

Иван А. Каплунов, Анна А. Мальцева, Владимир И. Дроздов
СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ КАК ЭЛЕМЕНТ МОНИТОРИНГА
ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ*

В статье представлены результаты исследования по разработке системы индикаторов для оценки регионального развития Российской Федерации. Данная система получена на основе двухступенчатого отбора показателей экспертным и статистическим методами и может использоваться для целей оперативного управления регионом. Предлагаемая система показателей использует исключительно данные официальных статистических источников и позволяет осуществлять трансляцию и проверку полученных данных.

Ключевые слова: инновационное развитие; модель Раша; статистика; региональное развитие.

Табл. 1. Рис. 3. Лит. 14.

Иван О. Каплунов, Анна А. Мальцева, Володимир І. Дроздов
СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ РЕЙТИНГОВОГО ОЦІНЮВАННЯ
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ РОСІЙСЬКОЇ
ФЕДЕРАЦІЇ ЯК ЕЛЕМЕНТ МОНІТОРИНГУ ЕФЕКТИВНОСТІ
ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

У статті представлено результати дослідження з розробки системи індикаторів для оцінювання регіонального розвитку Російської Федерації. Дана система отримана на основі двоступеневого відбору показників експертним і статистичним методами і може використовуватися в оперативному управлінні регіоном. Запропоновано систему показників, що використовує виключно дані офіційних статистичних джерел і дозволяє здійснювати трансляцію і перевірку отриманих даних.

Ключові слова: інноваційний розвиток; модель Раша; статистика; регіональний розвиток.

Ivan A. Kaplunov¹, Anna A. Maltseva², Vladimir I. Drozdov³
SYSTEM OF INDICATORS FOR RATING ASSESSMENT
OF REGIONS' INNOVATIVE DEVELOPMENT IN RUSSIAN
FEDERATION AS AN ELEMENT OF EFFICIENCY
MONITORING OF TRANSFORMATIONAL PROCESSES

The article presents the results of the research on the development of the indicators system for assessment of regional development of Russian Federation. The system is designed on the basis of two-level selection of indicators by means of expert and statistical methods and can be used for operational management of regions. The offered system of indicators uses official statistical sources only and allows carrying out translation and verification of the data obtained.

Keywords: innovative development; Rush model; statistics; regional development.

* Работа выполнена в рамках гранта РФФИ «Система показателей для рейтинговой оценки инновационного развития регионов Российской Федерации как элемент мониторинга эффективности трансформационных процессов».

¹ Tver State University, Russia.

² Tver State University, Russia.

³ Southwest State University, Kursk, Russia.

Постановка проблемы. В условиях инновационной направленности социально-экономического развития Российской Федерации и усиления тенденций федерализации именно органы регионального управления способны обеспечить существенный рост потенциала и результативности в сфере инноваций. Система органов исполнительной власти в регионах обладает в настоящее время значительным количеством рычагов воздействия на их социально-экономические системы, и именно наличие полной, своевременной информации об их состоянии является ключевым фактором принятия эффективных управленческих решений по дальнейшему совершенствованию и инновационному развитию территории.

Особое внимание в настоящее время уделяется ранжированию регионов, что позволяет выявить позиции и найти резервы роста социально-экономических показателей, а также определить индикаторы, оказывающие отрицательное влияние на итоговый результат.

Основой современных подходов к ранжированию регионов по уровню инновационного развития (инновационности) являются как количественные, так и качественные показатели. Комплексное исследование, проведенное авторами, показало, что на текущий момент не существует адекватной системы индикаторов, которая учитывала бы как факторы прямого, так и косвенного влияния, основывалась бы исключительно на данных официальной статистики и характеризовалась бы избыточностью и непротиворечивостью.

На текущий момент на федеральном уровне не разработано единых методических подходов к проведению рейтинговой оценки уровня инновационного развития регионов, а системы показателей, предлагаемые в научной и аналитической литературе и реализуемые отдельными рейтинговыми агентствами, не отличаются единством индикаторов, в большинстве случаев не учитывают многообразия факторов, влияющих на итоговый результат, и не могут быть транслированы для целей углубленного исследования ввиду того, что базируются на информации, не доступной широкому кругу пользователей.

Существует объективная необходимость формирования системы оценки регионального инновационного развития, которая базируется исключительно на данных официальной статистики, учитывает многообразие факторов прямого и косвенного воздействия, обладает непротиворечивостью и полнотой, избыточна, сформирована с учетом имеющегося опыта и достижений современной науки и получена с использованием как экспертно-аналитических, так и статистических методов.

Анализ последних исследований и публикаций. Среди зарубежных методических подходов к оценке инновационного развития выделяют Глобальный инновационный индекс (международная бизнес-школа INSEAD (Франция)), Европейское инновационное табло и Региональное инновационное табло, активно используемые странами Евросоюза, индекс инновационного портфолио (Министерство торговли США) и ряд других [9–14]. Для целей исследования российских регионов предлагаемые наборы индикаторов должны быть адаптированы с учетом существующей системы сбора статистической информации.

Ключевым показателем инновационного развития мировых держав является Global Innovative Index (GII) – Глобальный инновационный индекс, предложенный учеными Французской бизнес-школы INSEAD. Индекс строится на основе данных мировой статистики, аккумулируемой Всемирным банком, ОЭСР. Существенную часть показателей, формирующих значение индекса, определяют экспертным путем на основе анализа качественных характеристик и изменений, сопутствующих инновационному развитию государств. Качественная основа GIИ обеспечивает дополнительные возможности для анализа и поиска направлений совершенствования инновационной политики государств, при этом является в ряде случаев достаточно субъективной и подчас спорной. При этом отмечается грамотно выстроенная многоуровневая структура индекса, содержащая:

- инновационный входной индекс, который характеризует потенциал государства для создания инноваций и включает показатели развития институтов, человеческого капитала и исследований, инфраструктура, маркетинговые сложности, сложности ведения бизнеса;
- инновационный выходной индекс, который демонстрирует результаты инновационной деятельности и включает характеристики в производстве знаний и технологий и креативной индустрии;
- индекс инновационной эффективности, который представляет собой соотношение между наличными ресурсами государства для осуществления инновационной деятельности и ее результатами.

Детальное изучение структуры индекса и его трансформация на мезо-уровень осуществлены в рамках исследования, при этом в ряде случаев отмечается дублирование показателей, их противоречивость и избыточность.

Методики рейтинговой оценки инновационного развития регионов в Российской Федерации представлены широким кругом подходов, наиболее известными из которых являются:

1. Российский региональный инновационный индекс (разработчик – Высшая школа экономики; число показателей – 36) [6].
2. Рейтинг инновационного развития регионов России для целей управления (разработчик – Министерство экономического развития Российской Федерации, Ассоциация инновационных регионов России; число показателей – 16) [8].
3. Индекс инновационного развития регионов России (разработчик – Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; число показателей – 180) [4].
4. Индекс инновационности (разработчик – Центр стратегических разработок «Северо-Запад»; число показателей – 15) [1].
5. Рейтинг инновационного развития регионов (разработчик – Российский научно-исследовательский институт экономики, политики и права в научно-технической сфере; число показателей – 6) [2].

Все приведенные выше методики включают элементы сглаживания и нормирования, при этом сформированы исключительно экспертным путем. Существенно различается количество показателей в каждой из представленных методик.

Анализ показал, что результаты ранжирования регионов по каждой из приведенных выше методик существенно различны, т.е. отмечается необходимость унификации подходов к отбору показателей, что может обеспечить применение формализованных методик с применением инструментария математической статистики.

Таким образом, при наличии решения проблемы рейтинговой оценки регионов Российской Федерации весьма именитыми исследовательскими коллективами стоит вопрос унификации систем показателей оценки уровня инновационного развития, в том числе в части их количества и качественного состава, что может быть достигнуто с применением комплексной многоступенчатой методики, предлагаемой авторами работы.

Цель исследования заключается в разработке системы показателей для обеспечения объективной оценки уровня инновационного развития регионов Российской Федерации, включающей факторы прямого и косвенного воздействия и обеспечивающей эффективный поиск направлений повышения эффективности трансформационных процессов в экономике территорий.

Основные результаты исследования. Комплексная оценка инновационного развития регионов, которая может стать основой регионального ранжирования и последующего бенчмаркинга, должна, по мнению авторов, основываться на системе прямых и косвенных статистических показателей, корреляция которых друг с другом неясна.

На основе проведенного анализа было установлено, что одной из наиболее полных и признанных систем оценки инновационного развития является Глобальный инновационный индекс. В рамках исследования было предложено взять за основу структурную классификацию составляющих глобального инновационного индекса и поставить им в соответствие показатели официальной статистики, характеризующие регионы Российской Федерации. В системе предполагается использовать исключительно указанные данные в связи с тем, что она не предназначена для максимального упрощения оценки инновационного развития регионов и не должна содержать требований по дополнительному сбору данных.

Для целей сопоставимости в системе предлагается использовать исключительно относительные показатели. В качестве базы сравнения целесообразно применять такие объемные индикаторы, как численность населения, общее число организаций, а также рассчитывать показатели динамики и структуры. В качестве базы сравнения авторами сознательно не применяется показатель «валовой региональный продукт» ввиду того, что расчет его значений «запаздывает» на один год.

Для обеспечения сопоставимости он может быть применен только для определения индикаторов базисного периода, в то время как для принятия эффективных и оперативных решений на региональном уровне необходимой является система показателей именно текущего года.

На первом этапе исследования был осуществлен предварительный отбор индикаторов в опорную систему на основе экспертно-аналитической методологии (табл. 1) с учетом перечисленных выше тезисов.

Таблиця 1. Опорная система индикаторов оценки инновационного развития регионов, авторская разработка

Показатели глобального инновационного индекса	Показатели опорной системы индикаторов
1. Институты	
1.1 Политическая среда (политическая стабильность и отсутствие насилия/терроризма, эффективность органов государственной власти)	Число зарегистрированных преступлений на 100 тыс. человек населения (I0001) Число пострадавших в ДТП на 100 тыс. человек населения (I0002) Численность работников государственных органов и органов местного самоуправления на 1 тыс. населения (I0003) Коэффициент естественного прироста населения на 1 тыс. человек населения (I0004) Прирост среднегодовой численности занятых в экономике (I0005)
1.2 Регулирующая среда (меры, регулирующие избыточный оборот рабочей силы)	Уровень безработицы (I0006)
1.3 Бизнес-среда (простота процедур начала бизнеса, несостоятельности, налогообложения)	Рост числа предприятий и организаций (I0007) Удельный вес убыточных организаций (I0008) Доля налоговых доходов в консолидированном бюджете (I0009)
2. Человеческий капитал и исследования	
2.1 Образование (затраты на образование, количество учеников на одного учителя)	Доля расходов на образование в консолидированном бюджете (I0010) Затраты на образование на 1 человека (I0011) Средняя наполняемость классов в государственных и муниципальных дневных общеобразовательных учреждениях (I0012) Прием на обучение по программам высшего профессионального образования на 10 тыс. населения (I0013) Выпуск специалистов с высшим профессиональным образованием на 10 тыс. населения (I0014)
2.2 Третичное образование (количество зачисленных в вузы, число выпускников)	Численность персонала, занятого исследованиями и разработками на 10 тыс. населения (I0015) Численность исследователей с учеными степенями на 10 тыс. населения (I0016) Внутренние затраты на исследования и разработки в обороте предприятий и организаций (I0017) Доля организаций, выполнявших научные исследования и разработки (I0018)
3. Инфраструктура	
3.1 Информационно-телекоммуникационные технологии	Удельный вес организаций, использующих информационные и коммуникационные технологии (I0019) Удельный вес организаций, имеющих веб-сайт (I0020) Число персональных компьютеров на 100 работников (I0021)
3.2 Основная инфраструктура (производство электроэнергии, логистическая инфраструктура, валовые внутренние инвестиции)	Производство и распределение электроэнергии, газа и воды на человека (I0022) Плотность железнодорожных путей общего пользования (I0023) Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (I0024) Удельный вес автомобильных дорог с твердым покрытием в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования (I0025) Инвестиции в основной капитал на душу населения (I0026) Индекс физического объема инвестиций в основной капитал (I0027)

Окончание табл. 1

Показатели глобального инновационного индекса	Показатели опорной системы индикаторов	
	Доля улавливания загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (00028)	Доля улавливания загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников (00028)
3.3 Экологическая устойчивость (общественное здоровье и жизнеспособность экосистемы)	Объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты в общем объеме использования сточной воды (00029)	Объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты в общем объеме использования сточной воды (00029)
1. Развитость рынка		
4.1 Доступность кредита	Рост вкладов (депозитов) юридических и физических лиц в рублях привлеченных кредитными организациями (00030)	Рост вкладов (депозитов) юридических и физических лиц в иностранной валюте, привлеченных кредитными организациями (00031)
4.3 Торговля и конкуренция (экспорт и импорт товаров и услуг)	Соотношение экспорта и импорта (00032)	Доля экспорта технологий и услуг технического характера в его общей величине (00033)
2. Сложность бизнес-процессов	Доля импорта технологий и услуг технического характера в его общей величине (00034)	Доля импорта технологий и услуг технического характера в его общей величине (00034)
5.1 Персонал умственного труда (величина затрат на исследование и разработки, компании, обеспечивающие повышение квалификации и переподготовку для собственного персонала)	Доля организаций, ведущих подготовку аспирантов (00035)	Средняя величина затрат на технологические инновации на 1 организацию (00036)
5.2 Инновационные связи	Число используемых передовых производственных технологий в среднем на 1 организацию (00037)	Число используемых передовых производственных технологий в среднем на 1 организацию (00037)
3. Распространение знаний и технологий	Доля инвестиций в основной капитал в их общей величине (00038)	Доля инвестиций в основной капитал в их общей величине (00038)
6.1 Создание знаний	Число созданных передовых производственных технологий на 1 организацию, выполняющую научные исследования и разработки (00039)	Число созданных передовых производственных технологий на 1 организацию, выполняющую научные исследования и разработки (00039)
6.2 Влияние знаний (интенсивность создания новых компаний, общие затраты на компьютерное программное обеспечение)	Количество патентных заявок на изобретения на 1 исследователя (00040)	Количество патентных заявок на изобретения на 1 исследователя (00041)
6.3 Диффузия знаний	Количество патентных заявок на полезные модели на 1 исследователя (00042)	Количество патентных заявок на полезные модели на 1 исследователя (00043)
4. Распространение результатов креативной индустрии	Количество полученных патентов на полезные модели на 1 исследователя (00044)	Количество полученных патентов на полезные модели на 1 исследователя (00045)
	Инновационная активность организаций (00046)	Инновационная активность организаций (00046)
	Объем инновационных товаров, работ, услуг в среднем на 1 организацию (00047)	Объем инновационных товаров, работ, услуг в среднем на 1 организацию (00047)
	Затраты на информационные и коммуникационные технологии в среднем на 1 организацию (00048)	Затраты на информационные и коммуникационные технологии в среднем на 1 организацию (00048)
	Рост иностранных инвестиций (00049)	Рост иностранных инвестиций (00049)
	Численность зрителей театров на 1000 человек населения (00050)	Численность зрителей театров на 1000 человек населения (00050)
	Число посещений музеев на 1000 человек населения (00051)	Число посещений музеев на 1000 человек населения (00051)
	Выпуск газет на 1000 человек населения (00052)	Выпуск газет на 1000 человек населения (00052)

Предложенная система была построена в рамках экспертных панелей и содержит наиболее значимые (по аналогии с глобальным инновационным индексом) показатели прямого и косвенного влияния на уровень инновационного развития территории, основанные исключительно на официальных статистических показателях.

На втором этапе исследования с использованием методологии математической статистики (the Item Response Theory) и диалоговой системы измерения латентных переменных на основе модели Раша был получен уточненный набор индикаторов уровня инновационного развития регионов [3].

Применение экономико-статистических методов и теории вероятности позволило существенно снизить субъективность экспертных оценок и сформировать комплексную систему индикаторов, на основе которых могут быть определены позиции регионов по уровню инновационного развития в целом и по отдельным составляющим комплексного показателя.

Идея использования методов математической статистики, в основе которых лежит модель Раша, для целей определения индикаторов регионального инновационного развития является новой. Научной новизной обладает и в целом комплексная многоступенчатая методика отбора и конструирования сравнимых индикаторов для оценки уровня инновационного развития регионов с последующим формированием их рейтинга.

Выбор "The Item Response Theory" в качестве инструментария исследования обусловлен уникальностью модели Раша, так как она задает механизм преобразований формальных наблюдений за исходом событий в объективные измерения на метрической шкале латентных стимулов этих событий [3].

Особенностью методики, использующей теоретические аспекты измерения латентных переменных на основе модели Раша, является переход от количественной шкалы значений индикаторов к качественной.

В результате анализа авторами был сделан вывод о целесообразности применения модели Раша для определения набора переменных, наиболее точно описывающих латентную переменную «уровень инновационного развития региона».

Методика исследования с использованием диалоговой системы измерения латентных переменных отличалась многоэтапностью и включала использование следующего обобщенного алгоритма (рис. 1).

Для целей статистического исследования были проведены расчеты отобранных индикаторов в 80 регионах Российской Федерации за 2008–2012 гг. [7]. При этом было введено допущение о равной значимости полученных значений индикаторов во всех периодах (без учета динамики показателей в рамках каждого региона). Такое допущение можно считать возможным, так как система представлена исключительно относительными показателями, которые могут считаться сравнимыми без применения каких-либо методик их приведения к сопоставимому виду.

В результате была получена матрица 400x50, в которой в столбцах отображались выбранные индикаторы, а по строкам — регионы и временной период.

В рамках исследования, которое состояло из 6 итераций, решался вопрос о совместимости выбранного набора индикаторов для измерения исследуемой

латентной переменной «уровень инновационного развития региона», что определяет в терминах математической статистики соответствие полученных материалов обработки модели Раша.

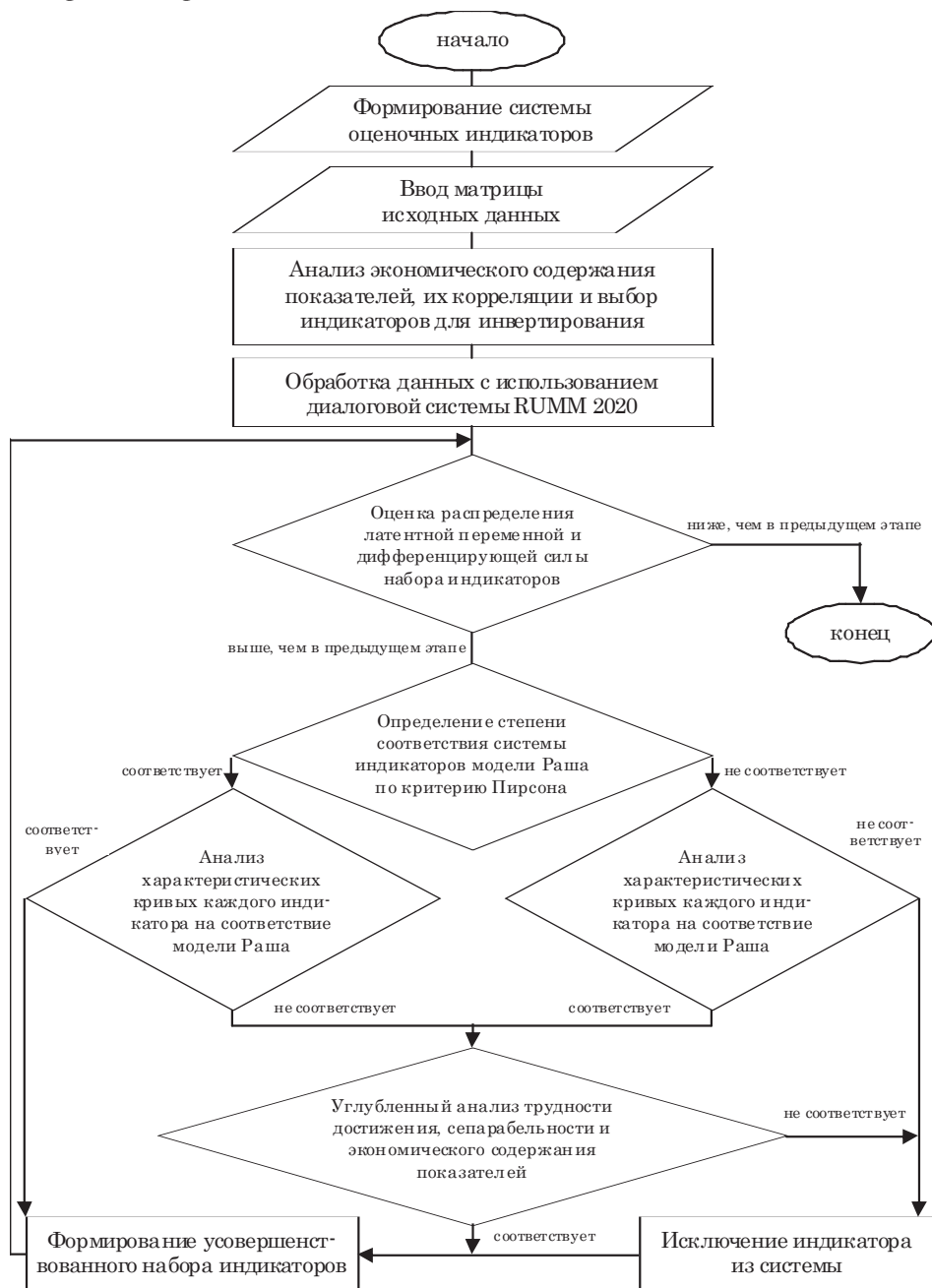


Рис. 1. Обобщенный алгоритм исследования, построено по данным [5]

Критеріальними значеннями соответствия модели Раша системы индикаторов служили значения коэффициента Пирсона, уровня сепарабельности, а также результаты теста программного средства, характеризующего мощность системы индикаторов.

Для целей исследования рассмотренные объекты (регионы в каждом периоде) условно разделены на 3 группы: имеющие в совокупности высокие (1-ая группа), средние (2-ая группа) и низкие (3-ья группа) показатели, характеризующие латентную переменную «уровень инновационного развития региона». Гипотетически предполагалось, что для прямых показателей значения первой группы будут выше, чем у второй, а у второй — чем у третьей. В случае несоответствия указанному соотношению между группами выявляется необходимость исключения индикатора из набора как неудовлетворяющего общей тенденции (или инвертирование показателей в системе как обратных).

В рамках первой итерации и на основании анализа влияния индикаторов на результат была обоснована необходимость инвертирования отдельных индикаторов (I0001, I0002, I0003, I0006, I0008, I0029).

При последующих итерациях была выдвинута гипотеза об улучшении модифицированного набора индикаторов следующим образом: исключение индикаторов I0001, I0002, I0004, I0005, I0007, I0010, I0011, I0018, I0019, I0024, I0025, I0027, I0028, I0030, I0031, I0032, I0035, I0047 из итогового набора показателей системы.

Анализ данных на последнем этапе исследований показал, что полученный набор индикаторов соответствует критерию Пирсона, его сила стала значительно выше, индекс сепарабельности вырос до 0,86, набор индикаторов характеризуется системой как превосходный ("excellent"). Ниже приведена гистограмма распределения латентной переменной и значений индикаторов (рис. 2).

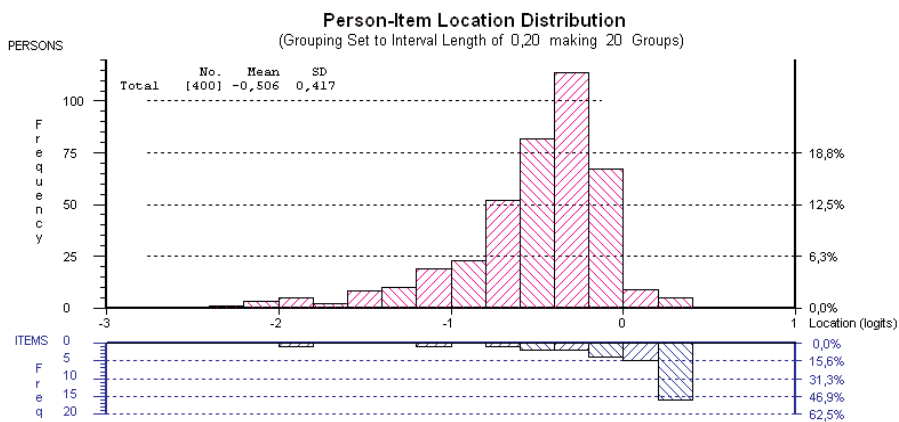


Рис. 2. Гистограммы распределений латентной переменной и значений индикаторов, авторская разработка

Как показывают данные рисунка, распределение значений индикаторов достаточно точно соответствуют распределению латентной переменной. Ниже приведена итоговая система индикаторов, характеризующих латентную переменную «уровень инновационного развития регионов» (рис. 3).

ИТОГОВАЯ СИСТЕМА ИНДИКАТОРОВ	1	ИНСТИТУТЫ	<ul style="list-style-type: none"> - Численность работников в государственных органах и органах местного самоуправления на 1 тыс. населения - Уровень безработицы - Удельный вес убыточных организаций - Доля налоговых доходов в консолидированном бюджете
	2	ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ИССЛЕДОВАНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> - Средняя наполняемость классов в государственных и муниципальных дневных общеобразовательных учреждениях - Прием на обучение по программам высшего профессионального образования - Выпуск специалистов с высшим профессиональным образованием на 10000 населения - Численность персонала, занятого исследованиями и разработками на 10000 населения - Численность и исследователей с учеными степенями на 10000 населения - Внутренние затраты на исследования и разработки в обороте предприятий и организаций
	3	ИНФРАСТРУКТУРА	<ul style="list-style-type: none"> - Удельный вес организации, имеющих веб-сайт - Число персональных компьютеров на 100 работников - Производство и распределение электроэнергии, газа и воды на человека - Плотность железнодорожных путей общего пользования - Инвестиции в основной капитал на душу населения - Объем сброса загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты в общем объеме использования свежей воды
	4	РАЗВИТОСТЬ РЫНКА	<ul style="list-style-type: none"> - Доля экспорта технологий и услуг технического характера в его общей величине - Доля импорта технологий и услуг технического характера в его общей величине
	5	СЛОЖНОСТЬ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ	<ul style="list-style-type: none"> - Средняя величина затрат на технологические инновации - Число используемых передовых производственных технологий в среднем на 1 организацию - Доля инвестиций в основной капитал в их общей величине
	6	РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЗНАНИЙ И ТЕХНОЛОГИЙ	<ul style="list-style-type: none"> - Число созданных передовых производственных технологий на 1 организацию, выполнявшую научные исследования и разработки - Количество патентных заявок на изобретения на 1 исследователя - Количество полученных патентов на изобретения на 1 исследователя - Количество патентных заявок на полезные модели на 1 исследователя - Количество полученных патентов на полезные модели на 1 исследователя - Инновационная активность организаций - Объем инновационных товаров, работ, услуг в среднем на 1 организацию - Затраты на информационные и коммуникационные технологии в среднем на 1 организацию
	7	РАСПРОСТРАНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КРЕАТИВНОЙ ИНДУСТРИИ	<ul style="list-style-type: none"> - Численность зрителей театров на 1000 человек населения - Число посещений музеев на 1000 человек населения - Выпуск газет на 1000 человек населения

Рис. 3. Итоговая система индикаторов оценки уровня инновационного развития регионов Российской Федерации, авторская разработка

Выводы. В результате применения двухступенчатого отбора, осуществленного с применением экспертно-аналитических и статистических методов, была получена система индикаторов инновационного развития, которая применима для исследования и управления регионами Российской Федерации.

Система включает показатели, отражаемые исключительно в официальной статистике, и ее применение не требует дополнительного сбора информации, что обеспечивает ее транслируемость.

Система индикаторов была разработана на основе достижений зарубежной и отечественной науки и практики с учетом особенностей применяемых в Российской Федерации статистических показателей.

Использование статистического инструментария позволило обеспечить неизбыточность, непротиворечивость, полноту системы показателей, которая учитывает как факторы прямого, так и косвенного влияния на фактически достигнутый уровень регионального развития.

Для целей дальнейшего эффективного использования полученной системы необходима научно обоснованная методика формирования рейтинговой оценки регионов по уровню инновационного развития, что является направлением дальнейших исследований по проблеме.

1. Желтова В.В. Научно-технологический форсайт РФ: региональные аспекты. Некоторые выводы исследования: Доклад на III Российском венчурном форуме // Центр стратегических разработок «Северо-Запад». – СПб, 2007 // csr-nw.ru.

2. Зубаревич Н.В. Региональные индексы инновационности. PR-игрушки или инструменты оценки? // III Форум регионов России: презентации участников // fabrika-nsk.ru.

3. Исследование и прогнозирование уровня развития сельского хозяйства в Курской области / С.Г. Емельянов, В.И. Дроздов, Е.А. Бойцова, Л.В. Севрюкова, А.В. Дроздов. – Курск: Деловая полиграфия, 2009. – 266 с.

4. Концепция формирования индекса инновационного развития регионов России // Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации // www.fa.ru.

5. Мальцева А.А., Дроздов В.И. Формирование с применением диалоговой системы измерения латентных переменных набора индикаторов для финансового анализа технопарковых структур // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. – Вып. 3, Ч. 1. – Тула: ТулГУ, 2012. – С. 41–51.

6. Российский инновационный индекс / Под ред. Л.М. Гохберга. – М.: Высшая школа экономики, 2011 // www.hse.ru.

7. Российский статистический ежегодник. 2013: Статистический сборник. – М., Росстат, 2013. – 717 с.

8. Сорокина А.В. Построение индекса инновационного развития регионов России. – М.: Дело, РАНХиГС, 2013. – 230 с.

9. Portfolio Innovation Scoreboard (PII) // www.statsamerica.org.

10. Regional Innovation Scoreboard (RIS) // www.i-regions.org.

11. The European Innovation Scoreboard // www.i-regions.org.

12. The Global Competitiveness Index (GCI) // gtmarket.ru.

13. The Global Innovation Index (GII) // gtmarket.ru.

14. The Innovation for Development Report 2010–2011 // www.innovationfordevelopmentreport.org.

Стаття надійшла до редакції 12.06.2014.