

УДК 332.01:332.1

## РЕЙТИНГОВЫЕ ОЦЕНКИ И РЕЙТИНГ ИНФОРМАТИЗАЦИИ РЕГИОНОВ СЕВЕРА

**Баранов С.В.**

*ФГБУН «Институт экономических проблем им. Г.П. Лузина» Кольского научного центра РАН,  
Апатиты, e-mail: bars.vl@gmail.com*

В настоящей работе представлено решение двух взаимосвязанных задач: 1) критически рассмотрена специфика рейтинговых оценок; 2) представлены результаты расчета рейтинга информатизации регионов Севера и Арктики Российской Федерации. Объясняются основные свойства рейтинговых оценок: 1) потеря значительной части исходной информации в процессе агрегирования исходных данных; 2) наглядность и простота интерпретации конечных результатов оценки. На примере типовой методики рейтинговой оценки «среднего мест», используемой в практике территориального управления в Российской Федерации, детально показаны сильные и слабые стороны методик, основанных на рейтинговой оценке. Представлена версия показателей для оценки уровня информатизации регионов. Приведены результаты расчета рейтинга информатизации для регионов Севера и его арктической составляющей (осуществленные по методике «среднего мест»). Намечены перспективы дальнейших исследований: 1) совершенствование методик рейтинговых оценок, устраняющих некоторые недостатки типовых методик; 2) подключение других методических подходов для комплексного отображения сравнительных позиций регионов по уровню информатизации.

**Ключевые слова:** рейтинги, регионы Севера, регионы Арктики, рейтинг информатизации регионов

## RATING EVALUATIONS AND RATING INFORMATIZATION IN REGIONS OF THE NORTH

**Baranov S.V.**

*The Institute of Economic Problems, Kola Science Center, Russian Academy of Sciences,  
Apatity, e-mail: bars.vl@gmail.com*

This article presents solutions for two problems which are interconnected between each other: 1) critically reviewed the specifics of rating evaluations; 2) presented the results of calculating the rating of informatization in regions of the North and the regions of Russian Arctic. Explains the basic properties of rating evaluations: 1) loss of a significant part of initial information in the process of aggregating the raw data; 2) visibility and ease of interpretation of the final evaluation results. Based on the example of a typical methodic for rating evaluation of «middle place» which is widely used in the practice of theoretical management in Russian Federation, we showed details of the strong and weak sides of methods based on rating evaluation. Presented the results of estimating the rating of informatization for the north regions and its arctic component (calculations made based on the method of «middle place»). Prospects for further research: 1) improving the methodologies of rating evaluations eliminating some of the shortcomings of standard methods; 2) adding other methodological approaches for complex display of comparative positions in regions based on their level of informatization.

**Keywords:** ratings, regions of the North, regions of the Arctic, rating information of the regions

В настоящей работе представлено решение двух взаимосвязанных задач. Во-первых, рассмотрена специфика рейтинговых оценок. Значимость обобщения сильных и слабых сторон этого направления многомерного сравнительного анализа диктуется его распространенностью в практике региональных исследований и управления [1, 4, 6, 9, 13, 14, 18]. Эта часть исследования выполнена в рамках проекта РГНФ и Правительства Мурманской области № 16-12-51004 «Неравномерность социально-экономического развития городов и районов Мурманской области: выявление тенденций и прогноз влияния кризиса». Во-вторых, на основе типовой методики рейтинговой оценки, используемой в практике управления [10], составлен рейтинг информатизации регионов Севера

России. Эта часть исследования выполнена при поддержке грантов РГНФ № 14-02-00128 «Трансформация социально-экономического пространства Севера России и альтернативы развития» и № 15-02-00127 «Системная динамика информационно-коммуникационного пространства и социально-экономического развития Северо-Арктических территорий России». Значимость решения этой задачи обуславливается:

1) ролью информатизации для характеристики уровня социально-экономического развития территорий [2, 3, 17, 19, 20, 22];

2) повышенным значением информатизации для функционирования регионов Севера в связи с проблемами удаленности и повышенными издержками традиционного социально-экономического взаимодействия с другими территориями [7, 11, 15, 16, 21].

### Сущность рейтинговых оценок как основного инструмента многомерного сравнительного анализа

Основным методическим свойством многомерного сравнительного анализа является потеря части информации с целью обозримости результатов сравнений. Данное утверждение требует пояснения. Очевидно, что максимальной информативностью обладает некоторый достаточно большой набор социально-экономических характеристик регионов РФ, представленный, к примеру, в статистическом сборнике «Регионы России». Вместе с тем человеческий разум не в состоянии охватить такое обилие и многообразие информации. Поэтому технологии оценки направлены на формирование количественной меры межрегиональной дифференциации с одновременной потерей полноты, присущей исходному набору региональных характеристик [подробнее см., напр.: 5, с. 34–39; 8, с. 14–17; 12, с. 84]. Одним из основных инструментов многомерного сравнительного анализа являются рейтинговые оценки [1].

Сущность рейтингового подхода – в изучении различий между объектами (в нашем случае – регионами) на основе совместного анализа соответствующих показателей с целью построения рейтингов (комплексных оценок) регионов. При практическом применении данный подход позволяет оценить положение региона относительно общероссийского уровня [4; 5, с. 32–36]. Используется в подавляющем большинстве исследовательских и официальных методик.

Наиболее апробированными методиками, основанными на этом подходе, считаются: методика Минэкономразвития 1996 г., результаты которой применялись в программно-прогнозных материалах 1996 г., методика расчета комплексной оценки социально-экономического развития регионов, используемая в федеральной целевой программе «Сокращение различий в социально-экономическом развитии регионов Российской Федерации (2002–2010 годы и до 2015 года)» [10]. Основной идеей является расчет интегральных характеристик регионального развития на базе метода безынтервального пофакторного ранжирования регионов по взаимоувязке с методом балльной оценки и представлением результатов в форме стандартизированных рейтинговых оценок.

Анализ этих методических схем позволяет констатировать следующие достоинства и недостатки рассматриваемого подхода. Достоинства заключаются в возможности определения положения региона относительно среднего по стране уровня, комплексном характере и сбалансированности оценок, использовании относительно несложных расчетных средств, что приводит к простой и естественной интерпретации результатов.

Основной недостаток состоит в том, что комплексная оценка рассчитывается как среднее мест, которые занимают показатели региона относительно общероссийского уровня (с последующим разбиением регионов на группы согласно комплексной оценке). Следовательно, этот подход позволяет лишь ранжировать регионы, а не количественно характеризовать степень их различия.

Кроме того, логическая схема этого подхода порождает ряд методических ограничений. Так, большие и малые различия в показателях могут приводить к одному и тому же значению комплексной оценки. Для иллюстрации приведем пример. Рассмотрим две региональные группы А и В. В каждую группу входит по три региона. Регионы группы А: А1, А2, А3. Регионы группы В: В1, В2, В3. Для наглядности охарактеризуем положение региона одним показателем. Значения показателя для регионов группы А равны соответственно 2, 3, 5, а для группы В – 2, 30, 500. Согласно методическим схемам комплексные оценки для регионов А и В совпадают и, соответственно, равны: –2, –1, 1. В то же время показатели групп различаются на порядок [подробнее о проблеме см.: 1, 4].

В ряде методик присутствует мнимый характер одинакового веса базовых показателей оценки [подробнее о проблеме см.: 4; 13; 14, с. 34; 16, с. 64–66]. Так, анализ построенных нами корреляционных матриц значений показателей, используемых в официальной Методике расчета комплексной оценки социально-экономического развития регионов (далее – Методика), показал, что в исследуемом нами периоде 1998–2005 гг. наблюдалась значимая корреляция по большинству показателей (оценка производилась на 5%-ном уровне значимости по t-критерию). Пример корреляционной матрицы по данным 1998 г. представлен в табл. 1. Названия показателей Методики, соответствующие номерам в табл. 1:

**Таблица 1**

Корреляционная матрица показателей за 1998 г.

Номер показателя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	0,82	0,45	0,91	0,00	0,00	0,78	0,51	0,52	0,67
2		1	0,33	0,79	0,00	0,00	0,60	0,24	0,26	0,63
3			1	0,50	0,28	0,00	0,58	0,22	0,53	0,30
4				1	0,00	0,00	0,76	0,46	0,49	0,66
5					1	0,00	0,22	0,00	0,37	0,00
6						1	0,29	0,40	0,39	0,25
7							1	0,63	0,89	0,63
8								1	0,60	0,55
9									1	0,49

1) ВРП (с учетом паритета покупательной способности) на душу населения;

2) объем инвестиций в основной капитал на душу населения;

3) объем внешнеторгового оборота (суммарного объема экспорта и импорта) на душу населения (долл. США);

4) финансовая обеспеченность региона (с учетом покупательной способности) на душу населения;

5) процентная доля занятых на малых предприятиях в общей численности занятых в экономике;

6) уровень регистрируемой безработицы как процентная доля безработных к экономически активному населению;

7) процентное соотношение среднедушевых доходов и среднедушевого прожиточного минимума;

8) доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума (процентов) в общей численности населения;

9) общий объем розничного товарооборота и платных услуг (с учетом паритета покупательной способности) на душу населения;

10) основные фонды отраслей экономики на душу населения.

К другим недостаткам следует отнести и то, что некоторые регионы, находящиеся рядом в одной и той же группе, различаются по базовым индикаторам нередко в несколько раз; расстояние между отдельными показателями внутри группы регионов нередко оказывается большим, чем расстояние между группами.

Таким образом, рейтинговые и ранговые методы являются удобным средством наглядной демонстрации положения регионов относительно общероссийского уровня, но не позволяют количественно характеризовать меру отличий между регионами по каким-либо показателям.

### Рейтинг информатизации регионов Севера относительно общероссийского уровня

В качестве примера использования типовой методики рейтинговых оценок построим рейтинг информатизации субъектов Севера РФ по Методике расчета комплексной оценки социально-экономического развития регионов [10]. Сущность этой методики: используются средневзвешенные балльные оценки (разность показателя по региону и среднего по стране, деленная на среднее по стране).

Базовые показатели рейтинга информатизации регионов Севера:

1) число персональных компьютеров на 100 работников (штук);

2) число персональных компьютеров на 100 работников (штук) с доступом в Интернет;

3) затраты на приобретение вычислительной техники (млн руб.);

4) затраты на приобретение программ (млн руб.);

5) затраты на обучение сотрудников (млн руб.);

6) затраты на оплату услуг сторонних организаций и специалистов (кроме услуг связи и обучения) млн руб.

При расчете рейтинга показатели (3)–(6) нормированы на численность населения в регионе.

Результаты расчетов приведены в табл. 2.

По данным 2013 г. (крайнее значение динамического ряда) отметим позиции субъектов Севера. Результаты расчетов указывают, что только два региона Севера по уровню информатизации занимают более высокие позиции относительно среднего по стране (Магаданская и Сахалинская области). Среди субъектов Севера 2013 г. первые три места по уровню информатизации занимают Магаданская и Сахалинская области, Чукотский АО. Наихудшие позиции занимают Республика Тыва, Архангельская область, Республика Коми.

Таблица 2

Рейтинги информатизации регионов Севера относительно общероссийского уровня за 2003–2013 г., рассчитанные по среднему мест относительно общероссийского уровня

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Российская Федерация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Республика Карелия	-2,0	-4,3	-2,7	-1,8	-2,3	-0,8	-4,3	-2,2	-4,5	-3,8	-4,2
Республика Коми	-2,2	-0,8	-0,8	-1,0	-0,3	-0,7	-2,5	-0,8	-2,5	-3,7	-4,7
Архангельская область	-4,8	-2,0	-5,8	-5,2	-3,8	-4,5	-6,0	-4,3	-1,8	-4,0	-5,0
Ненецкий АО	3,7	5,0	1,3	0,7	5,0	-0,5	-1,7	1,5	-1,2	0,2	-1,0
Мурманская область	-0,8	0,8	-1,5	1,0	-0,5	-2,0	-2,0	-2,3	-3,2	-3,2	-3,5
Ханты-Мансийский АО	-1,0	3,5	1,8	1,7	2,5	0,7	-2,0	-0,5	0,3	-1,2	-1,5
Ямало-Ненецкий АО	1,2	0,8	0,3	-0,5	0,3	-0,7	-1,0	-0,3	0,7	0,3	-1,0
Республика Тыва	-6,8	-5,7	-1,3	-6,7	-6,2	-7,5	-7,8	-5,2	-5,3	-6,3	-6,8
Республика Саха (Якутия)	1,3	2,3	1,2	-1,2	-1,0	-1,2	-3,0	-1,3	-1,8	-0,3	-2,2
Камчатский край	-1,5	-0,5	1,5	-0,8	-0,5	-2,7	-1,5	-0,7	-5,0	-2,8	-2,5
Магаданская область	0,2	-3,3	-5,8	0,5	2,7	1,5	0,2	4,0	2,5	4,3	2,2
Сахалинская область	2,2	1,3	-0,5	3,8	4,5	3,8	3,5	4,7	1,8	1,8	2,8
Чукотский АО	1,3	2,8	0,7	0,2	2,0	0,5	-2,2	2,8	1,3	0,0	-0,7

### Выводы и направления дальнейших исследований

Обращает на себя внимание, что уровень информатизации регионов Севера в целом ниже, чем в среднем по России. Однако следует отметить, что обозначенные выше ограничения типовых рейтинговых оценок диктуют необходимость подключения других методов оценки информатизации с целью уточнения полученных результатов информатизации регионов Севера. Перспективными направлениями являются:

1) подключение методов, позволяющих учитывать коррелированность показателей [подробнее см.: 4; 14, с. 43–44];

2) введение эконометрических моделей [подробнее см.: 14, с. 86–99; 17; 20];

3) подключение методов, позволяющих количественно выявлять неравенство (аналоги кривой Лоренца, индекса Джини) [подробнее см.: 2; 5, с. 17–22; 15, с. 111–134; 19; 22].

### Список литературы

1. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Сравнительная динамика экономического роста и межрегиональная дифференциация территории российского Севера // Вопросы статистики. – 2015. – № 11. – С. 69–77.

2. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Информационно-коммуникационные технологии и экономическое развитие регионов России: поиск зависимостей и перспективных направлений регулирования // Вопросы статистики. – 2014. – № 5. – С. 41–53.

3. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Программное обеспечение в России: ситуация, проблемы, оценка издержек легализации, способы их минимизации // Проблемы прогнозирования. – 2004. – № 4. – С. 70–81.

4. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Новые методики и результаты исследования межрегиональной дифференциации на основе метода главных компонент // Вестник Мурманского государственного технического университета. – 2008. – Т. 11. – № 2. – С. 201–210.

5. Баранов С.В., Скуфьина Т.П. Моделирование региональных систем: монография. – Изд-во Кольского научного центра РАН, 2014. – 101 с.

6. Емельянова Е.Е. Оценка инвестиционной привлекательности и приоритетные направления улучшения инвестиционного климата муниципалитетов // Север и Арктика в новой парадигме мирового развития. Лузинские чтения. – 2016. – С. 489–494.

7. Зерщикова Н.И. Современное социально-экономическое состояние Арктической зоны Российской Федерации как основа обеспечения безопасности страны // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2014. – Т. 1. – № 38. – С. 21а–26.

8. Колемаев В.А. Математическая экономика: учебник для вузов. – 2-е изд. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 399 с. – С. 15–16.

9. Лексин В., Порфирьев Б. Особенности оценки результативности и эффективности программ развития макрорегионов (на примере программы развития Арктической зоны РФ) // Проблемы теории и практики управления. – 2016. – № 4. – С. 28–36.

10. Приложение № 6 к федеральной целевой программе «Сокращение различий в социально-экономическом развитии регионов РФ (2002–2010 годы и до 2015 года) // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 43. – С. 9036–9060.

11. Самарина В.П. Анализ проблем регионального развития применительно к типам регионов // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 42. – С. 13–20.

12. Самарина В.П., Илларионова Е.А. Основные принципы выбора инструментария анализа социально-экономического развития региона // Регион: системы, экономика, управление. – 2015. – № 1 (28). – С. 83–85.

13. Серова Н.А. Методические аспекты оценки инвестиционной привлекательности регионов // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2015. – Т. 1. – № 1 (44). – С. 152–156.

14. Скуфина Т.П., Баранов С.В., Самарина В.П. Эконометрическая оценка развития межрегиональной дифференциации в России и прогноз влияния ВТО на динамику процесса: монография; ин-т экон. проблем Кольского науч. центра РАН. – Изд-во Кольского научного центра РАН, 2015. – 150 с.

15. Скуфина Т.П. Теоретические и методические основы анализа и регулирования развития региональных систем (на примере зоны Севера): монография. – Воронеж: ВГУ, 2005. – 215 с.

16. Скуфина Т.П., Самарина В. П. Проявление эффекта декаплинга в промышленно развитом регионе (на примере Мурманской области) // Научный вестник Московского государственного горного университета. – 2013. – № 12. – С. 205–211.

17. Скуфина Т.П., Баранов С.В. Выявление специфики общественного производства России с помощью производственных функций // Проблемы развития территории. – 2016. – № 2 (82). – С. 27–36.

18. Терешина М.В., Самарина В.П. Анализ проблем развития зоны Севера в контексте типологизации регионов // Современная экономика: проблемы и решения. – 2013. – № 11. – С. 79–90.

19. Baranov S, Skufina T, Samarina V., Shatalova T. Dynamics of interregional differentiation in Russian regions based on the level of development of information and communication technologies // Mediterranean Journal of Social Sciences. – 2015. – Vol. 6, № 6. – P. 384–389 / DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n6s2p384.

20. Skufina T., Baranov S, Samarina V., Shatalova T. Production functions in identifying the specifics of producing gross regional product of Russian Federation // Mediterranean Journal of Social Sciences. – September 2015. – Vol. 6, № 5, Supplement 3. – P. 265–270 / DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n5s3p265.

21. Skufina T. P., Samarina V. P., Krachunov H., & Savon D. Yu. Problems of Russia's Arctic Development in the Context of Optimization of the Mineral Raw Materials Complex Use // Eurasian Mining. – 2015. – № 2. – P. 18–21.

22. Skufina T.P., Baranov S.V., Samarina V.P. Dependency between economic development of the Russian regions and their level of informatization // Actual Problems of Economics. – № 7(181). – 2016. – P. 485–493.

### References

1. Baranov S.V., Skufina T.P. Sravnitel'naya dinamika ehkonomicheskogo rosta i mezhhregional'naya differenciatsiya territorii rossijskogo Severa // Voprosy statistiki. 2015. no. 11. pp. 69–77.

2. Baranov S.V., Skufina T.P. Informacionno-kommunikatsionnye tekhnologii i ehkonomicheskoe razvitiye regionov Rossii: poisk zavisimostej i perspektivnyh napravlenij regulirovaniya // Voprosy statistiki. 2014. no. 5. pp. 41–53.

3. Baranov S.V., Skufina T.P. Programmnoye obespechenie v Rossii: situatsiya, problemy, ocenka izderzhkek legashlizatsii, sposoby ih minimizatsii // Problemy prognozirovaniya. 2004. no. 4. pp. 70–81.

4. Baranov S.V., Skufina T.P. Novye metodiki i rezultaty issledovaniya mezhhregional'noj differenciatsii na osnove metoda glavnykh komponent // Vestnik Murmanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2008. T. 11. no. 2. pp. 201–210.

5. Baranov S.V., Skufina T.P. Modelirovaniye regionalnykh sistem / Monografiya. izd-vo Kolskogo nauchnogo centra RAN, 2014. 101 p.

6. Emelyanova E.E. Ocenka investitsionnoy privlekatel'nosti i prioritetye napravleniya uluchsheniya investitsionnogo klimata municipalitetov // V sbornike: Sever i Arktika v novej paradigme mirovogo razvitiya. Luzinskie chteniya 2016. pp. 489–494.

7. Zershchikova N.I. Sovremennoye socialno-ehkonomicheskoye sostoyaniye Arkticheskoy zony Rossijskoy Federatsii kak osnova obespecheniya bezopasnosti strany // Sever i rynek: formirovaniye ehkonomicheskogo poryadka. 2014. T. 1. no. 38. pp. 21a–26.

8. Kolemaev V.A. Matematicheskaya ehkonomika: Uchebnik dlya vuzov. 2-e izd. M.: YUNITI-DANA, 2002. 399 p. pp. 15–16.

9. Leksin V., Porfirev B. Osobennosti ocenki rezul'tativnosti i ehffektivnosti programm razvitiya makroregionov (na primere programmy razvitiya Arkticheskoy zony RF) // Problemy teorii i praktiki upravleniya. 2016. no. 4. pp. 28–36.

10. Prilozhenie no. 6 k federal'noj celevoj programme «Sokrashcheniye razlichiy v socialno-ehkonomicheskom razvitiye regionov RF (2002-2010 gody i do 2015 goda) // Sobranie zakonodatel'stva RF. 2001. no. 43. pp. 9036–9060.

11. Samarina V.P. Analiz problem regional'nogo razvitiya primenitel'no k tipam regionov // Regional'naya ehkonomika: teoriya i praktika. 2010. no. 42. pp. 13–20.

12. Samarina V.P., Illarionova E.A. Osnovnye principy vybora instrumentariya analiza socialno-ehkonomicheskogo razvitiya regiona // Region: sistemy, ehkonomika, upravlenie. 2015. no. 1 (28). pp. 83–85.

13. Serova N.A. Metodicheskie aspekty ocenki investitsionnoy privlekatel'nosti regionov // Sever i rynek: formirovaniye ehkonomicheskogo poryadka. 2015. T. 1. no. 1 (44). pp. 152–156.

14. Skufina T.P., Baranov S.V., Samarina V.P. EHkonomicheskaya ocenka razvitiya mezhhregional'noj differenciatsii v Rossii i prognoz vliyaniya VTO na dinamiku processa / monografiya; in-t ehkon. problem Kolskogo nauch. centra RAN. izd-vo Kolskogo nauchnogo centra RAN, 2015. 150 p.

15. Skufina T.P. Teoreticheskie i metodicheskie osnovy analiza i regulirovaniya razvitiya regionalnykh sistem (na primere zony Severa) / Monografiya. Voronezh: VGU, 2005. 215 p.

16. Skufina T.P., Samarina V.P. Proyavleniye ehffekta dekaplinga v promyshlennom razvitom regione (na primere Murmanskoy oblasti) // Nauchnyy vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo gornogo universiteta. 2013. no. 12. pp. 205–211.

17. Skufina T.P., Baranov S.V. Vyyavleniye specifiki obshchestvennogo proizvodstva Rossii s pomoshchyu proizvodstvennykh funktsiy // Problemy razvitiya territorii. 2016. no. 2 (82). pp. 27–36.

18. Tereshina M.V., Samarina V.P. Analiz problem razvitiya zony Severa v kontekste tipologizatsii regionov // Sovremennaya ehkonomika: problemy i resheniya. 2013. no. 11. pp. 79–90.

19. Baranov S, Skufina T, Samarina V., Shatalova T. Dynamics of interregional differentiation in Russian regions based on the level of development of information and communication technologies // Mediterranean Journal of Social Sciences. Vol.6, no. 6, 2015, pp. 384–389 / DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n6s2p384.

20. Skufina T., Baranov S, Samarina V., Shatalova T. Production functions in identifying the specifics of producing gross regional product of Russian Federation // Mediterranean Journal of Social Sciences. Vol. 6, no. 5, Supplement 3, September 2015, pp. 265–270 / DOI: 10.5901/mjss.2015.v6n5s3p265.

21. Skufina T. P., Samarina V. P., Krachunov H., & Savon D. Yu. Problems of Russia's Arctic Development in the Context of Optimization of the Mineral Raw Materials Complex Use // Eurasian Mining, 2015, no. 2, pp. 18–21.

22. Skufina T.P., Baranov S.V., Samarina V.P. Dependency between economic development of the Russian regions and their level of informatization // Actual Problems of Economics. no. 7(181), 2016. pp. 485–493.