций, куда входят и промышленные предприятия, причем статистические данные предоставляются в органы статистики сами предприятия, которые заинтересованы повысить свой статус.

Для оценки результативности инновационной политики в северных регионах в ближайшем будущем остаются доступными только экспертные методы анализа статистической информации.

Для оценки уровня инновационного промышленного развития предприятий предложен нормативно-целевой подход, основой которого является рассмотрение и научное обоснование перспектив инновационного развития промышленных предприятий, эти перспективы в целевой форме трансформируются в разработку и реализацию различных стратегий инновационного регионального развития [2].

Основой нормативно-целевого подхода является использование достоверной информации в формах №№1-5 бухгалтерской финансовой отчетности и, прежде всего, структуры стоимости промышленной продукции и структуры затрат на ее производство и реализацию. Такая информация органами статистики в регионах обобщается по всем крупным и средним предприятиям до уровня отдельных отраслей и промышленности региона в целом.

Экономический анализ деятельности предприятий может быть внутренним и внешним в зависимости от субъекта пользования результатами анализа. При внутреннем анализе деятельности предприятия, в т.ч. и рассматриваемом нами структурном анализе пользователем информации является руководство самого предприятия, поэтому для проведения анализа используется вся необходимая информация, поэтому сам анализ будет более детальным, а результаты его будут более достоверными.

При внешнем анализе пользователями результатов анализа являются любые заинтересованные в этом лица, предприятия, организации, органы

власти и управления. Однако при этом анализ может быть выполнен только на основе использования статистической информации, поступающей от предприятий в территориальные органы статистики, поэтому он будет менее детализованным и в какой-то степени менее достоверным. Соответственно при проведении структурного внешнего анализа деятельности предприятий по формам бухгалтерской финансовой отчетности №№1-5 учет влияния таких факторов как естественное ухудшение условий производства и повышение качества выпускаемых товаров может быть выполнен только косвенно на основе детального изучения всех взаимосвязанных между собой форм отчетности. Однако это не снижает ценность структурного анализа, т.к. более важны тенденции изменения долей в структуре стоимости продукции и в структуре расходов на ее производство и реализацию, которые определяются на единой методической основе следующим образом.

При внешнем структурном анализе инновационной деятельности промышленных предприятий и отраслей нужно привести структурные показатели в сопоставимый вид за рассматриваемый период времени по стоимостному и объемному факторам. Для этого рассчитываются соответствующие условные показатели абсолютных значений всех элементов расходов и стоимости за предыдущий период и на их основе рассчитываются условные значения структур по каждому фактору, т.е. предыдущий период времени приводится в сопоставимый вид с последующим периодом.

Учет стоимостного фактора (инфляции)

$$\begin{aligned} P_0^{ysl} &= MZ_0^{ysl1} + A_0^{ysl1} + 3\Pi_0^{ysl1} + Pr_0^{ysl1} = \\ &= MZ_0 \cdot I_{np.m.} + A_0 + 3\Pi_0 \cdot I_{nom.m.} + Pr_0 \cdot I, \end{aligned} \quad (1)$$

где P_0^{ysl} – объем расходов в предыдущем периоде, приведенный в сопоставимый вид по стоимостному фактору к последующему периоду; MZ_0^{ysl1} – материальные расходы в предыдущем периоде, приведенные в сопоставимый вид к последующему периоду по стоимостному фактору; A_0^{ysl1} , $3\Pi_0^{ysl1}$ и Pr_0^{ysl1} – соответственно объем амортизационных отчислений, объем заработной платы с ЕСН и объем прочих расходов в предыдущем периоде, приведенные в сопоставимый вид к последующему периоду; MZ_0 , A_0 , $3\Pi_0$, Pr_0 – соответственно объемы материальных расходов, амортизации, зарплаты с ЕСН и прочих расходов в предыдущем временном периоде; $I_{np.t.}$ – индекс изменения цен на промышленные товары; $I_{пот.t.}$ – индекс изменения цен на товары потребительского назначения; I – общий индекс-дефлятор.

$$RP_0^{ysl1} = RP_0 * I_{np.m.}, \quad (2)$$

где RP_0^{ysl1} – стоимость реализованной продукции в предыдущем периоде, приведенная в сопоставимый вид к последующему периоду по стоимостному фактору; RP_0 – стоимость реализованной продукции в предыдущем периоде.

$$\Pi_0^{ysl1} = RP_0^{ysl1} - P_0^{ysl1}, \quad (3)$$

где Π_0^{ysl1} – прибыль от реализации промышленной продукции в предыдущем периоде, приведенная в сопоставимый вид к последующему периоду по стоимостному фактору.

Учет фактора изменения объема промышленной продукции

$$\begin{aligned} P_0^{ysl2} &= MZ_0^{ysl2} + A_0^{ysl2} + 3\Pi_0^{ysl2} + Pr_0^{ysl2} = \\ &= MZ_0^{ysl1} \cdot k_p + A_0 + k_p (3\Pi_0^{ysl1} - \Delta 3\Pi_0^{ysl1}) + \\ &+ Pr_0^{ysl1}, \end{aligned} \quad (4)$$

где P_0^{ysl2} – объем расходов в предыдущем периоде, приведенный в сопоставимый вид к последующему периоду дополнительно по фактору из-

менения объема; MZ_0^{ysl2} , A_0^{ysl2} , $Z\Pi_0^{ysl2}$ и Pr_0^{ysl2} – соответственно объемы материальных расходов, амортизации, заработной платы с ЕСН и прочих расходов в предыдущем периоде, приведенные в сопоставимый вид к последующему году дополнительно по фактору изменения объема; k_p – коэффициент изменения объема производства в натуральном выражении; $\Delta Z\Pi_0^{ysl1}$ – объем зарплаты с ЕСН служащих в предыдущий период, приведенный в сопоставимый вид по стоимостному фактору к последующему периоду.

$$PP_0^{ysl2} = k_p * PP_0^{ysl1}, \quad (4)$$

где PP_0^{ysl2} – стоимость реализованной продукции в предыдущем периоде, приведена в сопоставимый вид по фактору изменения объема к последующему периоду.

$$P_0^{ysl2} = PP_0^{ysl2} - P_0^{ysl2}, \quad (5)$$

где P_0^{ysl2} – прибыль от реализации промышленной продукции в предыдущем периоде, приведенная в сопоставимый вид к последующему периоду по фактору изменения объема.

Учет фактора изменения структуры промышленности региона

Такой учет должен осуществляться при структурном анализе стоимости и расходов на производство и реализацию продукции в целом по промышленности региона.

$$\begin{aligned} P_0^{ysl3} &= (MZ_{0,пер}^{ysl} \cdot Yd_1^{пер} + MZ_{0,доб}^{ysl2} \cdot Yd_1^{доб}) + \\ &+ (A_{0,пер}^{ysl} \cdot Yd_1^{пер} + A_{0,доб}^{ysl2} \cdot Yd_1^{доб}) + \\ &+ (Z\Pi_{0,пер}^{ysl} \cdot Yd_1^{пер} + Z\Pi_{0,доб}^{ysl2} \cdot Yd_1^{доб}) + \\ &+ (Pr_{0,доб}^{ysl2} \cdot Yd_1^{доб} + Pr_{0,пер}^{ysl2} \cdot Yd_1^{пер}) = \\ &= (MZ_{0,пер}^{ysl3} + MZ_{0,доб}^{ysl3}) + (A_{0,пер}^{ysl3} + A_{0,доб}^{ysl3}) + \\ &+ (Z\Pi_{0,пер}^{ysl3} + Z\Pi_{0,доб}^{ysl3}) + (Pr_{0,пер}^{ysl3} + Pr_{0,доб}^{ysl3}), \end{aligned} \quad (6)$$

где P_0^{ysl3} – объем расходов на промышленную продукцию региона в предыдущем периоде, приведенный в сопоставимый вид к последующему

периоду дополнительно по фактору изменения структуры отраслей промышленного производства; $Yd_1^{пер}$ и $Yd_1^{доб}$ – соответственно доли перерабатывающей и добывающей промышленности в общем объеме промышленной продукции региона в последующем периоде; $MZ_{0,пер}^{ysl3}$ и $MZ_{0,доб}^{ysl3}$ – объем материальных расходов соответственно в перерабатывающей и добывающей промышленности в предыдущем периоде, приведенный в сопоставимый вид к последующему периоду дополнительно по фактору изменения структуры отраслей промышленного производства; $A_{0,пер}^{ysl3}$, $A_{0,доб}^{ysl3}$ – тоже относительно объема амортизационных отчислений; $Z\Pi_{0,пер}^{ysl3}$, $Z\Pi_{0,доб}^{ysl3}$ – тоже относительно объема зарплаты с ЕСН; $Pr_{0,пер}^{ysl3}$, $Pr_{0,доб}^{ysl3}$ – тоже относительно объема прочих расходов.

$$PP_0^{ysl3} = PP_{0,пер}^{ysl2} * Yd_1^{пер} + PP_{0,доб}^{ysl2} * Yd_1^{доб}, \quad (7)$$

где PP_0^{ysl3} – стоимость промышленной продукции региона в предыдущем периоде, приведенная в сопоставимый вид к последующему периоду дополнительно по фактору изменения структуры отраслей промышленного производства; $PP_{0,пер}^{ysl2}$, $PP_{0,доб}^{ysl2}$ – стоимость промышленной продукции в предыдущем периоде соответственно в перерабатывающих и добывающих отраслях промышленности, приведенная в сопоставимый вид к последующему периоду по стоимостному фактору и фактору изменения объема производства в натуральном выражении.

$$P_0^{ysl3} = (PP_{0,пер}^{ysl3} - P_{0,пер}^{ysl3}) + (PP_{0,доб}^{ysl3} - P_{0,доб}^{ysl3}), \quad (8)$$

где P_0^{ysl3} – прибыль от реализации промышленной продукции региона в предыдущем периоде, приведенная в сопоставимый вид к последующему периоду дополнительно по фактору

изменения структуры отраслей промышленного производства.

В результате учета вышеуказанных факторов определяется новая структура стоимости и расходов за предыдущий период, которая сравнивается с соответствующей структурой за последующий период. Если при сравнении окажется, что доля материальных расходов снижается, то это означает инновационную деятельность предприятий и отраслей в технологическом переоснащении производства, т.е. то, к чему в принципе должно стремиться каждое предприятие. В противном случае такое переоснащение отсутствует, либо оно незначительное, что не позволяет перекрыть увеличение доли материальных расходов, возникающее за счет ухудшения условий производства. Косвенным подтверждением этого факта может являться увеличение пассивной части основных фондов предприятий или отраслей.

Если же повышается доля амортизации за счет увеличения активной части основных фондов предприятий и отраслей, то это показывает, что происходит техническое перевооружение производства, но при ухудшении условий производства.

Такая диагностика предприятий, отраслей и промышленности региона в целом должна выполняться за длительный период – пять и более лет, но в разбиении этого периода по годам, что позволит определить тенденции инновационной активности или неактивности предприятий и отраслей и выявить для них тип инноваций. Далее необходимо сравнить структурные показатели с подобными предприятиями и отраслями в других регионах Севера и в других северных странах – Канаде, Швеции, Норвегии, Финляндии. Это необходимо для формирования целевых ориентиров в

виде доли добавленной стоимости в стоимости промышленной продукции для крупных промышленных предприятий, отраслей промышленности и промышленности региона в целом, которые должны использоваться вначале при целевом прогнозировании, а затем для разработки других документов – концепций, стратегий, программ и индивидуальных планов.

На примере деятельности крупнейших промышленных предприятий Мурманской области: ОАО «Кольская горно-металлургическая компания», ОАО «Апатит», ОАО «Олкон» и ОАО «Ковдорский ГОК» были экспериментально опробованы выше указанные методические рекомендации. При этом были рассчитаны условная структура расходов и условная структура стоимости для этих предприятий за период 2003—2007 г.г. на основе годовой бухгалтерской отчетности – форм №2 и №5 (табл. 1-4), что позволяет более объективно оценивать инновационную деятельность предприятий.

Предварительный анализ выполненных расчетов показывает, что все четыре предприятия в целом за указанный период не снижали уровень инновационной активности, хотя в отдельные годы этого периода доля материальных затрат в структуре общих расходов и структуре стоимости незначительно, но повышалась.

В качестве прототипа экспертного метода анализа статистической информации предлагается использовать метод расчета Глобального инновационного индекса, дающего наиболее объективные результаты [3].

Аналогично этому методу, для каждого горного предприятия необходимо учитывать как входные, так и выходные базовые параметры (столпы).

По каждому из столпов эксперт расставляет оценки по семибалльной

Таблица 1

Условные структуры расходов и стоимости ОАО «Ковдорский ГОК»

Показатель	2003			Усл. 1 2003 к 2007			Усл. 2 2003 к 2007			2007		
	Значение	Структура, %		Значение	Структура, %		Значение	Структура, %		Значение	Структура, %	
		в расходах	в стоимости		в расходах	в стоимости		в расходах	в стоимости		в расходах	в стоимости
Материальные затраты	1870711	54,39	46,65	3773653	61,07	33,17	2183721,54	54,41	31,87	3383481	39,93	32,34
Амортизация	112704	3,28	2,81	112704	1,82	0,99	112704,00	2,81	1,65	305904	3,61	2,92
Зарплата	637643	18,54	15,9	906922,6	14,68	7,97	473733,08	11,80	6,91	1188631	14,03	11,36
ЕСН	209309	6,09	5,22	297701,2	4,82	2,62	155504,88	3,87	2,27	286027	3,38	2,73
Прочие затраты	608783	17,7	15,18	1087774	17,61	9,56	1087774,36	27,10	15,88	3309844	39,06	31,64
Расходы	3439150	100	85,76	6178755	100,00	54,31	4013437,87	100,00	58,58	8473887	100,00	80,99
Прибыль от реализации	571073	16,61	14,24	5197616	84,12	45,69	2837571,69	70,70	41,42	1988385	23,46	19,01
Выручка реализации	4010223	116,61	100	11376372	184,12	100,00	6851009,56	170,70	100,00	10462272	123,46	100,00

Таблица 2

Условные структуры расходов и стоимости ОАО «Олкон»

Показатель	2003			Усл. 1 2003 к 2007			Усл. 2 2003 к 2007			2007		
	Значение	Структура, %		Значение	Структура, %		Значение	Структура, %		Значение	Структура, %	
		в расходах	в стоимости		в расходах	в стоимости		в расходах	в стоимости		в расходах	в стоимости
Материальные затраты	974777	53,27	48,59	1966349	59,82	34,55	788767,04	46,92	33,20	2055534	42,68	26,80
Амортизация	43828	2,4	2,18	43828	1,33	0,77	43828,00	2,61	1,84	321495	6,68	4,19
Зарплата	362599	19,82	18,08	515726,3	15,69	9,06	186739,27	11,11	7,86	622709	12,93	8,12
ЕСН	109837	6	5,48	156221,7	4,75	2,75	56566,29	3,36	2,38	131768	2,74	1,72
Прочие затраты	338677	18,51	16,88	605148,6	18,41	10,63	605148,55	36,00	25,47	1684813	34,98	21,97
Расходы	1829718	100	91,22	3287273	100,00	57,77	1681049,16	100,00	70,77	4816319	100,00	62,79
Прибыль от реализации	176219	9,63	8,78	2403254	73,11	42,23	694457,56	41,31	29,23	2853906	59,25	37,21
Выручка реализации	2005937	109,63	100	5690528	173,11	100,00	2375506,72	141,31	100,00	7670225	159,25	100,00

Таблица 3

Условные структуры расходов и стоимости ОАО «Апатит»

Показатель	2003			Усл. 1 2003 к 2007			Усл. 2 2003 к 2007			2007		
	Значение	Структура, %		Значение	Структура, %		Значение	Структура, %		Значение	Структура, %	
		в рас- ходах	в стои- мости		в рас- ходах	в стои- мости		в рас- ходах	в стои- мости		в рас- ходах	в стои- мости
Материальные затраты	12700735	73,33	67,36	25620297	78,78	70,67	7946585	62,24	38,45	8638576	58,56	49,05
Амортизация	781351	4,51	4,14	781351	2,40	2,16	781351	6,12	3,78	1624412	11,01	9,22
Зарплата	1553123	8,97	8,24	2209014	6,79	6,09	618476,3	4,84	2,99	2890764	19,60	16,41
ЕСН	477706	2,76	2,53	679443,5	2,09	1,87	190229,5	1,49	0,92	659065	4,47	3,74
Прочие затраты	1808124	10,44	9,59	3230759	9,93	8,91	3230759	25,30	15,63	938305	6,36	5,33
Расходы	17321039	100	91,86	32520864	100,00	89,70	12767400	100,00	61,78	14751122	100,00	83,76
Прибыль от реализации	1535268	8,86	8,14	3732959	11,48	10,30	7899893	21,79	38,22	2860105	19,39	16,24
Выручка от реализации	18856307	108,86	100	36253822	111,48	100,00	20667293	121,79	100,00	17611227	119,39	100,00

Таблица 4

Условные структуры расходов и стоимости ОАО «Кольская горно-металлургическая компания»

Показатель	2003			Усл. 1 2003 к 2007			Усл. 2 2003 к 2007			2007		
	Значение	Структура, %		Значение	Структура, %		Значение	Структура, %		Значение	Структура, %	
		в рас- ходах	в стои- мости		в рас- ходах	в стои- мости		в рас- ходах	в стои- мости		в рас- ходах	в стои- мости
Материальные затраты	5277694	47,16	29,39	10646320	54,78	26,88	4124014	43,16	31,92	6950463	37,11	28,93
Амортизация	575655	5,14	3,21	575655	2,96	1,45	575655	6,02	4,46	1016278	5,43	4,23
Зарплата	2865168	25,6	15,96	4075142	20,97	10,29	1424923	14,91	11,03	3846881	20,54	16,01
ЕСН	763982	6,83	4,25	1086615	5,59	2,74	379948,4	3,98	2,94	853186	4,56	3,55
Прочие затраты	1707475	15,26	9,51	3050919	15,70	7,70	3050919	31,93	23,61	6063265	32,37	25,24
Расходы	11189974	100	62,32	19434651	100,00	49,08	9555459	100,00	73,96	18730073	100,00	77,96
Прибыль от реализации	6766194	60,47	37,68	20167107	103,77	50,92	3364417	35,21	26,04	5295540	28,27	22,04
Выручка от реализации	17956168	160,47	100	39601758	203,77	100,00	12919877	135,21	100,00	24025613	128,27	100,00

шкале, давая тем самым интегральную оценку всем статистическим показателям, влияющим на этот столп.

Входные столпы для расчета:

- человеческий потенциал, зависящий от численности персонала, занятого исследованиями и разработками, по категориям; количества исследователей с учеными степенями численности персонала с высшим образованием, занятого исследованиями и разработками, в % от общего объема, а также от реальной средней заработной платы;

- инфраструктура, зависящая от числа организаций, выполнявших исследования и разработки для данного предприятия, и от объема договоров по реализации/внедрению новых технологий (новой техники);

- техническое развитие, зависящее от численности персонала, занятого исследованиями и разработками, и внутренних затрат на эти цели, а также от внутренних текущих затрат на исследования и разработки по видам затрат и по видам работ.

Выходные столпы для расчета:

- знания, зависящие от инновационной активности организации и затрат на технологические инновации;

- конкурентоспособность, зависящую от числа созданных и использованных передовых производственных технологий, а также от доли инновационных товаров (работ, услуг) в общем объеме производства.

Текущий ежегодный индекс инновационной активности горного предприятия вычисляется по формуле [4]:

$$ИИА_i ::= \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \alpha_j ИИА_{i-j} + \beta (ИИ_i - \overline{ИИ}_i)$$

где: m – максимальный интервал внедрения инноваций в данной отрасли промышленности; α_j – нормировоч-

ные коэффициенты, причем $\sum_{j=1}^m \alpha_j = 1$

и $\alpha_j = \max$ для того интервала, который соответствует стандартному сроку внедрения инноваций в данной отрасли промышленности; $ИИ_i$ – рассчитанные по вышеуказанной методике инновационные индексы данного предприятия за соответствующий год $0 \leq ИИ_i \leq 1$; $\overline{ИИ}_i$ – средние значения инновационных индексов всех анализируемых предприятий данного региона за соответствующий год, которые принимаются за точку отсчета инновационных индексов, чтобы учесть специфику региональной инновационной ситуации; $\beta > 0$ – коэффициент влияния результатов текущего года, рассчитываемый для каждой отрасли, исходя из минимальных сроков внедрения инноваций.

Накопившиеся проблемы, касающиеся методологии и организации статистического наблюдения, связаны с недостаточной актуализацией существующего инструментария статистического наблюдения, развитием и пересмотром соответствующих международных статистических стандартов, а также быстро меняющейся ситуацией в этих сферах.

Проведенный анализ показывает, что инструменты статистического наблюдения в сфере науки, технологий и инноваций требуют совершенствования, в первую очередь, с целью объективной оценки уровня инновационного развития горных предприятий.

Основные направления обеспечения развития системы статистических показателей в сфере науки и инноваций:

- проведение анализа состояния, уровня реализации приоритетных направлений развития науки, технологий и техники;

- создание системы оценки и организация мониторинга результативности деятельности промышленных предприятий;
- разработка методологии и организация мониторинга процессов создания и использования критических технологий;
- формирование системы статистического наблюдения за развитием внутреннего рынка технологий;
- разработка методологии и организация мониторинга инновационной инфраструктуры;
- разработка методологических подходов к статистическому измерению венчурного капитала;
- организация мониторинга малого инновационного бизнеса;
- статистический анализ инновационных кластеров;
- разработка методологии и организация статистического наблюдения за производством и реализацией высокотехнологичной продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Цукерман В.А., Носкова Е.С.* Анализ международных рейтингов и индикаторов оценки инновационного промышленного развития стран и регионов // Россия: Тенденции и перспективы развития. Ежегодник. Вып. 4. Часть II. – М.: ИНИОН РАН, 2009. – 724 с. – С. 651-659
2. *Жаров В.С.* Нормативно-целевой подход к оценке уровня инновационного промышленного развития // Проблемы и перспективы инновационного развития экономики в контексте преодоления мирового финансового кризиса. Материалы XIV международ. научно-практической конференции по инновационной деятельности г. Алушта 14-19 сентября 2009 г. – Симферополь: ФЛП Бражникова Н.А., 2009. – С. 254-258.
3. *Глобальный инновационный индекс: методология расчета* [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.managementtoday.co.uk/news/610009/> (дата обращения: 13.04.2009).
4. *Цукерман В.А., Фридман А.Я., Фридман О.В.* Моделирование инновационных процессов в экономике регионов Севера на основе статистических данных // Материалы международной научно-практической конференции «Управление инновациями – 2009» г. Москва 30 ноября – 2 декабря 2009 г. – М.: Изд. «Доброе слово», 2009. – С. 315-323. **IVAB**

КОРОТКО ОБ АВТОРАХ

Жаров В.С. – Институт экономических проблем КНЦ РАН,
Цукерман В.А. – кандидат технических наук, доцент по специальности «Экономика и управление народным хозяйством», зав. отделом промышленной и инновационной политики Института экономических проблем КНЦ РАН, tsukerman@iep.kolasc.net.ru

