

**Карамурзов Ренат Барасбиевич**

кандидат экономических наук,  
ведущий научный сотрудник  
Института стран Азии и Африки  
Московского государственного университета  
им. М.В. Ломоносова

## **БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПАТЕНТНАЯ АКТИВНОСТЬ В СТРАНАХ СНГ И ГРУЗИИ**

---

**Аннотация:**

*В статье рассматривается динамика двух наукометрических показателей девяти государств, возникших на месте бывшего СССР. Анализируется изменение количества научных статей, опубликованных исследователями этих стран во второй половине 1990-х и в 2000-х гг. Приводятся расчеты среднегодового числа патентов, зарегистрированных гражданами СНГ и Грузии. Указываются причины, по которым вклад бывших советских республик в совокупную величину изучаемых показателей в международной статистике учитывается не в полной мере.*

**Ключевые слова:**

*наукометрия, библиометрический анализ, патентная активность, страны СНГ.*

---

**Karamurзов Renat Barasbiyevich**

PhD in Economics,  
Leading Research Associate,  
Institute of Asian and African Studies,  
Lomonosov Moscow State University

## **BIBLIOMETRIC RATES AND PATENT ACTIVITY IN CIS COUNTRIES AND GEORGIA**

---

**Summary:**

*The paper discusses the dynamics of the two scientometric rates of nine states, which have arisen on the site of the former USSR. The changes in number of scientific articles published by researchers of these countries in the second half of the 1990s and during the 2000s are analyzed. An average annual number of patents registered by CIS and Georgia citizens are provided. The author considers the reasons, due to which the international statistics underestimates bibliometric and patent activity indicators of the former Soviet republics.*

**Keywords:**

*scientometrics, bibliometric analysis, patent activity, CIS countries.*

---

Политические и социальные процессы, сопровождавшие сложнейший кризис переходного типа, в немалой степени определили во многом противоречивый характер экономического развития бывших советских республик в 1990-х и 2000-х гг. Адекватное определение места этих государств в геоэкономической картине современного мира (принимая во внимание величину их совокупного ВВП, демографический и ресурсный потенциалы) представляет большой практический интерес.

В нынешних условиях ускоренного развития важнейшей характеристикой любой страны является ее научный потенциал (в широком смысле), правильная оценка которого приобретает едва ли не большую значимость, чем военная мощь, обеспеченность природными ресурсами или национальный доход.

Международные и национальные организации предоставляют разнообразные статистические сведения, позволяющие получить исчерпывающее представление о положении науки в различных странах. Условно все имеющиеся индикаторы могут быть разделены на две группы. К первой относятся показатели, характеризующие объем разного рода расходов на науку (input indicators), ко второй – индикаторы, которые позволяют судить об эффективности, результативности этих затрат (output indicators). В настоящей статье рассмотрены два показателя второй группы: число опубликованных научных статей и число зарегистрированных патентов.

Изучение такого индикатора, как число научных и технических статей, представляется целесообразным, помимо прочего, потому, что позволяет получить представление о масштабах исследований, количестве опытов и экспериментов. Сведения об общем количестве статей, опубликованных учеными стран мира, довольно полно представлены в выходящем один раз в два года издании Национального научного фонда США – Science and Engineering Indicators. Подсчет производится на основе индексов цитирования научных статей Science Citation Index (далее – SCI) и Social Sciences Citation Index (далее – SSCI) базы данных ISI Web of Knowledge института научной информации компании Thomson Reuters (США); в анализ, проводимый указанным изданием, включены как журналы естественно-научной направленности, так и те, что посвящены исследованиям в области общественных наук, общим числом около 5000 (5085 в 2010 г. [1, с. 33], 5087 в 2012 г. [2, с. 36]).

В таблице 1 приведены сведения из указанного источника об абсолютном количестве статей, опубликованных гражданами СНГ в изданиях, охваченных SCI и SSCI с 1995 по 2009 гг. Эти данные дают неплохое представление об основных тенденциях на протяжении рассматриваемого периода, однако для прямых межстрановых сопоставлений, на наш взгляд, гораздо больше подходит показатель количества научных статей в расчете на 1000 специалистов-исследователей (см. таблицу 2).

**Таблица 1 – Общее число статей, опубликованных специалистами-исследователями стран СНГ и Грузии в 1995–2009 гг. в журналах, индексируемых системами цитирования SCI и SSCI**

|              | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   | 1999   | 2000   | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Азербайджан  | 139    | 118    | 86     | 92     | 66     | 79     | 68     | 78     | 110    | 110    | 116    | 116    | 97     | 100,2  | 150,9  |
| Армения      | 166    | 198    | 172    | 166    | 164    | 175    | 157    | 173    | 184    | 191    | 180    | 180    | 175    | 190,7  | 164,2  |
| Беларусь     | 650    | 568    | 596    | 583    | 579    | 572    | 502    | 492    | 521    | 497    | 491    | 447    | 412    | 387    | 380,2  |
| Грузия       | 118    | 127    | 136    | 128    | 132    | 134    | 116    | 128    | 112    | 150    | 145    | 178    | 129    | 137,1  | 128,6  |
| Казахстан    | 158    | 141    | 115    | 129    | 105    | 113    | 114    | 123    | 119    | 105    | 96     | 86     | 106    | 76,7   | 98,7   |
| Киргизия     | 13     | 12     | 14     | 18     | 14     | 18     | 18     | 20     | 11     | 12     | 15     | 18     | 16     | 16,5   | 15,4   |
| Молдова      | 137    | 119    | 108    | 92     | 93     | 99     | 73     | 74     | 83     | 68     | 89     | 85     | 70     | 73,2   | 79,8   |
| Россия       | 18 604 | 18 553 | 18 133 | 17 166 | 17 145 | 17 180 | 15 658 | 15 847 | 15 146 | 14 921 | 14 425 | 13 561 | 13 953 | 13 970 | 14 016 |
| Таджикистан  | 36     | 23     | 25     | 16     | 26     | 16     | 21     | 29     | 18     | 20     | 16     | 16     | 22     | 13,5   | 12     |
| Туркменистан | 7      | 7      | 6      | 3      | 1      | 5      | 3      | 3      | 2      | 1      | 1      | 1      | 2      | 0,3    | 0,5    |
| Узбекистан   | 327    | 250    | 269    | 244    | 241    | 223    | 195    | 184    | 175    | 170    | 157    | 139    | 166    | 121,5  | 139,2  |
| Украина      | 2 516  | 2 420  | 2 265  | 2 284  | 2 355  | 2 268  | 2 237  | 2 183  | 1 992  | 2 012  | 2 105  | 1 908  | 1 847  | 1 844  | 1 639  |

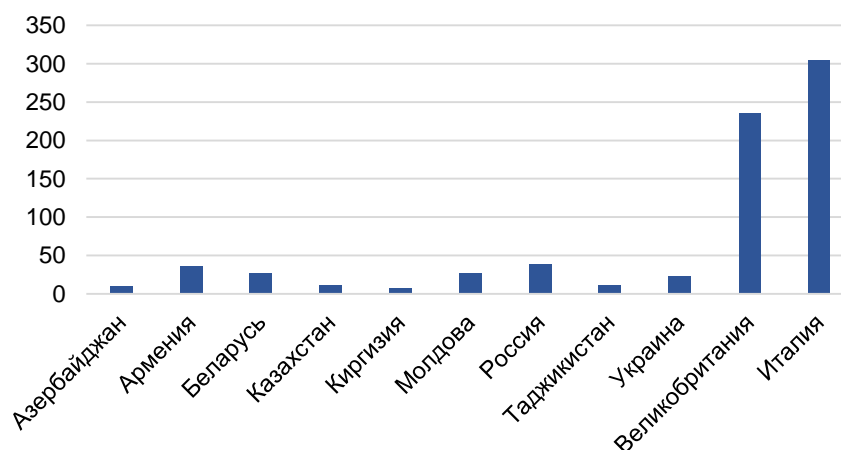
Источник: National Science Board. 2012. Science and Engineering Indicators 2012. Arlington VA: National Science Foundation (NSB 12-01), Appendix table 5–27.

**Таблица 2 – Число научных статей, опубликованных учеными стран СНГ, Грузии, Великобритании и Италии в 1996–2009 гг. в журналах, индексируемых системами цитирования SCI и SSCI (в расчете на 1000 специалистов-исследователей)**

|                | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Азербайджан    | 11   | 8    | 9    | 6    | 8    | 7    | 8    | 10   | 10   | 10   | 10   | 9    | 9    | 14   |
| Армения        | 30   | 32   | 27   | 37   | 50   | 31   | 35   | 39   | 40   | 36   | 37   | 43   | 36   | 30   |
| Беларусь       | 24   | 30   | 30   | 31   | 29   | 26   | 27   | 29   | 29   | 27   | 24   | 22   | 21   | 18   |
| Казахстан      | 11   | 10   | 12   | 11   | 13   | 12   | 13   | 12   | 10   | 8    | 7    | 9    | 7    | 10   |
| Киргизия       | 4    | 5    | 8    | 6    | 8    | 9    | 10   | 6    | 6    | 7    | 8    | 8    | 9    | 7    |
| Молдова        | 25   | 23   | 21   | 24   | 28   | 23   | 26   | 30   | 25   | 34   | 34   | 27   | 21   | 22   |
| Россия         | 37   | 38   | 41   | 41   | 40   | 37   | 38   | 37   | 37   | 37   | 35   | 36   | 37   | 38   |
| Таджикистан    | 11   | 24   | 8    | 10   | 10   | 9    | 13   | 12   | 13   | 8    | 8    | 14   | 10   | 7    |
| Украина        | 18   | 18   | 23   | 25   | 25   | 26   | 26   | 24   | 23   | 25   | 24   | 23   | 24   | 22   |
| Италия         | 252  | 295  | 307  | 312  | 324  | 331  | 316  | 338  | 344  | 299  | 292  | 286  | ...  | 263  |
| Великобритания | 319  | 315  | 293  | 279  | 283  | 250  | 225  | 209  | 199  | 184  | 184  | 187  | 184  | 178  |

Подсчитано по сведениям: 1) National Science Board. 2012. Science and Engineering Indicators 2012. Arlington VA: National Science Foundation (NSB 12-01), Appendix table 5-27, 2) Официальная статистика стран Содружества Независимых Государств, 2011-16 (CD-ROM), 3) базы данных Института статистики ЮНЕСКО. URL: <http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=2655>.

Среднегодовое число статей за период 1996–2009 гг. (в расчете на 1000 ученых) составляло в России 38, в Армении – 36, в Беларуси и Молдове – по 26, в Украине – 23, в Таджикистане – 11, в Казахстане – 10, в Азербайджане – 9, в Киргизии – 7 (подсчитано по [3] и [4] с применением сведений о численности специалистов-исследователей, полученных по методу эквивалента полной занятости). Величина рассматриваемого показателя в развитых странах Европы существенно выше. Так, в Великобритании и Италии она составляла соответственно 235 и 304 статьи на 1000 ученых (рисунок 1) (подсчитано по данным [5] и [6]; численность специалистов-исследователей получена по методу эквивалента полной занятости).



**Рисунок 1 – Среднегодовое количество статей (в расчете на 1000 специалистов-исследователей), опубликованных в 1996–2009 гг. в странах СНГ, Великобритании и Италии в изданиях, индексируемых системами цитирования SCI и SSCI**

Столь не впечатляющие значения библиометрических показателей стран СНГ, представленные в таблице 2 и на диаграмме рисунка 1, нуждаются в комментариях. Отчасти подобное положение дел можно объяснить низким числом публикаций исследователей СНГ в журналах, охваченных международными системами цитирования. К примеру, по состоянию на 2010 г. лишь 153 из более чем 2000 [7] изданий (то есть около 8 %) Перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций Высшей аттестационной комиссии (ВАК) Министерства образования и науки Российской Федерации – страны с самым высоким относительным количеством статей в СНГ – учитывались базой данных Journal Citation Reports (JCR) медиакомпании Thomson Reuters. Как следует из названия, в JCR содержится разнообразная статистическая информация о цитировании, полученная на основе анализа соответствующих сведений из более чем 9000 журналов, многие из которых охвачены упомянутыми выше SCI and SSCI. Доля остальных стран СНГ в изданиях SCI и SSCI существенно меньше российской; многие исследователи рассматриваемых стран СНГ публикуют свои работы прежде всего в отечественных и российских журналах.

Таким образом, большая часть научных публикаций ученых СНГ попросту не учитывается в качестве таковых международными системами цитирования. Необходимо заметить, однако, что большое число научных статей не всегда связано с высоким удельным весом национальных изданий в системах цитирования. Так, если большее число статей ученых Великобритании можно объяснить значительной долей английских, шотландских и североирландских журналов в базе индексируемых JCR изданий (21,5 %), то успехи Италии (ее доля – менее 1,25 %, подсчитано по [8]), по-видимому, надо связывать с эффективностью национальной системы научных публикаций.

Помимо сказанного выше, следует иметь в виду, что анализ относительных показателей (в расчете на 1000 специалистов-исследователей), в том виде, как это сделано выше, может привести к определенным искажениям при междустрановых сопоставлениях из-за различий в способе подсчета научных кадров [9]. Соответственно, применение единообразных, однородных сведений о численности всего научного персонала (вне зависимости от времени, затрачиваемого на собственно научные исследования) для определения количества статей в расчете на 1000 специалистов-исследователей, вероятно, существенно сократит разрыв между Италией и Великобританией, с одной стороны, и странами СНГ – с другой.

Анализ цитирования позволяет сделать некоторые заключения относительно качественных характеристик научных публикаций. В базе данных Essential Science Indicators (ESI) медиакомпании Thomson Reuters содержатся регулярно обновляемые сведения о количестве цитирований в

целом и в расчете на одну статью. Второй показатель больше подходит для межстрановых сопоставлений, поскольку дает усредненное представление о «значимости» статей и ограничивает влияние упомянутых выше искажений «в пользу» отдельных англоязычных государств и территорий.

В таблице 3 приведены сведения о количестве цитирований в расчете на одну статью по данным базы данных ESI для 147 стран и территорий (по состоянию на сентябрь 2011 г.) [10]. Страны были разделены на четыре квартиля.

**Таблица 3 – Количество цитирований в расчете на одну статью по всем областям науки для 147 стран и территорий**

| Нижний квартиль      |      | Второй квартиль                  |      | Третий квартиль       |       | Верхний квартиль   |       |
|----------------------|------|----------------------------------|------|-----------------------|-------|--------------------|-------|
| Сербия               | 2,46 | Фиджи                            | 5,87 | Чехия                 | 7,85  | Перу               | 10,39 |
| Азербайджан          | 2,55 | Эфиопия                          | 5,91 | Индонезия             | 7,91  | Испания            | 10,40 |
| Ирак                 | 2,77 | Молдова                          | 6,02 | Буркина-Фасо          | 7,99  | Намибия            | 10,41 |
| Ливия                | 3,19 | Бенин                            | 6,08 | Сенегал               | 8,03  | Папуа-Новая Гвинея | 10,47 |
| Босния и Герцеговина | 3,27 | Нигер                            | 6,09 | Французская Полинезия | 8,06  | Мали               | 10,66 |
| Нигерия              | 3,80 | Китай                            | 6,09 | Аргентина             | 8,08  | Новая Зеландия     | 10,72 |
| Казахстан            | 3,88 | Куба                             | 6,10 | Лаос                  | 8,25  | Барбадос           | 11,27 |
| Узбекистан           | 3,95 | Бразилия                         | 6,29 | ЮАР                   | 8,27  | Чад                | 11,29 |
| Алжир                | 3,96 | Колумбия                         | 6,32 | Зимбабве              | 8,32  | Ирландия           | 11,48 |
| Украина              | 4,07 | Бангладеш                        | 6,35 | Люксембург            | 8,41  | Северная Ирландия  | 11,59 |
| Иран                 | 4,13 | Болгария                         | 6,35 | Лихтенштейн           | 8,45  | Италия             | 11,80 |
| Тунис                | 4,14 | Камерун                          | 6,37 | Гватемала             | 8,56  | Австралия          | 11,90 |
| Малайзия             | 4,16 | Словакия                         | 6,38 | Филиппины             | 8,58  | Коста-Рика         | 11,94 |
| Пакистан             | 4,18 | Мадагаскар                       | 6,42 | Кот-д'Ивуар           | 8,61  | Монако             | 12,09 |
| Саудовская Аравия    | 4,21 | Кипр                             | 6,44 | Гренландия            | 8,65  | Франция            | 12,36 |
| Румыния              | 4,26 | Ливан                            | 6,49 | Греция                | 8,66  | Габон              | 12,37 |
| Беларусь             | 4,31 | Польша                           | 6,62 | Никарагуа             | 8,73  | Уэльс              | 12,38 |
| Катар                | 4,31 | Латвия                           | 6,69 | Камбоджа              | 8,75  | Норвегия           | 12,54 |
| Иордания             | 4,41 | Сербия и Черногория <sup>а</sup> | 6,69 | Чили                  | 8,75  | Израиль            | 12,68 |
| Киргизия             | 4,42 | Шри-Ланка                        | 6,69 | Новая Каледония       | 8,83  | Гвинея-Бисау       | 12,74 |
| Йемен                | 4,48 | Ботсвана                         | 6,70 | Уругвай               | 8,84  | Австрия            | 12,89 |
| Россия               | 4,75 | Словения                         | 6,76 | Мозамбик              | 8,90  | Канада             | 13,08 |
| Литва                | 4,91 | Ватикан                          | 6,77 | Боливия               | 8,96  | Германия           | 13,19 |
| Марокко              | 4,97 | Венесуэла                        | 6,84 | Мальта                | 9,03  | Финляндия          | 13,54 |
| Оман                 | 5,00 | Монголия                         | 6,85 | Португалия            | 9,08  | Бельгия            | 13,68 |
| Египет               | 5,01 | Мексика                          | 6,96 | Эстония               | 9,23  | Швеция             | 14,73 |
| Сирия                | 5,10 | Вьетнам                          | 7,00 | Уганда                | 9,30  | Англия             | 14,79 |
| Кувейт               | 5,16 | Тайвань                          | 7,03 | Эквадор               | 9,52  | Шотландия          | 15,39 |
| Турция               | 5,17 | Южная Корея                      | 7,05 | Танзания              | 9,55  | Нидерланды         | 15,49 |
| ОАЭ                  | 5,26 | Гваделупа                        | 7,10 | Сингапур              | 9,57  | Исландия           | 15,55 |
| Македония            | 5,40 | Гана                             | 7,16 | Малави                | 9,65  | США                | 15,75 |
| Хорватия             | 5,46 | Реюньон                          | 7,20 | Французская Гвиана    | 9,67  | Дания              | 15,78 |
| Судан                | 5,52 | Армения                          | 7,26 | Венгрия               | 9,99  | Швейцария          | 16,62 |
| Грузия               | 5,56 | Бруней                           | 7,26 | Кения                 | 10,16 | Гамбия             | 16,83 |
| Тринидад и Тобаго    | 5,60 | Непал                            | 7,40 | Замбия                | 10,22 | Панама             | 17,14 |
| Ямайка               | 5,70 | Таиланд                          | 7,53 | Гондурас              | 10,31 | Бермудские острова | 24,52 |
| Индия                | 5,78 | Югославия <sup>б</sup>           | 7,84 | Япония                | 10,31 |                    |       |

Составлено по сведениям базы данных Essential Science Indicators медиакомпании Thomson Reuters (по состоянию на 24.10.2011):

<sup>а</sup> Государственный Союз Сербии и Черногории прекратил свое существование после 2006 г.

<sup>б</sup> После распада Социалистической Федеративной Республики Югославия название «Югославия» (точнее «Союзная Республика Югославия») сохранялось за федерацией в составе Сербии и Черногории вплоть до 2003 г.

Как следует из содержания таблицы 3, в верхнем квартиле находятся многие из тех стран, которые по классификации Всемирного банка относят к числу государств с высокими доходами. Все страны СНГ (точнее те из них, данные по которым были в нашем распоряжении) расположились в первых двух квартилях; более того, во втором оказались только Молдова и Армения. Впрочем, необходимо отметить, что количество цитирований молдавских исследователей в расчете на одну статью едва превысило границу первого квартиля и только величина показателя Армении приблизилась к медианному значению списка.

Кроме того, представляется необходимым упомянуть о специфике «репрезентативности» российских изданий, анализируемых JCR. Так, оказалось, что 147 из 153 журналов относятся к естественно-научным и только 6 посвящены общественным дисциплинам. Для советского периода истории, когда практически каждая из социальных наук имела так называемую «идеологическую составляющую», подобный перекосяк в пользу естественных (как «менее догматичных») наук, пожалуй, можно было считать оправданным. Однако ныне подобное положение дел, определенно, приводит к весьма существенным искажениям при анализе «производительности» специалистов-исследователей из стран СНГ, а именно к ее недооценке.

Здесь же необходимо упомянуть еще об одном важном обстоятельстве. По сравнению с естественно-научными дисциплинами, в тематике исследований социальных наук в гораздо большей степени проявляются культурно-исторические особенности отдельных государств и регионов. На практике это очень часто ведет к определенным искажениям в структуре исследований в пользу тех областей, сфер и тем, которые имеют особенное, «национальное» значение для той или иной страны. Поэтому нет ничего удивительного в том, что (по сравнению с другими странами) в США публикуется больше статей и монографий, посвященных гражданской войне в США (1861–1865 гг.), а в Российской Федерации проводится большее число научных конференций, посвященных поэзии Серебряного века. Между тем большинство рецензируемых научных журналов далеко не в такой же степени уделяют внимание отдельным темам. По этим, хотя и не только, причинам в области общественных наук в различных странах мира публикуется **намного больше** работ (статей, книг) на родных языках. Таким образом, имеются основания полагать, что реальное число научных работ исследователей из неанглоязычных стран в значительной мере недоучитывается.

Как было сказано ранее, другой важной «качественной» характеристикой науки является активность в сфере интеллектуальной собственности. Существует несколько индикаторов, позволяющих количественно оценить «результативность» деятельности в данной области. Одним из них является число зарегистрированных прав на изобретения, открытия и разного рода усовершенствования, сделанные гражданами рассматриваемых стран (упрощенно – патенты). Основным источником статистики подобного рода являются сведения Всемирной организации интеллектуальной собственности (далее – ВОИС).

Важно отметить, что «патентная» статистика весьма специфична. Несмотря на то что ее методология непрерывно совершенствуется, в области стандартизации здесь остается немало нерешенных задач. Разница в патентном законодательстве и практике нередко существенно ограничивает сопоставимость разного рода статистических сведений различных регионов мира. Так, крупнейшие организации в данной сфере: Европейский патентный офис (ЕПО), Японский патентный офис (ЯПО), Бюро по регистрации патентов и торговых марок США – применяют не вполне одинаковые патентные классификации, хотя и базирующиеся на общепринятой Международной патентной классификации (МПК). Например, Европейская система классификации, которая применяется ЕПО, является расширенной версией МПК: она включает 140 000 подкатегорий (МПК – лишь 40 000). Аналогично Бюро по регистрации патентов и торговых марок США использует патентную классификацию США, которая состоит из 160 000 подразделов. В свою очередь, в практике ЯПО помимо системы классификации, основанной на МПК, используется еще одна, более детализированная [11, с. 86–87].

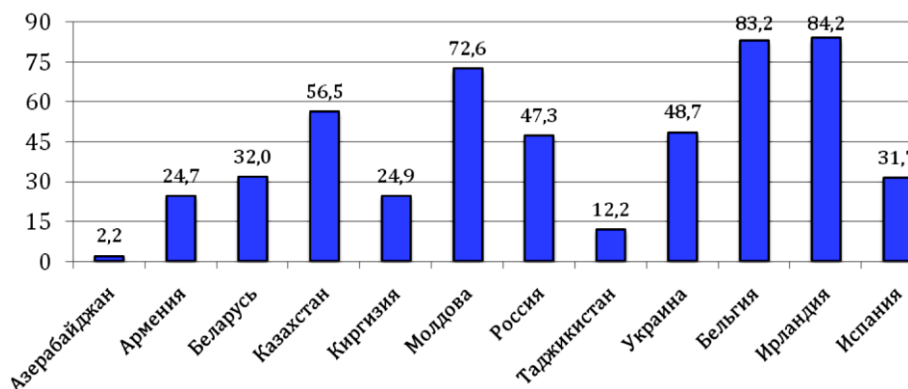
Очевидно, что отсутствие унифицированной, общей для всех классификации (так же как и неодинаковые по «глубине» спецификации региональных систем), помимо прочего, не способствует получению наиболее точных данных.

Различия в применяемых классификациях существенно осложняются тем фактом, что изобретатели часто подают заявки на патент сразу в несколько национальных или региональных офисов. В результате при подсчете поданных заявок на патенты – путем суммирования данных различных патентных офисов со всего мира – нередко имеет место «двойной счет». По этим и некоторым другим причинам в специальной литературе имеются прямые рекомендации не производить сопоставление показателей, полученных от разных патентных офисов [12, с. 60].

При изучении индикаторов патентной активности необходимо иметь в виду еще одно обстоятельство. Дело в том, что в качестве основного показателя эффективности «патентной деятельности» в соответствующих статистических изданиях и научных публикациях довольно широко используются сведения о количестве поданных патентных заявок, и это существенно искажает истинное положение дел в данной области. Более реалистичное представление об успехах отдельных стран в рассматриваемой сфере, на наш взгляд, дают сведения о «результативных» заявках на изобретения и открытия, права на которые были подтверждены ВОИС (то есть, проще говоря, сведения о тех заявках, которые в итоге стали патентами) [13].

Сказанного, как представляется, достаточно для того, чтобы перейти непосредственно к рассмотрению динамики величины соответствующего индикатора в каждой из стран.

Для получения общего представления о масштабах деятельности исследователей и изобретателей в сфере патентной активности, на наш взгляд, имеет смысл вновь прибегнуть к усреднению. Среднегодовое число патентов в расчете на 1000 исследователей в странах СНГ с 1996 по 2009 г. было следующим (см. рисунок 2): в Молдове – 73, Казахстане – 57, России – 47, Украине – 49, Таджикистане – 12, Киргизии и Армении – 25 и Азербайджане – 2. Проведение расчетов по Грузии, Узбекистану и Туркменистану было затруднено ограниченностью и эпизодичностью соответствующих данных.



**Рисунок 2 – Среднегодовое количество патентов, зарегистрированных по всему миру гражданами стран СНГ в 1996–2009 гг. (в расчете на 1000 специалистов-исследователей)**  
(подсчитано по данным [14; 15; 16])

Для сравнения на рисунке 2 приведены сведения о количестве зарегистрированных патентов в некоторых странах мира. Как видно, значения, полученные для многих стран СНГ, вполне сопоставимы с аналогичными показателями некоторых развитых европейских государств. Кроме того, так же как и в случае с относительным числом научных публикаций, использование здесь данных о численности всех специалистов-исследователей – вне зависимости от количества времени, затрачиваемого ими на собственно научную деятельность, – приведет к сокращению разрыва между показателями Бельгии, Ирландии, Испании, с одной стороны, и странами СНГ – с другой.

С учетом всего изложенного ранее можно заключить, что в целом ни по одному из двух рассмотренных показателей странам СНГ и Грузии не удалось достичь впечатляющей динамики за годы самостоятельного развития. В то же время, как показывает анализ имевшихся в нашем распоряжении сведений, есть основания для утверждений о недооценке вклада специалистов рассмотренных стран в общем числе опубликованных статей и зарегистрированных патентов. Происходит это отчасти из-за того, что достижения исследователей из стран бывшего СССР «недоучитываются» в международной статистике (в частности библиографические индикаторы), нередко из-за неоднородного характера сведений о численности научно-исследовательских кадров, на основе которых рассчитываются относительные показатели (необходимые для прямых межстрановых сопоставлений). Проведение специальных исследований, посвященных разностороннему анализу библиометрических индикаторов стран СНГ и Грузии, а также активности в патентной сфере, могло бы существенно прояснить истинное положение дел и представить более адекватную оценку величины данных показателей в изучаемых странах.

#### Ссылки и примечания:

1. National Science Board. 2012. Science and Engineering Indicators 2012. Arlington VA: National Science Foundation (NSB 12–01).
2. National Science Board. 2014. Science and Engineering Indicators 2014. Arlington VA: National Science Foundation (NSB 14–01).
3. National Science Board. 2012. Science and Engineering Indicators 2012.
4. Содружество Независимых Государств в 2010 году [Электронный ресурс] : стат. ежегодник. (CD-ROM).
5. National Science Board. 2014. Science and Engineering Indicators 2014.
6. UNESCO Institute for statistics [Электронный ресурс] : official web-site [Институт статистики ЮНЕСКО : офиц. сайт]. URL: <http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=2655> (дата обращения: 03.09.2014).
7. См., напр.: Высшая аттестационная комиссия (ВАК) при Министерстве образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] : офиц. сайт. URL: <http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/2011/enumeration/per-25-02-2011.doc> (дата обращения: 03.09.2014).
8. Journal Citation Reports [Электронный ресурс] : офиц. сайт базы данных. URL: [http://wokinfo.com/products\\_tools/analytical/jcr](http://wokinfo.com/products_tools/analytical/jcr) (дата обращения: 03.09.2014).

9. Подробнее о методах подсчета численности научных работников см., напр.: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development (the «Frascati Manual»). 6th edition. Paris, 2002. P. 98–100 ; Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to S&T, (the «Canberra Manual»). Eurostat / OECD. Paris, 1995. P. 38–39.
10. Данные охватывают десятилетний (плюс шесть месяцев) период с 1 января 2001 г. по 30 июня 2011 г.
11. OECD Patent Statistics Manual. Paris, 2009.
12. Ibid.
13. Подробнее об этом см., напр.: Карамурзов Р. Положение науки в странах Содружества Независимых Государств в период кризиса переходного типа, восстановительного и поствосстановительного экономического роста (1991–2008 гг.) // Вестник Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова. Владикавказ, 2010. Т. 1 (Общественные науки). С. 229.
14. World Intellectual Property Organization [Электронный ресурс] : official web-site [Всемирная организация интеллектуальной собственности : офиц. сайт]. URL: [www.wipo.org](http://www.wipo.org) (дата обращения: 03.09.2014).
15. UNESCO Institute for statistics [Электронный ресурс] : official web-site [Институт статистики ЮНЕСКО : офиц. сайт].
16. Содружество Независимых Государств в 2010 году [Электронный ресурс] : стат. ежегодник.

### References and notes:

1. National Science Board. 2012. Science and Engineering Indicators 2012. Arlington VA: National Science Foundation (NSB 12-01).
2. National Science Board. 2014. Science and Engineering Indicators 2014. Arlington VA: National Science Foundation (NSB 14-01).
3. National Science Board. 2012. Science and Engineering Indicators 2012.
4. *Commonwealth of Independent States: stat. yearbook* 2010, (CD-ROM).
5. National Science Board. 2014. Science and Engineering Indicators 2014.
6. UNESCO Institute for statistics: official web-site 2014, retrieved 03 September 2014, <<http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=2655>>.
7. See., i.e.: Higher Attestation Commission (HAC), the Ministry of Education and Science of the Russian Federation: official site 2011, retrieved 03 September 2014, <<http://vak.ed.gov.ru/common/img/uploaded/files/2011/enumeration/per-25-02-2011.doc>>.
8. *Journal Citation Reports: official site* 2014, retrieved 03 September 2014, <[http://wokinfo.com/products\\_tools/analytical/jcr](http://wokinfo.com/products_tools/analytical/jcr)>.
9. More information about the methods of calculating the number of scientists see, i.e.: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development (the «Frascati Manual») 2002, 6th ed., Paris, p. 98-100; Manual on the Measurement of Human Resources Devoted to S & T, (the «Canberra Manual»). Eurostat 1995, OECD, Paris, p. 38-39.
10. The data cover a ten-year (plus six months) the period from 1 January 2001 to 30 June 2011
11. OECD Patent Statistics Manual 2009 Paris.
12. OECD Patent Statistics Manual 2009 Paris.
13. For details, see, i.e.: Karamurзов, R 2010, 'Regulation of science in countries of the Commonwealth of Independent States in times of crisis transition, reducing and after reducing economic growth (1991-2008)', *Herald of North Ossetian State University*, Vladikavkaz, vol. 1 (Social Sciences), p. 229.
14. World Intellectual Property Organization: official web-site 2014, retrieved 03 September 2014, <[www.wipo.org](http://www.wipo.org)>.
15. UNESCO Institute for statistics: official web-site 2014, retrieved 03 September 2014, <<http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=2655>>.
16. *Commonwealth of Independent States: stat. yearbook* 2010, (CD-ROM).