

Л. Н. Нехорошева, д-р экон. наук., профессор,  
С. А. Егоров, канд. экон. наук, Белорусский государственный экономический университет

## ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Methodical approaches to an estimation of intensity of small enterprises innovative development in the Republic of Belarus are stated in article on the basis of the data from statistical collections. Activity of carrying out of technological innovations by small enterprises on industries, productivity of realization of product innovations by small enterprises on industries, innovative activity of small enterprises on industries are estimated. On the basis of it the branch factors reflecting degree of conformity of an innovative condition of small enterprises to a condition of other enterprises of given branch are calculated. Estimation of the summary factor reflecting innovative development of small enterprises of each branch as a whole and allowing to make a rating of industries on degree of innovative development.

**Введение.** Одним из важнейших факторов, отражающих развитие инновационных процессов, является уровень активности инновационной деятельности малых предприятий. Исследование показало, что в настоящее время не существует методики, которая может использоваться для оценки и мониторинга инновационного развития малых предприятий в Республике Беларусь [1, 2, 3]. Для проведения анализа авторами разработана методика оценки состояния инновационного развития малых предприятий Республики Беларусь. Целью данной методики является оценка отраслевой и региональной интенсивности развития инновационной деятельности малых предприятий. Оценка включает два направления анализа: а) по отраслям; б) по регионам. Преимуществом предлагаемого методического подхода является использование в качестве исходных данных показателей, которые рекомендованы Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь. Это позволяет использовать предлагаемую методику для проведения мониторинга инновационной деятельности малых предприятий Республики Беларусь на постоянной основе.

**Основная часть.** В качестве исходных данных для анализа берутся из отчетов Национального статистического комитета (Министерства статистики) Республики Беларусь «Об инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2006 году» [4], «О технологических инновациях субъектов малого предпринимательства в Республике Беларусь в 2006 году» (составляется раз в два года, за 2008 год данных еще нет) [5] следующие статистические показатели (далее – показатели): затраты на технологические инновации по отраслям промышленности; объем отгруженной инновационной продукции по отраслям промышленности; инновационная активность предприятий по отраслям; затраты на технологические инновации по регионам; объем отгруженной инновационной продукции по регионам.

Согласно методике, анализ инновационного развития малых предприятий проводится в два этапа. На первом этапе оцениваются:

а) по отраслям: 1) *активность проведения технологических инноваций малыми предприятиями по отраслям промышленности;* 2) *результативность реализации продуктовых инноваций малыми предприятиями по отраслям промышленности;* 3) *инновационная активность малых предприятий по отраслям промышленности;*

б) по регионам: 1) *активность проведения технологических инноваций малыми предприятиями по регионам Беларуси;* 2) *результативность реализации продуктовых инноваций малыми предприятиями по регионам.*

На втором этапе на основе совокупности рассчитанных на первом этапе показателей проводится интегральная оценка интенсивности инновационного развития малых предприятий по отраслям и по регионам.

**Апробация методики.** На основе предлагаемого методического подхода авторами проведена оценка состояния инновационного развития малых предприятий Республики Беларусь в 2006 г. На основе анализа по отраслям промышленности рассчитаны следующие три коэффициента: 1. *Отраслевой коэффициент соответствия затрат на инновации малых предприятий затратам на инновации средних и крупных предприятий соответствующей отрасли (в процентах) –  $K_{1-оз}$ ;* 2. *Отраслевой коэффициент соответствия объема отгруженной инновационной продукции малых предприятий объему отгруженной инновационной продукции средних и крупных предприятий соответствующей отрасли (в процентах) –  $K_{2-оп}$ ;* 3. *Отраслевой коэффициент соответствия инновационной активности малых предприятий инновационной активности средних и крупных предприятий соответствующей отрасли –  $K_{3-оп}$ ,* характеризующие отраслевую интенсивность инновационного развития малого предпринимательства.

В силу ограниченности объема статьи покажем расчет и анализ только третьего коэффициента, оценивающего *инновационную активность малых предприятий по отраслям промышленности.*

К инновационно-активным организациям Национальный статистический комитет Республики Беларусь относит организации, осуществлявшие затраты на технологические инновации [4]. На основании данных о количестве малых предприятий, осуществлявших затраты на технологические инновации [5], определим *инновационную активность* малых предприятий как удельный вес малых предприятий, осуществляющих технологические инновации, в общем числе малых предприятий [6]. Сравним полученный показатель инновационной активности малых предприятий с инновационной активностью организаций промышленного производства по отраслям промышленности (табл. 1) [4, 7].

На основании данных табл. 1 мы видим, что инновационная активность малых предприятий значительно ниже инновационной активности средних и крупных предприятий промышленного производства. По промышленности в целом малые предприятия имеют инновационную

активность всего 1,05%, в то время как все средние и крупные предприятия — 16,3%. Высоким уровнем инновационной активности на малых предприятиях отличается только микробиологическая (№ 10 из табл. 1) и медицинская (№ 11) промышленности (5,3% и 10,9% соответственно), что объясняется высоким уровнем наукоемкости этих отраслей.

В большинстве отраслей промышленности инновационная активность малых предприятий находится в пределах 2%, что является очень низким показателем.

Такая низкая инновационная активность малых предприятий по сравнению со средними и крупными промышленными предприятиями свидетельствует о значительном недостатке финансирования инновационной деятельности малых предприятий, в том числе в связи с отсутствием в стране предложения венчурного капитала и соответствующего развития институциональной среды [8].

Таблица 1

**Инновационная активность малых предприятий по отраслям промышленности**

Отрасль промышленности	Число инновационно-активных малых предприятий, шт.	Число малых предприятий всего, шт.	Инновационная активность малых предприятий, %	Инновационная активность средних и крупных предприятий, %	Отраслевой коэффициент соответствия инновационной активности малых предприятий*, % (гр. 4 / гр. 5)×100	Ранг отрасли**
1. Топливная	1	25	4,00	13,5	29,63	1
2. Черная металлургия	1	47	2,13	23,8	8,94	8
3. Химическая и нефтехимическая	11	728	1,51	26,7	5,66	11
4. Машиностроение и металлообработка	38	2957	1,29	27,8	4,62	12
5. Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	10	1783	0,56	4,9	11,45	6
6. Строительных материалов	3	214	1,40	18,8	7,46	9
7. Стекольная и фарфорофаянсовая	1	83	1,20	10,5	11,47	5
8. Легкая	2	1154	0,17	9,5	1,82	13
9. Пищевая	9	621	1,45	15	9,66	7
10. Микробиологическая	1	19	5,26	75	7,02	10
11. Медицинская	5	46	10,87	42,9	25,34	2
12. Полиграфическая	3	286	1,05	5,8	18,09	3
13. Другие промышленные производства	3	446	0,67	5,5	12,23	4
14. <i>Всего промышленность</i>	<i>88</i>	<i>8409</i>	<i>1,05</i>	<i>16,3</i>	<i>6,42</i>	

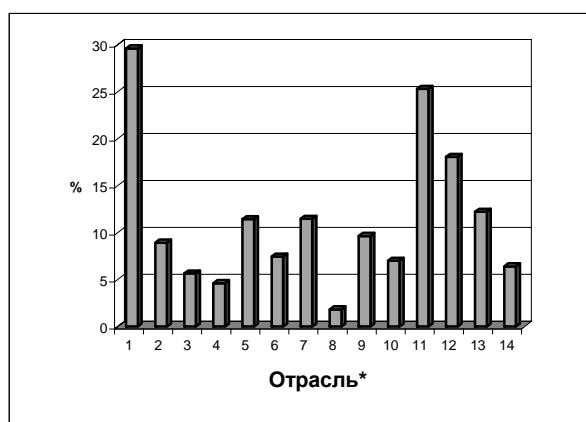
\* Отраслевой коэффициент соответствия инновационной активности малых предприятий инновационной активности средних и крупных предприятий соответствующей отрасли (в процентах);

\*\* Ранг отрасли по уровню инновационной активности малых предприятий.

И с т о ч н и к: собственная разработка на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь [4, 5].

По отраслям промышленности инновационная активность различается как на малых, так и на средних и крупных предприятиях промышленности.

Для более глубокого анализа инновационной активности малых предприятий будем использовать *отраслевой коэффициент соответствия инновационной активности малых предприятий инновационной активности средних и крупных предприятий соответствующей отрасли* ( $K_{3-0и}$ ), который определяется как отношение показателя инновационной активности малых предприятий отрасли к показателю инновационной активности средних и крупных предприятий данной отрасли (в процентах) (рис. 1).



\* Номер отрасли соответствует номеру отрасли в табл. 1

Источники: собственная разработка на основе данных Национального статистического комитета Республики Беларусь [4, 5].

Рис. 1. Отраслевой коэффициент (уровень) соответствия инновационной активности малых предприятий инновационной активности средних и крупных предприятий отрасли по отраслям промышленности

Оценка показала, что отраслевой коэффициент (уровень) соответствия инновационной активности малых предприятий инновационной активности средних и крупных предприятий отрасли значительно различается по отраслям.

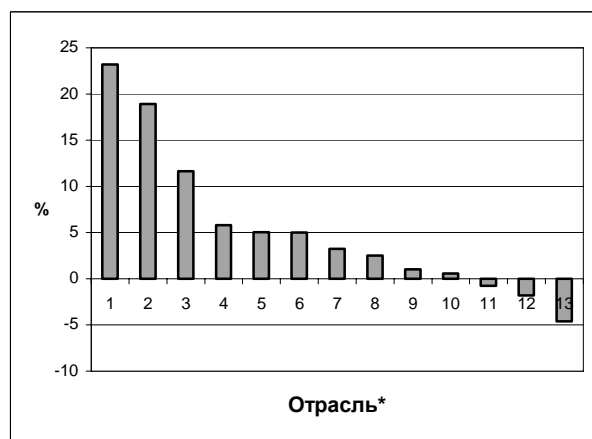
Если в целом по промышленности он составляет 6,42%, то в таких отраслях промышленности, как топливная (№ 1 из табл. 1), медицинская (№ 11), полиграфическая (№ 12), он является достаточно высоким и колеблется от 18 до 30%, что свидетельствует о высокой инновационной активности малых предприятий данных отраслей.

В то же время в таких отраслях, как химическая и нефтехимическая промышленность (№ 3), машиностроение и металлообработка

(№ 4), легкая промышленность (№ 8), уровень соответствия инновационной активности на малых предприятиях очень низкий (от 1,8% до 5,7%), что свидетельствует о недостаточной инновационной активности малых предприятий этих отраслей. Данное несоответствие требует принятия особых мер, связанных с развитием финансового механизма, стимулирующего инновационную активность малых предприятий, особенно в отстающих по данному показателю отраслях.

Для ранжирования отраслей промышленности по уровню инновационной активности малых предприятий определим *скорректированный относительно среднего уровня отраслевой коэффициент соответствия*  $K_{3-0и}^c$  как разницу между значением коэффициента соответствия  $K_{3-0и}$  для соответствующей отрасли и средним значением данного показателя по промышленности ( $K_{3-0и}^c$ ). Ранжируем отрасли по этому показателю (табл. 2).

Ранжирование отраслей по данному показателю ( $K_{3-0и}^c$ ) позволило выделить отрасли, имеющие высокий, средний и низкий уровни инновационной активности малых предприятий (рис. 2).



\* Номер отрасли соответствует номеру отрасли в табл. 2

Рис. 2. Ранжирование отраслей промышленности по уровню инновационной активности малых предприятий (на основе данных [4, 5])

По аналогичной технологии проведем расчет и найдем остальные *отраслевые коэффициенты соответствия* ( $K_{1-0и}$ ;  $K_{2-0и}$ ). Для оценки интенсивности инновационного развития малых предприятий по отраслям на основе трех показателей сведем эти три показателя в *сводный отраслевой коэффициент интенсивности инновационного развития малых предприятий (в баллах)* и аналогичным образом проранжируем отрасли по этому сводному показателю.

**Ранжирование отраслей промышленности по уровню инновационной активности малых предприятий**

Ранг	Отрасль промышленности	Отраслевой коэффициент соответствия инновационной активности малых предприятий*, % ( $K_{3-oi}$ )	Скорректированный относительно среднего уровня коэффициент $K_{3-oi}^c$ , % ( $K_{3-oi} - K_{3-ci}$ )
<i>Высокий уровень</i>			
1	Топливная	29,63	23,21
2	Медицинская	25,34	18,92
3	Полиграфическая	18,09	11,67
<i>Средний уровень</i>			
4	Другие промышленные производства	12,23	5,81
5	Стекольная и фарфорофаянсовая	11,47	5,05
6	Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	11,45	5,03
7	Пищевая	9,66	3,24
8	Черная металлургия	8,94	2,52
9	Строительных материалов	7,46	1,04
10	Микробиологическая	7,02	0,60
<i>Низкий уровень</i>			
11	Химическая и нефтехимическая	5,66	-0,76
12	Машиностроение и металлообработка	4,62	-1,80
13	Легкая	1,82	-4,60
В среднем по промышленности ( $K_{3-ci}$ )		6,42	

\* Отраслевой коэффициент соответствия инновационной активности малых предприятий инновационной активности средних и крупных предприятий отрасли (в процентах).

**Заключение.** Проведенный анализ показал, что инновационная активность малых предприятий в Республике Беларусь является очень низкой и почти в 16 раз меньше инновационной активности средних и крупных предприятий. При этом интенсивность инновационного развития малых предприятий резко отличается по отраслям. В результате проведенного по данной методике анализа отрасли промышленности были ранжированы по уровню интенсивности инновационного развития малых предприятий. Итоговое ранжирование отраслей по сводному показателю позволило выявить отрасли, имеющие высокий, средний и низкий уровни интенсивности инновационного развития малых предприятий.

#### Литература

1. Германович, Г. Анализ развития малого предпринимательства в Республике Беларусь / Г. Германович, С. Пятинкин // Белорус. банк. бюл. – 2003. – № 15. – С. 38–43.
2. Ковалев, М. М. Малое предпринимательство в Беларуси. Рейтинг развития МП в регионах / М. М. Ковалев, А. А. Шашко // Вестн. Ассоц. белорус. банков. – 2004. – № 28. – С. 16–34.

3. Кузнецова, О. Климат в регионах для малого и среднего бизнеса / О. Кузнецова // Нац. экон. газ. – 2002. – 23 авг. – С. 14.

4. Об инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2006 году: стат. сб. / М-во статистики и анализа Респ. Беларусь. – Минск, 2007. – 132 с.

5. О технологических инновациях субъектов малого предпринимательства в Республике Беларусь в 2006 году: стат. сб. / М-во статистики и анализа Респ. Беларусь. – Минск, 2007. – 32 с.

6. Основные показатели деятельности малых предприятий Республики Беларусь, 2007: стат. сб. / М-во статистики и анализа Респ. Беларусь. – Минск, 2007. – 78 с.

7. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2007: стат. сб. / М-во статистики и анализа Респ. Беларусь; редкол.: В. И. Зиновский (пред.) [и др.]. – Минск, 2007. – 617 с.

8. Нехорошева, Л. Н. Методические подходы к оценке уровня развития институциональной среды венчурной деятельности / Л. Н. Нехорошева, С. А. Егоров // Инновации. – 2007. – № 8 (106). – С. 84–86.