

УДК 001.895

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОЭФФИЦИЕНТА ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ КАК ИНДИКАТОРА ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Абраменков М. Н.,

(студент 2 курса ГУВПО БРУ)

Ливинская В.А.

(канд. физ.-мат. наук,

ГУВПО БРУ, Могилев, Республика Беларусь)

Одной из основных задач в области развития науки в ближайшей перспективе является создание отрасли генерации знаний, способной проводить прорывные фундаментальные и прикладные исследования по актуальным и приоритетным для государства направлениям, востребованные как отечественными так международными компаниями. Инновационное развитие любой экономики характеризуется различными индикаторами. В качестве одного из таких оценочных показателей творческого потенциала отечественных исследователей может рассматриваться коэффициент изобретательской активности (Киа) – количество заявок на выдачу патентов в субъекте на изобретения, поданные заявителями, в расчете на 10 тыс. населения. Показатель рассчитывается органами государственной статистики на основе официальной информации о патентах с учетом данных о численности постоянного населения на 01 января соответствующего года и публикуется в средствах массовой информации. [1-2].

Данная статья посвящена статистическому анализу изучаемого показателя в разрезе регионов России в 2014-2015 годах, в периоде вхождения экономики страны в экономический кризис, связанный с санкционной политикой Запада. Представляет интерес построения рейтинга



регионов по потенциалу научных разработок и анализ его изменения во времени.

Если анализировать изобретательскую активность в 2014 году по округам России (рисунок 1), то можно отметить, что наибольшее значение этого показателя было в Центральном округе, причем его значение в Москве составило 6,02, что может быть рассмотрено, как аномально отличающееся наблюдение от основной совокупности и, в дальнейшем, этот регион будет исключен из анализа. Также из анализа были исключены Ненецкий автономный округ и республики Ингушетия и Алтай, так как в них в 2014 году этот показатель не фиксировался вообще.

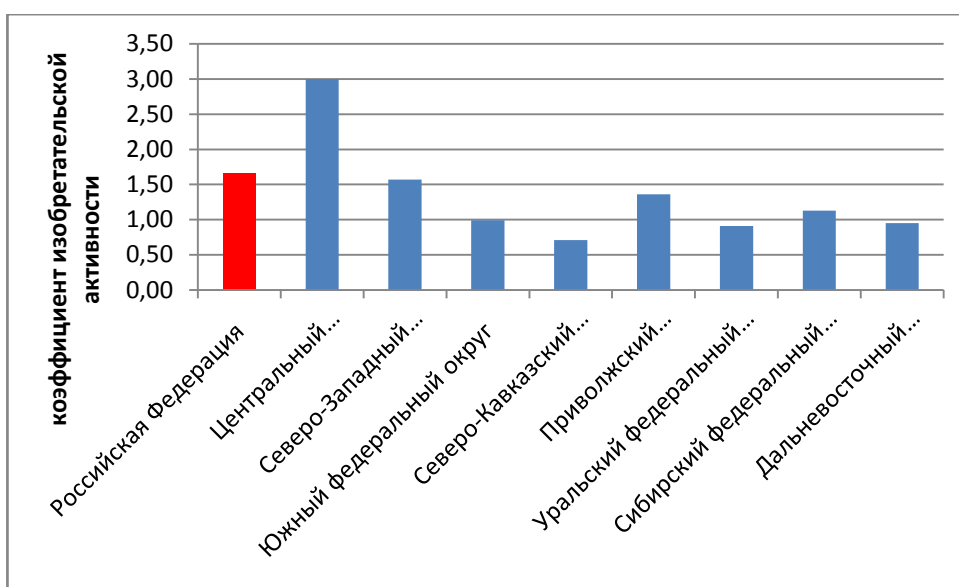


Рисунок 1- Значение коэффициента в разрезе округов и всей РФ

Наименьшее значение показателя в оставшейся совокупности составило 0,03 в Республике Тыва, максимальное– 3,32 в Томской области.

По уровню изобретательской активности регионы принято делить на условные четыре группы:

- 1) высокий ($K_{иа} \geq 3$);
- 2) средний ($2 \leq K_{иа} < 3$);
- 3) низкий ($1 \leq K_{иа} < 2$);
- 4) критически низкий ($K_{иа} < 1$),



где $K_{иа}$ – коэффициент изобретательской активности.

Согласно этой классификации, из 80 рассмотренных регионов 58,75% имеют критически низкий уровень коэффициента, 32,50% – средний, 6,25% – низкий и 2,50% – высокий. В лидерах только 2 региона – г. Санкт-Петербург и Томская область

На рисунке 3 представлены вариации признака внутри каждого округа с помощью квартильных точек – первого квартиля (25%), медианы (50%) и третьего квартиля (75%)

Первый квартиль (Q_1) – это значение признака, меньше которого в совокупности 25% единиц. Медиана (Me) – это значение признака, меньше которого в совокупности 50% единиц. Третий квартиль (Q_3) – это значение признака, меньше которого в совокупности 75% единиц.

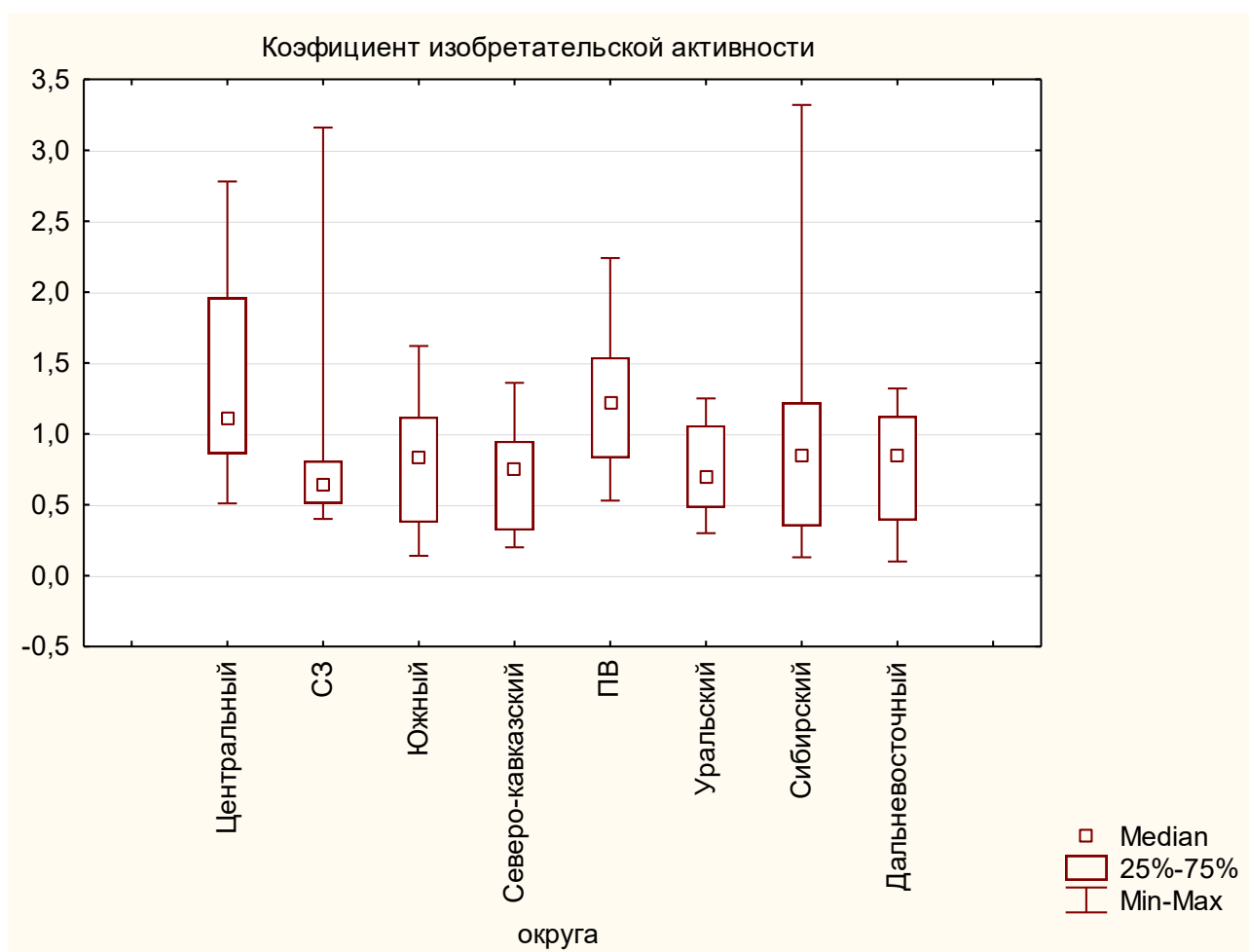


Рисунок 2– распределение признака $K_{иа}$ внутри округов



В связи с большой разницей между максимальным и минимальным значениями признака в каждом регионе, для характеристики разброса вместо дисперсии применяется квартильное отклонение, исчисленное по формуле:

$$Q = \frac{Q_3 - Q_1}{2}.$$

Для сравнительной оценки вариации в нескольких совокупностях с различными средними характеристиками, используется относительный коэффициент квартильной вариации.

$$KQ = \frac{Q}{Me} \cdot 100\%.$$

Значение коэффициентов, исчисленных для каждого округа, представлены в таблице 1.

Таблица 1– Числовые характеристики коэффициента изобретательской активности по округам Российской Федерации

округ	КиаMinimum	КиаMaximum	Киа Q1	КиаMedian	Киа Q3	Q	KQ
Центральный	0,510	2,780	0,860	1,110	1,960	0,550	49,55%
С-Западный	0,400	3,160	0,510	0,690	0,810	0,150	21,74%
Южный	0,140	1,620	0,375	0,835	1,120	0,373	44,67%
Северо-Кавказский	0,200	1,360	0,320	0,755	0,950	0,315	41,72%
Приволжский	0,530	2,240	0,830	1,215	1,540	0,355	29,22%
Уральский	0,300	1,250	0,480	0,530	1,060	0,290	54,72%
Сибирский	0,030	3,320	0,350	0,850	1,220	0,435	51,18%
Д-Восточный	0,100	1,320	0,390	0,850	1,125	0,368	43,29%

Наиболее однородным по значению этого показателя в 2014 году являлся Северо-Западный округ Российской Федерации. Кроме Санкт-Петербурга, все остальные регионы имеют критически низкий уровень



изобретательской способности. Наиболее успешным по этому показателю являлся Приволжский округ, в котором 50 % регионов имеют коэффициент изобретательской активности от 0,83 до 1,54. Особенно стоит отметить следующие регионы, входящие в среднюю группу с показателем от 2 до 3: Курская область (2,18), Московская область (2,18), Республика Татарстан (2,24), Воронежская область (2,68), Ивановская область (2,78).

В данном материале рассмотрен один из индикаторов инновационного развития субъектов Российской Федерации в 2014 году – коэффициент изобретательской активности, который может рассматриваться как научно-практический потенциал и как критерий сравнения разных регионов.

В дальнейшем авторы ставят целью проанализировать динамику других показателей инновационного развития в разрезе субъектов Российской Федерации, получение комплексной его оценки с помощью методов многомерной статистики и построение рейтинга округов с целью определения наиболее привлекательного региона для инвесторов.

Список использованных источников:

1. Федеральная служба государственной статистики [сайт].
URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения :12.10.2017)

2. Федеральный институт промышленной собственности. [сайт].
URL: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/regions/

УДК 332.02

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ)

Азаренко Н.Ю., Михеенко О.В.

(ФГБОУ ВО «БГИТУ», г. Брянск)

Актуальность прогнозирования макроэкономических показателей подтверждается международной экономической теорией и практическим опытом стран мирового сообщества. Прогнозирование социально-экономических показателей основывается на: методологии разработки