

# РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

DOI: 10.15838/esc.2018.3.57.7

УДК 332.1, ББК 65.049(2)

© Дубровская Ю.В., Кудрявцева М.Р., Козоногова Е.В.

## «Умный» бенчмаркинг как основа стратегического планирования регионального развития\*



**Юлия Владимировна  
ДУБРОВСКАЯ**

Пермский национальный исследовательский политехнический университет  
Пермь, Российская Федерация, 614990, Комсомольский пр., 29  
E-mail: uliadubrov@mail.ru



**Мария Романовна  
КУДРЯВЦЕВА**

Пермский национальный исследовательский политехнический университет  
Пермь, Российская Федерация, 614990, Комсомольский пр., 29  
E-mail: maria.kudri@gmail.com



**Елена Викторовна  
КОЗОНОГОВА**

Пермский национальный исследовательский политехнический университет  
Пермь, Российская Федерация, 614990, Комсомольский пр., 29  
E-mail: elenaa.semenovaa@gmail.com

\* Публикация подготовлена в соответствии с планом НИР Института экономики УрО РАН, тема № 0404-2018-0012 в ИСГЗ ФАНО.

**Для цитирования:** Дубровская Ю.В., Кудрявцева М.Р., Козоногова Е.В. «Умный» бенчмаркинг как основа стратегического планирования регионального развития // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11. № 3. С. 100–116. DOI: 10.15838/esc.2018.3.57.7

**For citation:** Dubrovskaya Yu.V., Kudryavtseva M.R., Kozonogova E.V. “Smart” benchmarking as a basis for strategic planning in regional development. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2018, vol. 11, no. 3, pp. 100–116. DOI: 10.15838/esc.2018.3.57.7

**Аннотация.** Решение проблемы научного обоснования приоритетов развития региона является актуальной задачей как для исследователей-регионалистов, так и для территориальных управленцев. При этом зачастую при определении направлений развития производится ориентация на успешный опыт территорий-лидеров. Данный метод трансплантации лучших практик с целью совершенствования деятельности анализируемого объекта называется бенчмаркингом. В классическом понимании ключевыми этапами регионального бенчмаркинга выступают выбор региона-лидера для сравнения, выявление различий между ним и анализируемым регионом, анализ ключевых факторов успеха региона-лидера и внедрение успешного опыта в хозяйственную практику исследуемой территории. Вместе с тем отсутствие предварительного анализа причин и предпосылок достижения лидерства лучшими регионами, сравнение территорий, имеющих объективно различные характеристики социально-экономического развития, приводит к несоблюдению важнейшего принципа планирования регионального развития – принципа целеполагания. Решение данной проблемы возможно на основе применения нового типа бенчмаркинга, так называемого «умного бенчмаркинга». Его особенностью является предварительная идентификация структурно схожих территорий – «идентичных регионов». Таким образом, определение приоритетов развития исследуемого объекта производится на основе заимствования успешного опыта регионов, идентичных для него. В настоящей работе обоснована необходимость использования инструментария «умного» бенчмаркинга в России. Авторами раскрыты сущность и преимущества данного подхода, определены интегральные критерии, характеризующие однородность регионов: геодемографическая обстановка, уровень образования, развитость инноваций, отраслевая структура экономики, инвестиционный климат, открытость экономики, общественные ценности. В разрезе указанных критериев сформирована соответствующая база статистических данных, включающая 34 показателя территориального развития. С учетом отечественной специфики региональной экономики разработан алгоритм бенчмаркинговой процедуры и произведена его апробация на субъектах РФ. Систематизация идентичных территорий осуществлена на основе расчёта индексов структурных расстояний и построения матрицы расстояний для регионов России. Более подробно определены и проанализированы особенности социально-экономического положения Пермского края путем сравнения показателей его развития с показателями наиболее схожих по структурным признакам регионов. В работе используются методы математической статистики, метод группировки и обобщения, системный подход, а также приемы визуализации анализируемых данных. На основе результатов выполненного анализа сделан вывод о том, что методика проведения бенчмаркинговой процедуры может применяться государственными органами власти для обоснования эффективных направлений регионального развития.

**Ключевые слова:** «умный» бенчмаркинг, региональное развитие, стратегическое планирование, матрица расстояний, бенчмаркинговая процедура, идентичные регионы.

### Введение

Решение проблемы эффективного функционирования социально-экономических систем любого уровня всегда связано с поиском и идентификацией стратегических приоритетов развития. При этом особое внимание как теоретиков, так и практиков приковано к территориальным единицам мезоуровня – регионам. Это обусловлено тем, что важнейшие элементы инновационного процесса, как правило, географически локализованы, в результате чего формирование конкурентных преимуществ

происходит не на национальном, а на региональном уровне [1, с. 24-25].

Согласно результатам проведенного нами анализа современного состояния исследований, посвященных вопросам регионального развития, большая часть проблем стратегического управления сконцентрирована в области внутренних функций менеджмента, в частности, в области организации и планирования. Так, к числу наиболее проблемных вопросов в сфере формирования эффективных стратегий

развития регионов отечественные ученые относят: отсутствие скоординированности интересов и целей развития субъектов экономики [2, с. 49], трудности достижения целей стратегии инновационного развития [3, с. 250-255], неопределенность в подходах к управлению социально-экономическим развитием региона [4, с. 2393], копирование стратегических документов регионального развития [5, с. 7, 12].

Таким образом, решение проблемы эффективности управления функционированием и развитием субъекта Российской Федерации тесно связано с поиском универсального, прозрачного подхода к планированию деятельности, позволяющего идентифицировать эффективные направления инвестирования и объекты первоочередного бюджетного финансирования. Поэтому можно сделать достаточно объективное заключение о том, что определяющим этапом процедуры стратегирования является процесс определения приоритетов развития региона. Научные труды по данной проблеме можно условно разделить по трем направлениям.

К первому направлению идентификации приоритетов регионального развития относятся исследования, в которых при определении перспективных направлений ученые ориентируются на отраслевые параметры улучшения экономики региона. Так, В. Рохчин и А. Далгатова отмечают, что приоритетное развитие должны получить виды экономической деятельности, производства, обладающие определенными преимуществами перед остальными [6, с. 100]. В работе А. Аvezова и М. Азимовой ставится акцент на определении наиболее перспективных направлений и параметров развития экономики региона, обеспечивающих его устойчивый рост [7, с. 32]. Согласно позиции С. Липиной, к приоритетным должны относиться те отрасли, которые способны генерировать позитивные изменения в экономике территории, давать дальнейшее движение повышению конкурентоспособности и устойчивости экономики [8, с. 18].

Ко второму направлению мы отнесли работы ученых, пропагандирующих исследовательский подход к идентификации приоритетов регионального развития. В рамках данного подхода в качестве главных направлений развития экономики регионов определяются инноваци-

онные, прорывные, основанные на результатах научных исследований и разработках ученых. Так, в работе С. Тихомирова стратегическими приоритетными направлениями развития региона являются основные области исследований и разработок, реализация которых должна обеспечить значительный вклад в социальное, научно-техническое и промышленное развитие страны и в достижение за счет этого национальных социально-экономических целей [9, с. 33]. G. Manicad утверждает, что процесс обоснования приоритетов – это выбор между альтернативными вариантами региональных научных исследований [10, с. 13]. W. Janssen, A. Kassam и A. Janvry определяют региональные приоритеты как иерархический ряд научно-исследовательских работ, расположенных в порядке значимости результатов их реализации, которые позволят улучшить показатели функционирования региона [11, с. 75].

К третьему направлению идентификации приоритетов регионального развития отнесем научные труды, в которых при определении перспективных направлений в развитии экономики региона производится ориентация на опыт территорий-лидеров. Среди отечественных представителей данного направления отметим А. Быкову [12], М. Исламова, Р. Бахитову, Р. Кирееву [13], В. Московкина, И. Крымского [14], С. Растворцеву, М. Ларионову [15], С. Червякова [16], Д. Красносельскую [17]. В качестве представителей данного направления среди западных ученых выделим N. Groenendijk [18], L. Jurcovich [19], C. Koellreuter [20].

Всеми указанными авторами используется метод, базирующийся на выборе «лучших образцов» путем сравнения отдельных критериев социально-экономического и инновационного развития территории (её размер, плотность населения, экономическая структура, уровень инноваций, географическое положение и другие специфические особенности территорий). Данный метод называется бенчмаркингом и изначально методика бенчмаркинг-процедуры была разработана с целью совершенствования бизнес-процессов в различных сферах коммерческой деятельности: маркетинге, ассортиментной политике, управлении персоналом, логистике, ценовой политике и пр. В дальнейшем данный инструмент стал широко использоваться применительно к объектам ме-

зоуровня – территориальным единицам. Под термином «региональный бенчмаркинг» понимаются «межрегиональные сравнения видов деятельности, процессов, практик, политики и использование этой информации для совершенствования регионального развития» [20, с. 14].

Важно отметить, что в большинстве изученных нами отечественных трудов в области исследования регионального бенчмаркинга, анализируемые субъекты РФ сравнивались с теми, которые демонстрировали лучшие показатели социально-экономического развития, независимо от того, имеют ли они сходные характеристики или нет.

Вместе с тем последние разработки зарубежных ученых-регионалистов обозначили объективные недостатки такого подхода, называемого ими «упрощенным бенчмаркингом» [21, 22, 23]. Суть недостатков заключается в отсутствии предварительного анализа причин и предпосылок достижения лидерства лучшими регионами. Действительно, исходные условия развития территорий определяются формальными и неформальными институтами, сложившимися исторически и имеющими существенное значение для нововведений [24]. Проще говоря, по объективным причинам не все показатели развития регионов-лидеров могут быть достигнуты регионами-аутсайдерами на практике в обозримой перспективе. А потому результаты «упрощенного бенчмаркинга» представляют не что иное, как региональные рейтинги, и, следовательно, не могут являться приемлемой основой для разработки эффективной стратегии развития территорий.

Отметим, что преимущества применения другого типа бенчмаркинга, называемого «умным/системным бенчмаркингом», были подробно описаны еще в 2001 году [25]. Смысл применения данного типа бенчмаркинга основывается на предварительном анализе исходных условий развития сравниваемых субъектов. Таким образом, «умный» бенчмаркинг региональных систем предполагает разработку стратегии развития на основе сравнения с территориями, имеющими схожие институциональные условия и показатели развития.

Необходимость корректной адаптации инструментария бенчмаркинга применительно к региональным социально-экономическим си-

стемам, а также недостаточная изученность возможностей и перспектив использования результатов бенчмаркинг-технологии отечественными учеными актуализируют методологические вопросы ее разработки и апробацию на субъектах РФ с целью определения эффективной системы приоритетов развития территорий.

#### **Методика исследования**

В качестве методологической основы бенчмаркинг-процедуры нами используется методика, разработанная Баскским институтом конкурентоспособности [26] и адаптированная к российским условиям с учетом особенностей пространственной организации отечественной экономики. Разработка стратегии регионального развития на основе «умного» бенчмаркинга предполагается в рамках проведения двух последовательных этапов. Первый этап является подготовительным и представляет собой сбор, систематизацию и обработку статистических данных. Второй этап предполагает проведение анализа и определение приоритетов развития конкретного региона, выбранного для исследования. Остановимся на содержании данных этапов.

#### ***1 этап. Построение общей матрицы расстояний по регионам.***

Важность данного этапа обусловлена концептуальной особенностью «умного» бенчмаркинга, предполагающей необходимость сравнения территорий со схожими институциональными условиями. Сравнение происходит на основе сопоставления показателей развития регионов, отраженных в матрице расстояний. Для построения общей матрицы расстояний по регионам производится, во-первых, предварительная подборка и нормировка количественных данных (шаг 1); во-вторых, расчет индексов структурных расстояний (шаг 2).

#### ***Шаг 1. Подборка и нормировка количественных данных.***

База статистических данных для определения идентичности территорий включает, во-первых, критерии для проведения сравнительного анализа; во-вторых, детализирующие их факторы; в-третьих, количественные статистические показатели. При отборе критериев соблюдаются следующие условия: информативность (т.е. они должны характеризовать объекты сопоставления), количественная оценка (для



объективного сравнения), некоррелируемость (независимость). Каждый критерий включает факторы, его детализирующие. В качестве детализирующих факторов, используемых для сравнения регионов, отбираются такие, которые, во-первых, наилучшим образом раскрывают сильные и слабые стороны территории, а во-вторых, не имеют тенденции изменяться в краткосрочной перспективе. Далее для каждого фактора подбираются соответствующие статистические показатели.

В рамках 1 шага выполняется оценка асимметрии распределения показателей и, если необходимо, их трансформирование (формула 1), а также приведение значений к единой шкале (формула 2).

Значение асимметрии характеризует степень несимметричности распределения статистического показателя относительно среднего значения показателя по стране. Если значение асимметрии больше 0,5, то для сглаживания «выбросов» (экстремальных значений) каждое значение показателя трансформируется по формуле (1):

$$x_{ij} = \sqrt[k]{x_{ij_0}}, \quad (1)$$

где  $x_{ij}$  – трансформированное значение  $j$ -показателя  $i$ -региона;

$x_{ij_0}$  – исходное значение  $j$ -показателя  $i$ -региона;

$k$  – степень асимметрии (принимает значения от 2 до 4 в зависимости от величины коэффициента асимметрии).

Показатели, выраженные в процентах, остаются без изменений, остальные переводятся в проценты относительно суммы значений переменной соответствующего показателя (2):

$$\overline{x_{ij}} = \frac{x_{ij}}{\sum_j x_{ij}} \cdot 100\%, \quad (2)$$

где  $\overline{x_{ij}}$  – нормированное значение  $j$ -показателя  $i$ -региона.

*Шаг 2. Расчет индексов структурных расстояний.*

Важность данного шага заключается в определении идентичности (похожести) регионов, характеризуемой значениями индексов структурного расстояния. Регионы, индекс струк-

турного расстояния между которыми меньше порогового значения, считаются идентичными регионами. Для определения порогового значения индекса структурного расстояния нами был проведен предварительный анализ, основанный на предположении о том, что оптимальное количество регионов для сравнения находится в пределах от 7 до 10. Такое количество регионов формируется при индексе структурного расстояния меньше единицы. Поэтому пороговое значение индекса было принято равным 1.

Индекс структурного расстояния, по которому строится матрица расстояний, вычисляется по формуле (3):

$$d(i, i') = \sum_{j=1}^k m_j (\overline{x_{ij}} - \overline{x_{i'j}})^2, \quad (3)$$

где  $d(i, i')$  – индекс структурного расстояния  $i$ -региона;

$\overline{x_{ij}}$  – значение  $j$ -показателя  $i$ -исходного региона;

$\overline{x_{i'j}}$  – значение  $j$ -показателя  $i$ -«другого» региона;

$m_j$  – весовой коэффициент.

При этом весовой коэффициент рассчитывается по формуле (4):

$$m_j = \frac{1}{a} / j, \quad (4)$$

где  $a$  – количество критериев для сравнения регионов;

$j$  – количество статистических показателей, характеризующих критерий.

Из формулы 3 видно, что каждому из критериев для сравнения регионов присваивается равный вес, который распределяется одинаковыми долями между входящими в его состав переменными. Данное решение основывается на результатах исследования [22], доказавшего, что применение разных весов не дает значительных изменений в конечных результатах, но при этом существенно увеличивает субъективность метода в целом.

Результат первого этапа – построение матрицы расстояний, элементами которой являются индексы структурного расстояния. В свою очередь, матрица расстояний служит основой для реализации второго этапа разработки стратегии регионального развития на основе «умного» бенчмаркинга.

## **2 этап. Определение приоритетов регионального развития.**

Важность данного этапа заключается в выявлении первостепенных направлений развития региона, выбранного для анализа. Отметим, что согласно методике проведения «умного» бенчмаркинга, разработанной Баскским институтом конкурентоспособности, приоритеты развития определяются путем выявления слабых сторон анализируемого региона в процессе его сравнения с идентичными регионами. При этом в качестве первостепенных направлений развития отбираются показатели анализируемого региона, имеющие низкие значения по сравнению со средними показателями идентичных регионов.

Вместе с тем мы считаем, что данная методика должна быть дополнена сравнением показателей анализируемого региона со средними страновыми значениями. Выбор нами для анализа именно среднестрановых значений связан с нецелесообразностью сравнения показателей анализируемого региона с максимальными значениями регионов-лидеров ввиду специфики субъектов РФ, обусловленной их высокой дифференциацией. В то же время сравнение с усредненными значениями обеспечит выявление слабых сторон исследуемого региона. Эффективность такого анализа подтверждается рядом аналогичных исследований, где среднее значение было использовано в качестве минимально допустимой величины оцениваемого показателя [12, 27].

Кроме того, данное авторское новаторство обусловлено гипотетическим предположением о том, что сравнение анализируемого региона только с идентичными может привести к потере важных приоритетов развития. Так, например, если показатель имеет низкое значение как в анализируемом регионе, так и во всех идентичных ему, он не будет выявлен в процессе анализа по методике Баскского института конкурентоспособности. В результате меры по его улучшению не будут приняты своевременно.

Таким образом, методика проведения «умного» бенчмаркинга, разработанная Баскским институтом конкурентоспособности, была усовершенствована нами в части дополнения процедурой сравнения показателей анализи-

руемого региона со средними страновыми значениями.

## **Результаты**

Апробация процедуры «умного» бенчмаркинга в рамках основных этапов реализации стратегии регионального развития была проведена на базе статистических данных регионов России за 2015 год, опубликованных Федеральной службой государственной статистики. В региональном бенчмаркинге не участвовали Республика Крым и г. Севастополь из-за отсутствия данных для сравнения. Нами была построена полная матрица расстояний для остальных регионов России. Полученная матрица симметрична относительно главной диагонали.

В качестве анализируемого региона нами был выбран Пермский край. Данный регион занимает ведущие позиции по уровню инновационного развития и входит в число регионов-лидеров в области реализации кластерной политики. Так, именно в Пермском крае, помимо двух инновационных территориальных кластеров, функционируют два промышленных, а также стратегически важный межрегиональный кластер, объединивший предприятия и научно-исследовательские учреждения из разных субъектов РФ (Пермский край, Свердловская область и Удмуртия) – кластер волоконно-оптических технологий «Фотоника».

Вместе с тем предлагаемая нами методика проведения бенчмаркинговой процедуры является *универсальной* и может быть применена по отношению к любым территориальным единицам как регионального, так и муниципального уровней.

## **1 этап. Построение общей матрицы расстояний по регионам.**

Исходя из необходимости выбора данных, не имеющих тенденции изменяться в краткосрочном периоде, и принимая во внимание наличие информации из источников Федеральной службы государственной статистики РФ, мы выделили 7 критериев регионального развития: это геодемография, образование, инновации, отраслевая структура, инвестиционный климат, открытость, общественные ценности. Выбранные нами критерии включают 12 детализирующих факторов и 34 статистических количественных показателя (*табл. 1*).

Таблица 1. Система критериев, определяющих идентичность регионов\*

Критерий	Фактор	Статистический показатель		Единицы измерения
Геодемография	Размер региона	x1	- площадь территории;	тыс. км <sup>2</sup>
		x2	- численность населения	тыс. человек
	Возрастной состав населения	x3	- население моложе трудоспособного возраста;	% от общей численности населения
		x4	- население старше трудоспособного возраста	
Урбанизация	x5	- удельный вес городского населения в общей численности населения;	%	
	x6	- удельный вес сельского населения в общей численности населения		
Транспортная доступность		x7	- число автобусов общего пользования на 100 000 человек населения;	шт.  млн. чел. км путей на 1000 км <sup>2</sup> территории
		x8	- перевозки пассажиров автобусов;	
		x9	- плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием	
Образование	Уровень образования	x10	- население с образование выше среднего в возрасте 15 лет и старше в расчете на 1000 человек населения, указавших уровень образования	человек
Инновации	Патентные исследования	x11 x12	- выдано патентов на изобретения; - выдано патентов на полезные модели	шт.
	Объем инновационных товаров, работ, услуг	x13	- процент инновационных товаров, работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	%
Отраслевая структура	Распределение среднегодовой численности занятых по видам экономической деятельности	x14 – x26	- сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство, рыболовство, рыбоводство; добыча полезных ископаемых; обрабатывающие производства; производство и распределение электроэнергии, газа, воды; строительство; оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования; гостиницы и рестораны; транспорт и связь; операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг; образование; здравоохранение и предоставление социальных услуг; предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг; другие виды деятельности	% от общей численности занятых
Инвестиционный климат	Предприятия и организации	x27	- число предприятий и организаций на 1000 человек населения	шт.
Открытость	Внешнеэкономическая деятельность	x28 x29	- экспорт со странами дальнего зарубежья; - экспорт со странами СНГ, в фактически действовавших ценах	млн. долл. США
Общественные ценности	Культура и туризм	x30	- численность зрителей театров на 1000 человек населения;	человек
		x31	- число посещений музеев на 1000 человек населения;	
x32		- численность российских туристов, отправленных туристскими фирмами в туры по России, на 1000 человек населения;		
		x33	- численность российских туристов, отправленных туристскими фирмами в зарубежные туры, на 1000 человек населения	
	Уровень преступности	x34	- число зарегистрированных преступлений на 100 000 человек населения	шт.

\*Составлено по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016.

Остановимся более подробно на обосновании выбора критериев, имеющих первостепенное значение при идентификации схожих регионов. В качестве первого критерия нами был выбран геодемографический. При этом основополагающими явились показатели *площади территории региона и численности населения*. От численности населения напрямую зависят процессы концентрации производства. В свою очередь, *доля населения в трудоспособном возрасте* определяет эффективность функционирования региональных экономик. Для идентификации поселенческой структуры региона необходимо определить *степень урбанизации*. Так, регионы с высокой степенью урбанизации отличаются меньшей долей сельскохозяйственных функций и высокой долей промышленных. При этом возрастает число учреждений сферы услуг, повышается разнообразие профессий, усиливается территориальная подвижность населения. Поэтому особое положение в формировании экономического и социального пространства занимает *транспортная доступность территории*. Развитая транспортная инфраструктура обеспечивает и упрощает коммерческую деятельность, приводит к повышению стоимости жилья, является ключевым фактором в интеграции региональных рынков.

В качестве второго критерия мы выбрали *образование*. В последние годы структура факторов, определяющих конкурентоспособность территорий, претерпела определенные изменения. Например, значимость таких факторов, как доступное сырье и дешевая рабочая сила, снизилась, а образовательный фактор усилил свои позиции. Поскольку *уровень образования* является одним из важнейших факторов, определяющих формирование и развитие интеллектуального капитала и его рациональное использование [28, с. 58], данный критерий важно учитывать при идентификации схожих регионов. Вместе с тем отметим, что высокий уровень образованности населения не гарантирует высокого уровня развитости *инноваций* в регионе. Поэтому при сопоставлении уровня инновационного развития сравниваемых регионов необходимо отдельно учитывать такие составляющие, как количество патентных исследований и процент инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров, работ и услуг региона.

Следующим аспектом, принципиально обуславливающим различие регионов, является *отраслевая структура региона*, характеризуемая показателем распределения среднегодовой численности занятого населения по видам экономической деятельности. Опора на показатель занятости в целях изучения видов экономической деятельности и отраслей в отечественных условиях представляется наиболее обоснованной, поскольку освобождает от возможных неточностей при использовании других показателей, связанных с отсутствием или несовершенством информации, в частности – несоответствие центра прибыли центру экономической активности. Очевидно, что при разработке региональной экономической политики нерационально сравнивать регионы с разной отраслевой специализацией.

Степень благоприятности региональной политики для развития *бизнеса* характеризуется числом предприятий и организаций в регионе. Этот показатель определяет инвестиционный климат территории – степень эффективности системы поддержки и регулирования предпринимательства, действующей в регионе.

Кроме того, немаловажно учитывать степень *открытости* экономики региона, выраженную через его экспортный потенциал. Активная экспортная деятельность способствует решению таких проблем, как низкая эффективность использования природных ресурсов, высокий уровень безработицы, неконкурентоспособность отраслей АПК, низкий уровень притока инвестиций, дефицит платежного баланса, которое приводит к повышению качества жизни населения [29, с. 42].

В заключение отметим важный с точки зрения идентификации схожих регионов критерий *общественные ценности*. В качестве основных индикаторов данного критерия нами были определены показатели культуры и туризма, а также уровень преступности. Объединение вместе таких несовместимых на первый взгляд показателей основывается на известном «круге отсталости» в развитии территории (термин Д.С. Львова). Здесь подразумевается искаженная система предпочтений и ценностей населения, приводящая к росту заболеваний социального характера и уровня преступности. В дальнейшем все это ведет к оттоку лучшей рабочей силы и к стагнации территории.



Далее, согласно описанной ранее методике исследования, все показатели были проверены на асимметричность распределения и трансформированы. Отметим, что из 34 статистических показателей были трансформированы 25, что объясняется высокой дифференциацией развития регионов. Затем все показатели были приведены к единой шкале. И, наконец, на основе рассчитанных индексов структурного расстояния была построена общая матрица расстояний.

### 2 этап. Определение приоритетов регионального развития.

Как было сказано выше, в качестве анализируемого региона нами был выбран Пермский край. Поэтому в рамках второго этапа разработки стратегии регионального развития на основе «умного» бенчмаркинга мы провели последовательное сравнение показателей развития Пермского края со значениями идентичных регионов и со средними страновыми значениями.

Для определения идентичных Пермскому краю регионов нами были использованы значения общей матрицы расстояний по регионам России. В таблице 2 представлен фрагмент матрицы, отсортированный по возрастанию индекса структурного расстояния, где в качестве анализируемого региона выступает Пермский край (см. столбец 2 матрицы). Как видно из ма-

трицы, 8 регионов являются идентичными для Пермского края.

Согласно таблице наименьший показатель индекса структурного расстояния наряду с Пермским краем имеет Калужская область.

Вместе с тем все идентичные Пермскому краю регионы имеют ряд схожих характеристик. Во-первых, это высокий уровень урбанизации – удельный вес городского населения в общей численности населения составляет порядка 74%. Во-вторых, ярко выраженная специализация в области обрабатывающих производств, а также в сфере оптовой и розничной торговли (рис. 1).

Далее нами были определены характеристики развития Пермского края, имеющие низкие значения по сравнению со средними показателями идентичных регионов. Во-первых, это показатель транспортной доступности региона. Низкий уровень данного показателя наглядно демонстрирует показатель плотности автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием (рис. 2).

Во-вторых, показатель уровня образования в Пермском крае (рис. 3).

Низкое количество образованных людей в Пермском крае во многом обусловлено оттоком интеллектуального капитала в более привлекательные регионы и за рубеж. Так, по

Таблица 2. Матрица расстояний идентичных регионов для Пермского края

Регион	Пермский край	Калужская область	Архангельская область	Республика Татарстан	Ульяновская область	Кировская область	Вологодская область	Владимирская область	Тверская область
Пермский край		0,436	0,480	0,582	0,634	0,713	0,832	0,868	0,944
Калужская область	0,436		0,657	1,504	0,597	0,658	1,444	0,312	0,852
Архангельская область	0,480	0,657		0,837	0,999	0,517	1,470	1,210	0,630
Республика Татарстан	0,582	1,504	0,837		1,134	0,853	0,911	1,874	0,993
Ульяновская область	0,634	0,597	0,999	1,134		0,621	0,669	0,775	0,688
Кировская область	0,713	0,658	0,517	0,853	0,621		1,022	1,205	0,076
Вологодская область	0,832	1,444	1,470	0,911	0,669	1,022		2,152	1,017
Владимирская область	0,868	0,312	1,210	1,874	0,775	1,205	2,152		1,503
Тверская область	0,944	0,852	0,630	0,993	0,688	0,076	1,017	1,503	

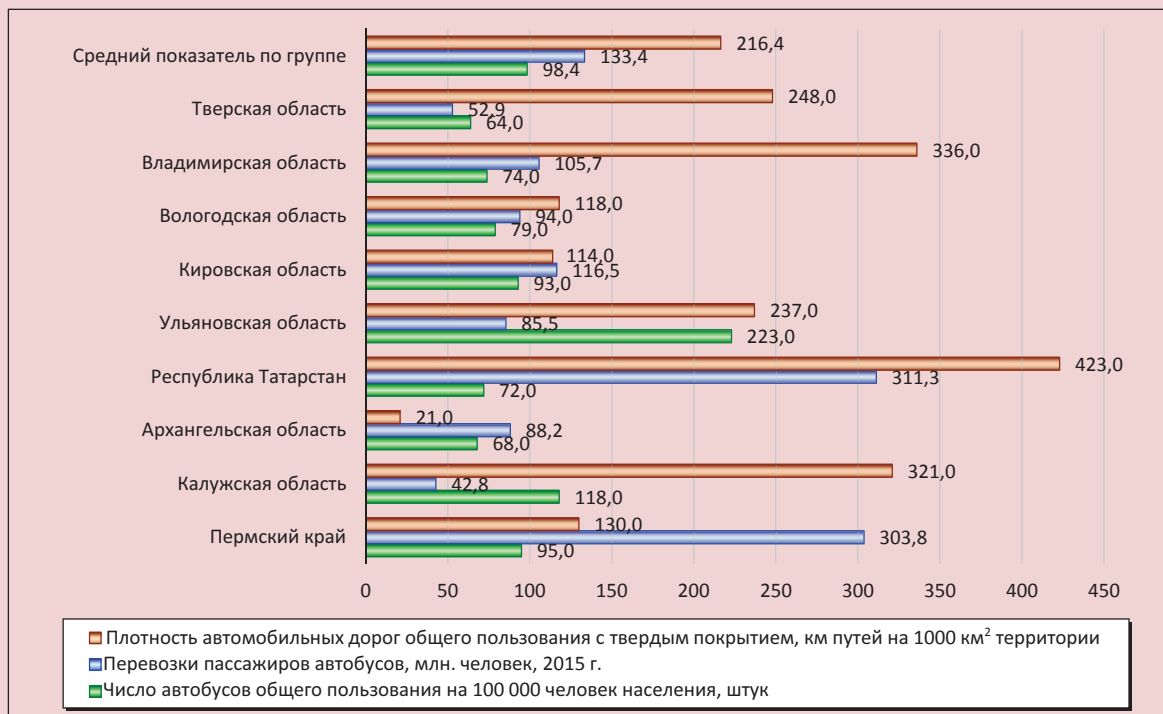
Рассчитано на основе методики, разработанной авторами.

Рис. 1. Распределение среднегодовой численности занятых по видам экономической деятельности, 2015 г. в % от общей численности занятых



Источник: составлено авторами по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. С. 140–167.

Рис. 2. Показатели транспортной доступности идентичных регионов, 2015 г.



Источник: составлено авторами по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. С. 849–856.

Рис. 3. Количество людей, имеющих образование выше среднего в возрасте 15 лет и старше (в расчете на 1000 человек населения, указавших уровень образования), 2014 г.



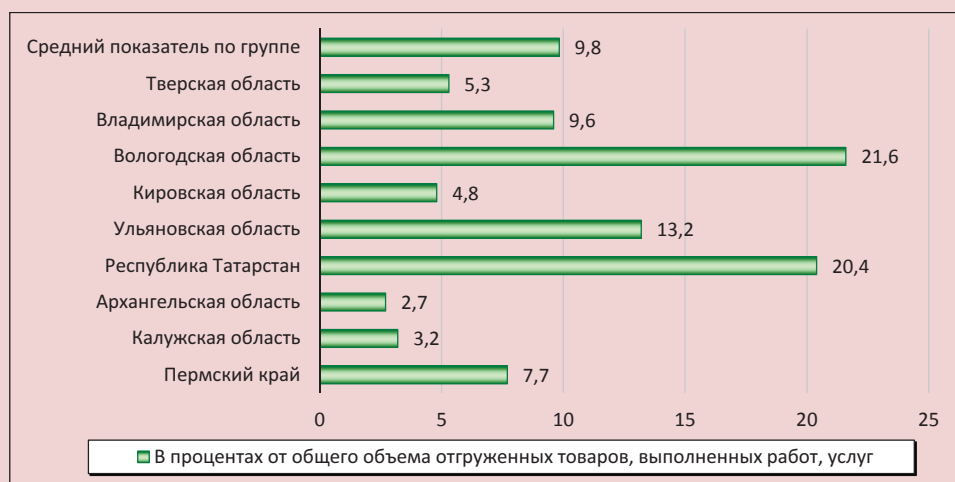
Источник: составлено авторами по: Образование в Российской Федерации: 2014: стат. сб. / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». М., 2014. С. 34–35.

данным исследования, проведенного учеными Пермского государственного национального исследовательского университета [30], более 70% молодых людей планируют покинуть территорию Пермского края. Причинами возможной миграции респондентов являются: низкий уровень заработной платы, отсутствие возможностей для трудоустройства, дорогое

жилье и слабо развитая социальная и транспортная инфраструктура.

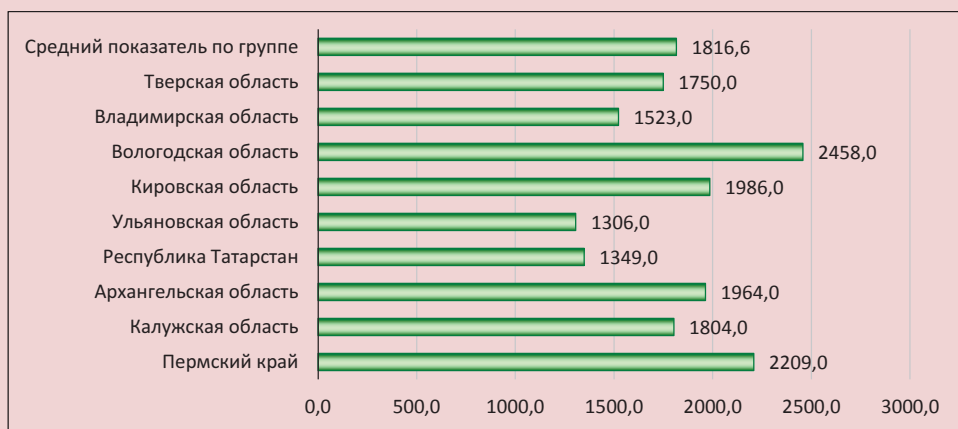
В-третьих, объем инновационных товаров, работ и услуг в Пермском крае. Данный показатель на 2% ниже, чем в среднем по группе идентичных регионов (рис. 4), и почти в 3 раза меньше максимального показателя группы (Вологодская область).

Рис. 4. Объем инновационных товаров, работ, услуг, 2015 г.



Источник: составлено авторами по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. С. 1048–1049.

Рис. 5. Число зарегистрированных преступлений на 100 000 человек населения в идентичных регионах, 2015 г.



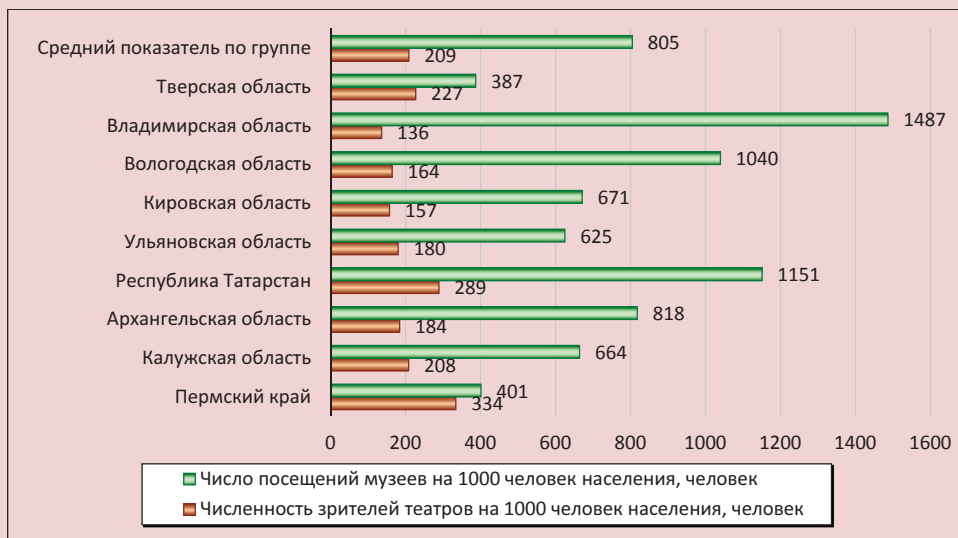
Источник: составлено авторами по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. С. 511–514.

В-четвертых, высокие показатели преступности в Пермском крае. Так, уровень преступности превышает среднее значение по идентичным регионам на 22%, или на 393 зарегистрированных преступления на 100 000 человек населения (рис. 5).

В-пятых, показатели развития в области культуры, где Пермский край остается в аутсайдерах (рис. 6).

Таким образом, выявленные в ходе сравнительного анализа слабые стороны Пермского края позволили определить пять приоритетов его развития: повышение транспортной доступности региона, повышение уровня образования, увеличение объема инновационных товаров, работ и услуг, снижение уровня преступности, повышение уровня культуры и разнообразия досуга.

Рис. 6. Показатели уровня культуры идентичных регионов, 2015 г.



Источник: составлено авторами по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. С. 472–473.



Далее мы провели сравнение статистических показателей развития Пермского края со средними страновыми значениями. В результате анализа нами также были выявлены слабые стороны Пермского края. При этом часть выявленных показателей совпала с теми, которые были определены в ходе сравнения с идентичными регионами (*низкий уровень транспортной доступности, низкий уровень образования, высокий уровень преступности*); вторая часть объединила слабые стороны, не проявившиеся в ходе сравнения с идентичными регионами (*возрастной состав, урбанизация, экспорт со странами СНГ*). Появление второй группы показателей обусловлено тем, что в большинстве идентичных для Пермского края регионов они имеют значения ниже среднего или близкое к среднему по стране. Данный вывод служит эмпирическим доказательством того, что проведение сравнительного анализа исследуемого региона только с идентичными, как это предусмотрено методикой Баскского института, не позволило бы их выявить.

Более того, отдельно отметим такой показатель, как «объем инновационных товаров и услуг». Величина данного показателя у Пермского края выше среднероссийского уровня, но значительно ниже, чем у большинства идентичных регионов. Поэтому в качестве второго вывода, полученного нами в ходе апробации, отметим то, что проведение сравнительного анализа исследуемого региона только с регионами-лидерами страны, как это делается в большинстве исследований отечественных авторов, не позволило бы идентифицировать показатель «объем инновационных товаров, работ и услуг» как приоритетное направление развития Пермского края.

Исходя из вышеизложенного, можно констатировать, что наша гипотеза относительно необходимости идентификации приоритетов развития территории путем *последовательного двойного сравнения средних общестрановых показателей и показателей идентичных регионов* подтвердилась.

В ходе систематизации приоритетов развития Пермского края нами были отобраны шесть наиболее перспективных с точки зрения успешности и достижимости направлений оптимизации: все пять приоритетов, идентифицированных путем сравнения с показателями

идентичных регионов, и один приоритет из трех, выявленных в процессе анализа среднестрановых показателей. Это показатель «урбанизация», выраженный удельными весами городского и сельского населения в общей численности населения региона.

Система расселения имеет важное значение для развития экономики и социальной сферы. Важнейшей проблемой системы расселения Пермского края является высокая концентрация населения в г. Перми. Доминантный тип распределения отражает индекс первенствования крупнейшего города, равный для Перми 5,8 (для сравнения: для Москвы он равен 2,2) [31, с. 52]. Данное явление обусловлено прежде всего безработицей на периферии, возникающей на фоне постоянного уменьшения числа объектов пенитенциарной системы, обострением экологических проблем в сельских районах, а также падением рентабельности в ряде отраслей региональной экономики в последние годы. Поэтому для решения проблемы оптимизации расселения, обусловленной высоким уровнем урбанизации в Пермском крае, необходимо принятие определенных государственных мер и программ.

Систематизация приоритетов развития Пермского края представлена в *таблице 3*.

Согласно таблице 3, лидером в области транспортного развития является Республика Татарстан, где плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием составляет 423 км путей на 1000 км<sup>2</sup> территории. Первое место по уровню образования занимает Калужская область. В расчете на 1000 человек населения в возрасте 15 лет и старше, указавших уровень образования, 661 житель Калужской области имеет образование выше среднего. Инновационные товары и услуги в Вологодской области составляют 21,6% от общего объема отгруженных товаров, работ и услуг – это максимальный показатель среди идентичных регионов. В свою очередь лучшие показатели уровня культуры продемонстрировала Владимирская область. Число посещений музеев на 1000 человек населения в данном регионе составляет 1487 человек. Что касается преступности, самый низкий его уровень среди идентичных регионов зарегистрирован в Калужской области (1019 преступлений на 100 000 человек населения). Определению возможно-

Таблица 3. Приоритеты развития Пермского края\*

Приоритеты развития	Ориентиры развития, единицы измерения	Статистические показатели				Регионы-лидеры из числа идентичных
		Пермский край	Средний показатель по идентичным регионам	Наилучший показатель по идентичным регионам	Средний показатель по России	
1. Повышение транспортной доступности	Плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, км путей на 1000 км <sup>2</sup> территории	130,0	216,4	423,0	274,6	Республика Татарстан, Владимирская область
2. Повышение уровня образования	Население с образованием выше среднего в возрасте 15 лет и старше в расчете на 1000 человек населения, указавших уровень образования, человек	619,0	620,1	661,0	624,6	Калужская область, Архангельская область
3. Увеличение объема инновационных товаров и услуг	Процент инновационных товаров, работ, услуг от общего объема отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, %	7,7	9,8	21,6	6,0	Вологодская область, Республика Татарстан
4. Повышение уровня культуры	Число посещений музеев на 1000 человек населения, человек	401,0	804,9	1487,0	601,3	Республика Татарстан, Владимирская область
5. Снижение уровня преступности	Число зарегистрированных преступлений на 100 000 человек населения, шт.	2209,0	1816,6	1019,0	1673,7	Калужская область, Тверская область
6. Оптимизация системы расселения	Удельный вес сельского населения в общей численности населения, %	24,4	24,3	28,0	29,8	Вологодская область, Ульяновская область

\* Составлено по: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016.

стей снижения данного показателя в Пермском крае должно быть уделено особое внимание. Показатель удельного веса сельского населения в общей численности населения Пермского края близок к среднему значению показателя по идентичным регионам и составляет 24,3%. Лидером в области оптимизации системы расселения выступает Вологодская область, где показатель удельного веса сельского населения в общей численности населения составляет 28% от общей численности населения региона.

Успешная реализация определенных нами направлений развития Пермского края требует тщательного изучения государственных программ регионов-лидеров среди идентичных с целью их дальнейшей адаптации в деятельности органов власти и управления края.

#### Заключение

В заключение сформулируем главные выводы и результаты проведенного исследования.

Во-первых, нами было обосновано, что бенчмаркиговая технология является успеш-

ным решением повышения эффективности деятельности экономических субъектов разных иерархических уровней. Целевое назначение использования концепции бенчмаркинга на уровне территориальных образований заключается в информировании региональных органов власти об основных направлениях, условиях и возможностях дальнейшего развития территории. При этом ключевыми целями бенчмаркинга остаются: выбор региона-лидера для сравнения в определенной области развития, выявление различий между ним и анализируемым регионом, а также анализ ключевых факторов успеха региона-лидера.

Во-вторых, было установлено, что наиболее эффективным типом бенчмаркинга, учитывающим предпосылки и причины достижения лидерства лучшими экономическими субъектами, является «умный» бенчмаркинг. «Умный» бенчмаркинг региональных систем предполагает разработку стратегии развития на основе сравнения с территориями, имеющими схожие

институциональные условия и показатели развития. Этот аспект служит важнейшим условием достижимости целевых индикаторов любых государственных программ развития.

В-третьих, эмпирически было доказано, что идентификация приоритетов территориального развития должна проводиться путем последовательного двойного сравнения анализируемого региона со средними общестрановыми показателями и показателями идентичных регионов. Данный вывод подтвержден результатами, полученными нами в ходе разработки приоритетов развития Пермского края.

Представленная методика проведения бенчмаркиговой процедуры может внести значи-

мый вклад в процесс разработки, реализации и мониторинга инновационных стратегий развития территорий путем выявления недостатков и конкурентных преимуществ региона.

Считаем, что разработка и совершенствование региональной бенчмаркиговой процедуры применительно к субъектам Российской Федерации требует дальнейшего исследования и представляет научный интерес в создании интерактивного инструмента, синтезирующего статистические данные о регионах и позволяющего идентифицировать структурно схожие регионы России в целях становления инновационной национальной экономики.

### Литература

1. Enright M.J. Why Clusters are the Way to Win the Game? *Word Link*, 1992, no 5, Ju-ly/August, pp. 24-25.
2. Беломестнов В.Г. Актуальные проблемы современной экономики: монография. Улан-Удэ: Изд-во ВСГУТУ, 2015. С. 49.
3. Родионов П.В. Возможности и ограничения модернизации российской экономики // Наука и бизнес: пути развития. 2011. № 6. С. 250–255.
4. Асланова С.Х., Топсахалова Ф.М.Г. Стратегическое управление социально-экономическим развитием на региональном уровне // Фундаментальные исследования. 2015. № 2–11. С. 2393.
5. Лапыгин Д.Ю. Проблемы стратегического управления регионом // Регион: государственное и муниципальное управление. 2015. № 2 (2). С. 7, 12.
6. Рохчин В.Е., Далгатова А.Э. Стратегическое управление развитием экономики в пределах федеральных округов Российской Федерации. Теоретические и методологические аспекты. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013. С. 100.
7. Аvezов А. Х., Азимова М. Стратегическое управление устойчивым развитием экономики региона // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. Серия общественных наук. 2015. № 1 (1). С. 32.
8. Липина С. А. Приоритеты развития республик Северного Кавказа // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 16 (73). С. 18.
9. Тихомиров С.А. Инновационное направление регионального развития // Инновации. 2005. № 7. С. 33.
10. Manicad G. Priority Setting in Agricultural Research: A brief conceptual background. *Biotechnology and Development Monitor*, 1997, no. 31, pp. 13.
11. Janssen W. Regional approach to setting research priorities and implementation: towards satisfying national, regional and global concerns. *Journal of Agricultural & Food Information*, 2004, vol. 5, no 2, pp. 75.
12. Быкова А.А. Исследование условий формирования и функционирования региональных инновационно-промышленных кластеров // Управление кластерами в региональной экономике. Новочеркасск: УПЦ «Набла» ЮРГТУ (НПИ), 2010. С. 148–168.
13. Исламов М.А., Бахитова Р.Х., Киреева Р.А. Кластерный анализ в основе бенчмаркинга субъектов Российской Федерации // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2014. Вып. 3. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/79EVN314.pdf> (дата обращения: 15.11.2017).
14. Московкин В.М., Крымский И.А. Региональный бенчмаркинг российской инновационной инфраструктуры // Инновации. 2008. № 5. С.76–83.
15. Растворцева С.Н., Ларионова М.В. Бенчмаркинг региональной инновационной инфраструктуры // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2015. № 22 (307). С. 13–27.

16. Червяков С.С. Стратегическое развитие регионов на основе бенчмаркинга и управления конфликтом интересов целевых аудиторий: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Владимир: АНО ВПО «Владимирский институт бизнеса», 2012. 24 с.
17. Красносельская Д.Х. Управление накоплением капитала региона на основе применения инструментария пространственного бенчмаркинга: дис. ... д-ра экон. наук. Уфа: Институт социально-экономических исследований, Уфимский научный центр Российской академии наук, 2015. 162 с.
18. Groenendijk N. *EU and OECD Benchmarking and Peer Review Compared. The EU and Federalism: Politics and Policies Compared*. Ashgate, 2010, pp. 181–202.
19. Iurcovich L., Komninos N., Reid A., Heydebreck P., Pierrakis Y. *Mutual Learning Platform: Regional Benchmarking Report: Blueprint for Regional Innovation Benchmarking*. Brussels: European Commission, 2006. 36 p.
20. Koellreuter C. Regional Benchmarking as a tool to improve regional foresight. *European Commission-Research DG -Directorate K*, April 2002, pp. 14.
21. Navarro J., Smart J.P. *Specialisation benchmarking and assessment: pilot study on wind energy*. Available at: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106035/2017\\_03\\_09\\_wind\\_pilot\\_regions\\_final.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106035/2017_03_09_wind_pilot_regions_final.pdf)
22. Navarro M., Gibaja J.J., Franco S., Murciego A., Gianelle C., Hegyi F.M. & Kleibrink A. Regional benchmarking in the smart specialisation process: Identification of reference regions based on structural similarity. *S3 Working Paper Series*, 2014, no. 03, pp. 9-10.
23. Navarro M., Gibaja J.J., Franco S., Murciego A. *Territorial benchmarking methodology: The need to identify reference regions*. Available at: [http://www.academia.edu/26363206/Territorial\\_benchmarking\\_methodology\\_The\\_need\\_to\\_identify\\_reference\\_regions](http://www.academia.edu/26363206/Territorial_benchmarking_methodology_The_need_to_identify_reference_regions)
24. Nauwelaers C., Veugelers R., Van Looy B. *Benchmarking National R&D policies in Europe: Lessons from Belgium*. Available at: <http://www.stis.belspo.be/docs/papers/pdf/Nauwelaers.pdf>
25. Tomlinson M., Lundvall B.-A. *Policy learning through benchmarking national systems of competence building and innovation – learning by comparing*. Available at: [http://www.academia.edu/24150494/Policy\\_learning\\_through\\_benchmarking\\_national\\_systems\\_of\\_competence\\_building\\_and\\_innovation-learning\\_by\\_comparing](http://www.academia.edu/24150494/Policy_learning_through_benchmarking_national_systems_of_competence_building_and_innovation-learning_by_comparing)
26. *Smart Specialisation Platform. Finding reference regions based on structural similarities*. Available at: <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/regional-benchmarking>
27. Поздеев Д. Бенчмаркинг финансовых показателей // Финансовый директор. 2005. URL: <https://fd.ru/articles/13660-benchmarking-finansovyh-pokazateley> (дата обращения: 15.11.2017).
28. Альхименко О.Н. Инвестиции в интеллектуальный капитал: роль образования // Экономика образования. 2015. № 1. С. 58.
29. Васютченко И.Н. Система показателей оценки экспортного потенциала региона // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 21. С. 42.
30. Пермская молодежь готова эмигрировать в Канаду и Южную Корею // ПГНИУ. URL: <http://www.psu.ru/news/permskaya-molodezh-gotova-emigrirovat-v-kanadu-i-yuzhnyuyu-koreyu> (дата обращения: 10.11.2017).
31. Лядова А.А. Система расселения населения Пермского края: региональный и логистический анализ // Географический вестник. 2007. № 1–2. С. 52.

### Сведения об авторах

Юлия Владимировна Дубровская – кандидат экономических наук, доцент, Пермский национальный исследовательский политехнический университет (614990, Российская Федерация, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, корпус Б, к. 307; e-mail: [uliadubrov@mail.ru](mailto:uliadubrov@mail.ru))

Мария Романовна Кудрявцева – аспирант, Пермский национальный исследовательский политехнический университет (614990, Российская Федерация, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, корпус Б, к. 307; e-mail: [maria.kudri@gmail.com](mailto:maria.kudri@gmail.com))

Елена Викторовна Козоногова – аспирант, Пермский национальный исследовательский политехнический университет (614990, Российская Федерация, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, корпус Б, к. 307; e-mail: [elena.semenvaa@gmail.com](mailto:elena.semenvaa@gmail.com))



Dubrovskaya Yu.V., Kudryavtseva M.R., Kozonogova E.V.

## “Smart” Benchmarking as a Basis for Strategic Planning in Regional Development

**Abstract.** Addressing the problem of scientific substantiation of the region’s development priorities is an urgent issue for both regional researchers and territorial managers. At the same time, when determining the areas of development, the emphasis is often put on successful experience of the leading territories. This method of transplantation of best practices in order to improve the performance of the object under analysis is called benchmarking. In classical understanding, the key stages of regional benchmarking are: selection of the leading region for comparison, identifying the differences between the leading region and the region under analysis, analysis of key success factors of the leading region, and implementing successful experience in the economic practice of the research area. At the same time, the absence of preliminary analysis of reasons and prerequisites for achieving leadership by best regions, comparison of territories with objectively different characteristics of socio-economic development, leads to non-compliance with the most important principle of regional development planning – the principle of goal-setting. The solution to this problem is possible through using a new type of benchmarking, the so-called “smart benchmarking”. Its peculiar feature is preliminary identification of structurally similar territories – “identical regions”. Thus, defining the priorities for the development of the object under study is based on successful experience of the regions identical to it. In this paper, the necessity of using the tools of “smart” benchmarking in Russia is justified. The authors reveal the essence and advantages of this approach, determine integral criteria characterizing the regions’ similarity: the geodemographic environment, the level of education, innovation development, the sectoral structure of the economy, investment climate, economic openness, and social values. In the context of these criteria, a corresponding database of statistical data, including 34 indicators of territorial development, was formed. With due regard for domestic peculiarities of the regional economy the authors developed an algorithm for the benchmarking procedure and tested it in Russian regions. The systematization of identical territories is carried out based on calculation of indices of structural distances and construction of the distance matrix for Russian regions. The features of the social and economic situation of Perm Krai are determined in detail and analyzed by comparing its development indicators with those of the regions most similar in structural terms. The paper applies the methods of mathematical statistics, grouping and generalization, the system approach, as well as methods of visualization of data under analysis. Based on the analysis results it is concluded that the methodology of the benchmarking procedure can be used by public authorities to justify effective areas of regional development.

**Key words:** “smart” benchmarking, regional development, strategic planning, distance matrix, benchmarking procedure, identical regions.

### Information about the Authors

Yuliya V. Dubrovskaya – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Perm National Research Polytechnic University (29, Komsomol’skii Avenue, Perm, 614990, Russian Federation; e-mail: uliadubrov@mail.ru)

Maria R. Kudryavtseva – Post-graduate Student, Perm National Research Polytechnic University (29, Komsomol’skii Avenue, Perm, 614990, Russian Federation; e-mail: maria.kudri@gmail.com)

Elena V. Kozonogova – Post-graduate Student, Perm National Research Polytechnic University (29, Komsomol’skii Avenue, Perm, 614990, Russian Federation; e-mail: elenaa.semenovaa@gmail.com)

Статья поступила 27.12.2017.