

УДК 658.1

**Г.И. ГУМЕРОВА,**

*доктор экономических наук, профессор*

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,  
г. Москва*

**Э.Ш. ШАЙМИЕВА,**

*кандидат экономических наук, доцент*

*Институт экономики, управления и права (г. Казань)*

## **АНАЛИЗ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ИННОВАЦИЯМИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ: ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ, ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ**

*В статье осуществлен анализ управления технологическими инновациями на промышленных российских предприятиях на основе исследования источников финансирования инновационно-технологической деятельности промышленных предприятий, определения типа инновационной стратегии промышленных секторов на низко-, средне- и высокотехнологических уровнях промышленности; сформулированы рекомендации по созданию условий для реализации модернизации промышленности.*

**Ключевые слова:** технологические инновации; управление технологическими инновациями; продуктовые инновации; процессные инновации; модернизация промышленности регионов.

*(Продолжение)*

Рассмотрим вопрос «прочих источников финансирования ТИ» (табл. 9).

Согласно «Порядку заполнения и представления формы федерального государственного статистического наблюдения № 4-инновация» (раздел 5), к «прочим источникам финансирования ТИ» относятся средства, полученные за счет «...привлечения кредитов и займов, в том числе на льготных условиях, а также средства венчурных фондов...»<sup>1</sup>.

В работе Г.И. Гумеровой, Й. Яспер, Э.Ш. Шаймиевой проанализирована категория «прочих инвестиций» применительно к иностранному инвестированию в Республике Татарстан как промышленно-развитому российскому региону, где наряду с прямыми иностранными инвестициями, портфельными инвестициями выделяется графа «прочие иностранные инвестиции» [18]. По мнению авторов, понятие «прочих инвестиций» в исследуемом случае (согласно табл. 9) возможно раскрыть следующим содержанием: «...к этой

категории относятся товарные кредиты и прочие кредиты, в том числе кредиты с отсрочкой платежа до 180 дней и более, кредиты Международных финансовых организаций (в том числе кредиты Европейского Банка Реконструкции и Развития), также как кредиты правительств иностранных государств против гарантий правительства Российской Федерации. Представляется, что под «прочими инвестициями» понимается также венчурный капитал и передача кредитов партнерам по проекту в рамках совместного предприятия...» [18, с. 157–159].

Следовательно, можно предположить, что финансирование инновационно-технологической деятельности промышленных предприятий в РФ за период 2000–2010 гг. осуществляется по схеме «собственные средства + (торговые) кредиты с длительными отсрочками платежа». Примечательными здесь являются значительные масштабы кредитования ТИ со стороны зарубежных партнеров в сравнении с иностранным инвестированием ТИ, что подчеркивает отсутствие заинтересованности иностранных инвесторов к (прямому) финансированию инновационно-технологической деятельности (инновационных проектов) российских промышленных предприятий.

<sup>1</sup> Порядок заполнения и представления формы федерального государственного статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организаций»: Постановление Росстата от 20.11.2006 № 68.

В табл. 9 показатель «затраты на ТИ в промышленности РФ» представлен в разрезе его составляющих. Согласно исследованию ОЭСР, доминирование категории «приобретение машин и оборудования является наиболее распространенным видом инновационной деятельности...» среди инновационно-активных предприятий во всех других странах, в том числе стран-членов ЕС [5, с. 139].

Российские промышленные предприятия следуют данной тенденции, не разрушая сложившиеся (в определенной степени, реликтовые) представления о модернизации, охватывающей, в первую очередь, модернизацию материального капитала при значительном отставании модернизации нематериального капитала (т.е. обучение персонала, приобретение программных средств и т.д.). В табл. 10 показано, что наиболее ярко тенденция в модернизации машин и оборудования представлена в среднетехнологичных отраслях промышленности: 60% от общих затрат на ТИ приходится на приобретение машин и оборудования (по состоянию на 2010 г.). Затраты на исследования и разработки в среднетехнологичных отраслях находятся на втором месте по своей зна-

чимости. Из данных табл. 10 видно, что наиболее активными в области затрат на исследования и разработки являются в 2010 г. высокотехнологичные производства (44% от общих затрат на ТИ) и низкотехнологичные производства (31%).

В табл. 11 представлены типы инновационных стратегий, характерных для российской промышленности в период 2002–2010 гг., сформированные авторами на основе методики А. Kogler [10, с. 120–128]. В рамках данной методики рассчитывается индекс инновационной стратегии отрасли. В случае, если значение индекса инновационной стратегии составляет более 1, можно говорить о продукт-ориентированной стратегии отрасли; если менее 1 – то о процесс-ориентированной стратегии. Согласно данным табл. 11, в секторах «добыча полезных ископаемых», «производство и распределение электроэнергии, газа и воды» реализуется процесс-ориентированная стратегия: здесь индекс инновационной стратегии составляет 0,2 и 0,4 соответственно. В секторе «обрабатывающие производства» отмечается продукт-ориентированная стратегия с индексом инновационной стратегии 1,09 (табл. 11).

Таблица 9

Объем и структура затрат на ТИ в промышленности РФ за период 2000–2010 гг. (млн руб., %)

Год	Всего затрат на ТИ	В том числе								
		Исследования и разработки	Приобретение машин и оборудования	Приобретение новых технологий	Приобретение программных средств	Производственное проектирование	Другие виды подготовки производства	Обучение и подготовка персонала	Маркетинговые исследования	Прочие затраты
Объем затрат на ТИ, млн руб.										
2000	49953,1	7201,2	28652,7	1786,6	1032,8	5151,4	–	640,6	820,9	(4666,9)
2002	87947,2	15858,8	47324,6	9490,8	1745,6	12110,4	–	505,5	380,8	(530,7)
2004	125162,1	21728,9	68 706,6	3380,2	1942,6	8756,0	–	658,2	668,2	(19321,4)
2006	188492,2	35014,7	102991,8	3364,4	3885,1	17540,7	9079,7	850,6	649,5	15115,7
2008	276262,3	41485,7	162 900,5	6817,5	4970,3	19921,0	15664,9	4109,2	1265,7	19127,6
2010	349763,3	72040,9	190553,1	4637,5	4273,3	25755,4	25367,0	844,0	1930,4	24361,7
Удельный вес, %										
2000	100	14	58	4	2	10	0	1	2	9
2002	100	18	53	11	2	14	0	1	0	1
2004	100	17	54	3	2	7	0	1	1	15
2006	100	19	55	2	2	9	5	0	0	8
2008	100	15	60	2	2	7	6	1	0	7
2010	100	21	55	1	1	7	7	0	1	7

Примечание: (...) – в скобках указаны данные, не учтенные официальной статистикой и включенные авторами в «прочие затраты»<sup>2</sup>.

\*Источник: [7, с. 426; 15, с. 565; 9, с. 563].

<sup>2</sup> Суммарный итог составляющих не равен указанному официальной статистикой значению.

**Таблица 10**

**Анализ и объем структуры затрат на ТИ в секторальном разрезе по промышленности РФ, в 2010 г.**

Всего затрат на ТИ секторов промышленности	В том числе									
	Исследования и разработки	Приобретение машин и оборудования	Приобретение новых технологий	Приобретение программных средств	Производственное проектирование	Другие виды подготовки производства	Обучение и подготовка персонала	Маркетинговые исследования	Прочие затраты	
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	
Высокотехнологичные производства										
млн руб.	23155,6	9970,5	7324,9	197,9	224,9	3067,0	766,6	98,4	18,5	1486,7
%	100	44	32	3	1	13	3	0	0	6
Среднетехнологичные производства										
млн руб.	222859,9	29519,3	138736,4	2087	2151	18634,8	20060,8	252,6	882,1	10535,9
%	100	13	63	1	1	8	9	0	0	5
Низкотехнологичные производства										
млн руб.	103747,8	32550,9	44492	2352,5	1897,5	4053,6	4539,5	492,9	1029,8	12339,3
%	100	31	44	2	2	4	4	0	1	12

\*Источник: составлено на основе: [9, с. 567].

**Таблица 11**

**Определение типа инновационной стратегии применительно к продуктовым и процессным инновациям в секторах промышленности РФ, 2002–2010 гг., на основе затрат на технологические инновации<sup>3</sup>**

Затраты на ТИ всего, среднее значение 2002–2010 гг., млн руб., из них:				231358,6
1) Добыча полезных ископаемых, среднее значение 2002–2010 гг., млн руб.				
Продукт	Процесс	Продукт <sup>4</sup>	Процесс	Индекс инновационной стратегии
5669,02	30892,1	4%	13,35	0,2
2) Обрабатывающие производства, среднее значение 2002–2010 гг., млн руб.				
94143,7	86259,7	40,7%	37,28%	1,09
3) Производство и распределение электроэнергии, газа и воды, среднее значение 2002 – 2010 гг., млн руб.				
4142,5	9841,7	1,8%	4,2%	0,4

\*Источник: [20, с. 372; 9, с. 567].

Использование современного инструмента ОЭСР «измерения» уровня технологичности отраслей (имеется ввиду распределение отраслей по степени промышленного развития) дает нам более точную картину в области определения инновационной стратегии промышленных отраслей применительно к 2009 г. На основе данных

табл. 12 выявлено, что продукт-ориентированная стратегия есть характеристика высокотехнологичных производств; здесь индекс инновационной стратегии составляет 3,57. Для средне- и низкотехнологичных производств характерна процесс-ориентированная стратегия (0,9 и 0,26 – значения индекса инновационной стратегии) (табл. 12).

<sup>3</sup> Необходимо отметить, что в более ранних статистических сборниках авторами не найдены данные по, в частности, сектору «производство и распределение электроэнергии, газа и воды», поэтому анализируется период 2002–2010 г. [7, с. 426].

<sup>4</sup> Соотношение среднего значения по отрасли к средним значениям по промышленности, в процентах.

Таблица 12

**Определение типа инновационной стратегии  
применительно к низко-, средне- и высокотехнологичным отраслям РФ в 2009 г.**

Затраты на ТИ всего, в 2009 г., в промышленных секторах, млн руб., из них:				358861,1
1) Высокотехнологичные производства				
Продукт	Процесс	Продукт <sup>5</sup>	Процесс	Индекс инновационной стратегии
14018,9	3929,1	3,9%	1,09%	3,57
2) Среднетехнологичные производства				
97889,4	108506,8	27,3%	30,2%	0,9
3) Низкотехнологичные производства				
28264,5	106252,3	8%	30,3%	0,26

\*Источник: [20, с. 377].

Анализ табл. 11 и 12 подтверждает тезис А. Kogler о доминировании в высокотехнологичных отраслях продукт-ориентированной стратегии, в низкотехнологичных отраслях – процесс-ориентированной стратегии, в среднетехнологичных отраслях возможна реализация двух типов инновационных стратегий<sup>6</sup>.

В табл. 13 представлены данные по численности и удельному весу малых, средних и крупных предприятий промышленности, осуществлявших ТИ в высоко-, средне- и низкотехнологичных производствах РФ, осуществлявших ТИ. Из анализа данных табл. 13 очевидно, что малые, средние и крупные предприятия промышленности достаточно равномерно распределены в различных секторах промышленности РФ за период 2003–2007 гг.<sup>7</sup> Необходимо отметить рост числа малых предприятий за период 2003–2007 гг.: число малых предприятий в высокотехнологичных отраслях увеличилось на  $\cong 42\%$ , в среднетехнологичных отраслях – на  $\cong 33\%$ , в низкотехнологичных отрас-

лях – на  $\cong 16\%$  (в то время как увеличение числа крупных и средних промышленных предприятий осуществлялось в следующем соотношении: в высокотехнологичных отраслях увеличение на  $\cong 15\%$ , среднетехнологичных отраслях на  $\cong 20\%$ ).

На рис. 2 проиллюстрированы данные удельного веса промышленных предприятий в соответствующих производствах, осуществлявших ТИ (согласно данным табл. 13). При этом создается объемная картина роста малых частных предприятий в высокотехнологичных производствах за период 2003–2007 г., сокращения малых предприятий в низкотехнологичных отраслях; отмечается определенная стагнация в среднетехнологичном производстве, где число малых предприятий, осуществлявших ТИ, стабильно за анализируемый период. Удельный вес инновационно-активных крупных и средних частных предприятий сокращается во всех промышленных отраслях, однако наиболее значительно сокращение крупных и средних предприятий в низко- и среднетехнологичных отраслях.

Таким образом, продукт-ориентированное развитие высокотехнологичных производств обеспечивается значительным ростом малых (частных) предприятий, менее масштабным, но все же увеличением числа крупных и средних (частных) предприятий, осуществлявших ТИ. Доля последних в любом случае значительна в высокотехнологичных отраслях, в сравнении с числом малых предприятий. Процесс-ориентированное развитие в низко- и среднетехнологичных отраслях за период 2003–2007 гг. обеспечивается также крупными и средними (частными) предприятиями на фоне, в целом, уменьшения крупных, средних, малых предприятий, осуществляющих ТИ.

<sup>5</sup> Соотношение среднего значения по отрасли к средним значениям по промышленности, в процентах.

<sup>6</sup> Промышленность России. 2010. – М.: Росстат, 2010; Малое предпринимательство в России. 2008. – М.: Росстат, 2008.

<sup>7</sup> В связи с тем, что в 2009 г. в статистическом справочнике указан уже «удельный вес малых предприятий, осуществлявших ТИ, в общем числе обследованных предприятий, в процентах», т.е. без указания точных данных по числу МП, актуализировать данную таблицу к 2009 г. и далее не представляется возможным. Отсюда авторами исследуется период 2003–2007 гг. ввиду доступности статистических данных в необходимом разрезе (т.е. на низко-, средне- и высокотехнологичном уровнях) только за этот период.

Таблица 13

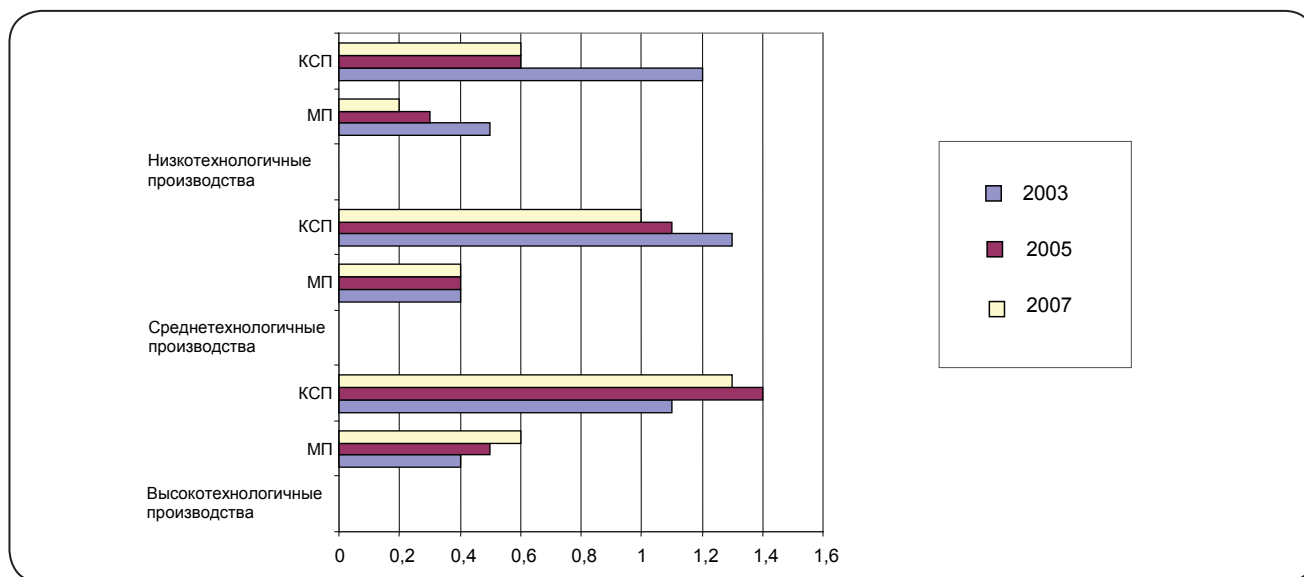
**Анализ численности и удельный вес малых, крупных и средних предприятий, осуществлявших ТИ, в 2003–2007 гг. в промышленности РФ**

Годы	2003	2005	2007	2003	2005	2007
Высокотехнологичные производства						
Всего действующих ПП	В ед.			В %		
	32165*	32165*	32165*	100	100	100
Малые предприятия в промышленности, осуществлявшие ТИ	121 <sup>8</sup>	141	173	0,4	0,4	0,5
Крупные и средние предприятия, осуществлявшие ТИ (всего)	373	427	430	1,1	1,3	1,3
Среднетехнологичные производства						
Всего действующих ПП	83005	101450	117373	100	100	100
Малые предприятия, осуществлявшие ТИ	321	368	429	0,4	0,4	0,4
Крупные и средние предприятия, осуществлявшие ТИ (всего)	1054	1094	1138	1,3	1,1	1,0
Низкотехнологичные производства						
Всего действующих ПП	61995	157310	160465	100	100	100
Малые предприятия, осуществлявшие ТИ	337	410	394	0,5	0,3	0,2
Крупные и средние предприятия, осуществлявшие ТИ (всего)	764	881	917	1,2	0,6	0,6

\*Примечание: здесь используются данные за 2008 г. ввиду того, что за анализируемый период 2003–2007 гг. данный показатель авторами не выявлен.

ПП – промышленные предприятия.

\*Источники: таблица составлена по: [11, с. 116–117; 15; 7, с. 626].



КСП – крупные и средние инновационно-активные промышленные предприятия.

МП – малые инновационно-активные промышленные предприятия.

**Рис. 2. Инновационно-технологическая активность малых, средних и крупных предприятий промышленности в низко-, средне- и высокотехнологичных производствах РФ за период 2003–2007 гг. на основе данных удельного веса предприятий в общем числе действующих промышленных предприятий в соответствующем промышленном производстве**

<sup>8</sup> Суммарное число малых предприятий в обрабатывающих предприятиях выявило недостаток в 2003 г. 54 малых предприятий, в 2005 г. – 51 малое предприятие, в 2007 г. – 63 малых предприятий. Этот недостаток в численности предприятий был разнесен авторами по трем категориям [11; 15].

В завершение исследования можно сформулировать следующие научно-теоретические результаты:

1. Выявлено, что за период 2000–2010 гг. происходит значительное увеличение затрат на НИ предприятий промышленного производства при сохранении на достаточном низком уровне числа инновационно-активных предприятий промышленности РФ, объема отгруженной инновационной продукции этих предприятий.

2. Определено, что около 90% собственных средств частных промышленных предприятий за период 2000–2010 гг. в рамках затрат на НИ направляется на обновление устаревшего оборудования. Показано, что в целом модернизация на промышленных российских предприятиях реализуется в направлении модернизации материального капитала, модернизации нематериального капитала привлекается незначительно внимание.

3. Установлено, что продукт-ориентированная стратегия высокотехнологичных отраслей за период 2003–2007 гг. обеспечивается значительным ростом малых, средних и крупных частных предприятий, осуществлявших НИ.

Для процесс-ориентированной стратегии низкотехнологичных отраслей характерно сокращение числа всех типов предприятий.

Стратегия, близкая к продуктовой, в среднетехнологичных отраслях реализуется при определенной стагнации числа малых частных инновационных предприятий, сокращения числа крупных и средних инновационных частных предприятий.

Основной движущей силой, реализующей НИ в промышленности в низко-, средне- и высокотехнологичных отраслях, являются крупные и средние инновационно-активные предприятия.

В качестве формирования благоприятных условий для реализации модернизации промышленности сформированы следующие рекомендации:

1. Необходимо трактовать понятие «модернизация» как обновление материального и нематериального капитала, с достижением минимального временного интервала между двумя этими процессами.

2. Необходимо уделить большее внимание человеческому потенциалу в процессе модерни-

зации промышленности, что заключается (применительно к теме работы) в активной деятельности в области «импорта исследований и разработок», т.е. означает включение в научно-исследовательский процесс сотрудничества с зарубежными учеными, компаниями; обучение персонала промышленных предприятий в процессе обновления оборудования.

3. Необходимо расширять источники финансирования инновационно-технологической деятельности промышленных предприятий, отказываясь от (малоэффективной) современной схемы финансирования НИ «собственные средства + (торговые) кредиты с длительными отсрочками платежа» в пользу современных форм финансирования инновационно-технологической деятельности, в целях повышения уровня коммерциализации производимой инновационной продукции. Это достигается, по мнению авторов, благодаря использованию принципов «открытых инноваций», т.е. открытию инновационного процесса промышленных предприятий и активному стратегическому использованию внешнего мира для усиления собственного инновационного потенциала [19, с. 86–104].

4. Необходимо акцентировать внимание на «прочих категориях технологического баланса, не имеющих технического содержания, но связанных с реализацией конкретного соглашения по обмену технологиями маркетинговые, рекламные, финансовые, страховые, транспортные и другие услуги», указав конкретно услуги по продвижению, финансовому сопровождению и логистике.

5. Необходимо эффективное управление инновационным процессом на этапах «новация-инновация», что достигается использованием принципов «открытых инноваций», эффективным стратегическим управлением разработок, коммерциализацией НИ на каждом этапе инновационного процесса.

6. Необходимо совершенствование методологии управления НИ на промышленных предприятиях для обеспечения эффективной модернизации промышленности с учетом требований V, VI технологических укладов.

### Список литературы

1. Концепция долгосрочного прогноза научно-технологического развития Российской Федерации до 2025 г. – М., 2006. – 18 с.
2. Шаймиева Э.Ш. Инновации для реализации технологической модернизации регионов. – Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2011. – 210 с.
3. Индикаторы инновационной деятельности: 2009. Статистический сборник. – М.: ГУ ВШЭ, 2009.
4. Обзоры ОЭСР по инновационной политике Российской Федерации. – М.: OECD, 2011. – 319 с.
5. Промышленность России. 2010. – М.: Росстат, 2010.
6. Постановление от 8.11.2006 № 64 об утверждении порядка заполнения и представления формы Федерального

государственного статистического наблюдения № 1-лицензия «Сведения о коммерческом обмене технологиями с зарубежными странами (партнерами)». – URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=64991>

7. Официальный сайт Росстат. – URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b06\\_13/IssWWW.exe/Stg/d02/12-01.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b06_13/IssWWW.exe/Stg/d02/12-01.htm)

8. Нижнекамскнефтехим. Инвестиционная фирма «Олма». – URL: [http://www.olma.ru/files/analytic/nknc\\_rus.pdf](http://www.olma.ru/files/analytic/nknc_rus.pdf)

9. Гумерова Г.И., Яспер Й., Шаймиева Э.Ш. Прямые иностранные инвестиции в химическом и нефтехимическом комплексе Республики Татарстан. – Казань, 2005. – 251 с.

10. Гумерова Г.И., Шаймиева Э.Ш. Исследование вопросов инновационно-технологического развития промышленного региона на основе технологических инноваций. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2010. – 355 с.

11. Промышленность России. 2008. – М.: Росстат, 2008.

*В редакцию материал поступил 10.05.12*

### Информация об авторах

**Гумерова Гюзель Исаевна**, доктор экономических наук, профессор кафедры управления инновационными проектами факультета инновационно-технологического бизнеса, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва

Адрес: 119571, г. Москва, проспект Вернадского, 82, тел.: (495) 228-30-45

E-mail: [ggumerova@mail.ru](mailto:ggumerova@mail.ru)

**Шаймиева Эльмира Шамилевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Институт экономики, управления и права (г. Казань)

Адрес: 420111, г. Казань, ул. Московская, 42, тел.: (843) 231-92-90

E-mail: [kaz03@yandex.ru](mailto:kaz03@yandex.ru)

**G.I. GUMEROVA,**

*Doctor of Economics, Professor*

*Russian Academy of Economy and State Service of the President of the Russian Federation (Moscow),*

**E.SH. SHAIMIYEVA,**

*PhD (Economics), Associate Professor*

*Institute of Economics, Management and Law (Kazan)*

### ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS MANAGEMENT

#### AT RUSSIAN INDUSTRIAL ENTERPRISES: SOURCES OF FINANCING, INNOVATIVE STRATEGY

The article analyzes technological innovations management at Russian industrial enterprises, basing on the study of financial sources of the innovative-technological activity of industrial enterprises, determining the type of innovative strategy of industrial sectors at low-, middle- and high-technology levels of industry; formulates recommendations for creating conditions for industry modernization.

*Key words:* technological innovations; management of technological innovations; product innovations; process innovations; modernization of regional industry.

### References

1. *Kontseptsiya dolgosrochnogo prognoza nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii do 2025 g. Moscow* (Conception of long-term predicting of scientific-technological development of the Russian Federation till 2025), 2006, 18 p.

2. Shaimieva E.Sh. *Innovatsii dlya realizatsii tekhnologicheskoi modernizatsii regionov* (Innovations for technological modernization of regions). Kazan': Izd-vo Instituta ekonomiki, upravleniya i prava "Poznanie", 2011, 210 p.

3. *Indikatoriy innovatsionnoi deyatel'nosti: 2009.* (Indicators of innovative activity. 2009.). Moscow: GU VShE, 2009.

4. *Obzory OESR po innovatsionnoi politike Rossiiskoi Federatsii* (OESR Reviews on innovative policy of the Russian Federation). Moscow: OECD, 2011, 319 p.

5. Promyshlennost' Rossii. 2010. (Russian industry. 2010) Moscow: Rosstat, 2010.
6. <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=64991>
7. [http://www.gks.ru/bgd/regl/b06\\_13/IssWWW.exe/Stg/d02/12-01.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b06_13/IssWWW.exe/Stg/d02/12-01.htm)
8. [http://www.olma.ru/files/analytic/nknc\\_rus.pdf](http://www.olma.ru/files/analytic/nknc_rus.pdf)
9. Gumerova G.I., Yasper I., Shaimieva E.Sh. *Pryamyie inostrannyye investitsii v khimicheskom i neftekhimicheskom komplekse Respubliki Tatarstan* (Direct foreign investment into chemical and petrochemical complex of the Republic of Tatarstan). Kazan', 2005, 251 p.
10. Gumerova G.I., Shaimieva E.Sh. *Issledovanie voprosov innovatsionno-tekhnologicheskogo razvitiya promyshlennogo regiona na osnove tekhnologicheskikh innovatsii* (Research of the issues of innovative-technological development of an industrial region based on technological innovations). Kazan': Izd-vo Kazan. un-ta, 2010, 355 p.
11. *Promyshlennost' Rossii. 2008.* (Russian industry. 2008.) Moscow: Rosstat, 2008.

#### Information about the authors

**Gumerova Gyuzel Isayevna**, Doctor of Economics, Professor of Chair of control of innovative projects of faculty of innovative and technological business, Russian academy of national economy and public service in case of the President of the Russian Federation, Moscow

Address: 119571, Moscow, Vernadsky Avenue, 82, tel.: (495) 228-30-45

E-mail: ggumerova@mail.ru

**Shaymieva Elmira Shamilevna**, PhD (Economics), Associate professor of management, Institute of Economics, Management and Law (Kazan)

Address: 420111, Kazan, Moskovskaya St., 42, tel.: (843) 231-92-90

E-mail: kaz03@yandex.ru

---