

ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ

DOI: 10.14515/monitoring.2016.6.03

Правильная ссылка на статью:

Колесниченко О. Ю., Смородин Г. Н., Яковлева Д. А., Мазелис Л. С., Колесниченко Ю. Ю. API-социология: оценка глобальных деструктивных влияний на глокализационную ситуацию // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2016. № 6. С. 30—51.

For citation:

Kolesnichenko O. Yu., Smorodin G. N., Yakovleva D. A., Mazelis L. S., Kolesnichenko Yu. Yu. API in sociology: assessing global destructive effects on glocalization. *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. 2016. № 6. P. 30—51.

О. Ю. Колесниченко, Г. Н. Смородин, Д. А. Яковлева, Л. С. Мазелис, Ю. Ю. Колесниченко API-СОЦИОЛОГИЯ: ОЦЕНКА ГЛОБАЛЬНЫХ ДЕСТРУКТИВНЫХ ВЛИЯНИЙ НА ГЛОКАЛИЗАЦИОННУЮ СИТУАЦИЮ

API-СОЦИОЛОГИЯ: ОЦЕНКА ГЛОБАЛЬНЫХ ДЕСТРУКТИВНЫХ ВЛИЯНИЙ НА ГЛОКАЛИЗАЦИОННУЮ СИТУАЦИЮ

API IN SOCIOLOGY: ASSESSING GLOBAL DESTRUCTIVE EFFECTS ON GLOCALIZATION

*КОЛЕСНИЧЕНКО Ольга Юрьевна — PhD, главный редактор информационного Бюллетеня «Анализ безопасности», Москва, Россия.
E-MAIL: oykolesnichenko@list.ru
ORCID: 0000-0002-4523-6485*

*Olga Yu. KOLESNICHENKO¹ — PhD, Editor in Chief
E-MAIL: oykolesnichenko@list.ru
ORCID: 0000-0002-4523-6485*

*СМОРОДИН Геннадий Николаевич — PhD, MBA, руководитель Академического Партнерства Dell EMC в России и СНГ, Санкт-Петербург, Россия.
E-MAIL: gennady.smorodin@emc.com*

*Gennady N. SMORODIN² — PhD, MBA, Head
E-MAIL: gennady.smorodin@emc.com*

*ЯКОВЛЕВА Дарья Алексеевна — аспирант кафедры математики и моделирования Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, Владивосток, Россия.
E-MAIL: darya.yakovleva15@vvsu.ru
ORCID: 0000-0002-0139-4051*

*Dariya A. YAKOVLEVA³ — Postgraduate
E-MAIL: darya.yakovleva15@vvsu.ru
ORCID: 0000-0002-0139-4051*

¹ Security Analysis Bulletin, Moscow, Russia

² Dell EMC External Research and Academic Alliances Russia & CIS, St. Petersburg, Russia

³ Department of Mathematics and Modeling, Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok Russia

*МАЗЕЛИС Лев Соломонович — доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой математики и моделирования Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, Владивосток, Россия.
E-MAIL: lev.mazelis@vvsu.ru
ORCID: 0000-0001-7346-3960*

*КОЛЕСНИЧЕНКО Юрий Юрьевич — директор информационного портала «Бюллетень «Анализ безопасности», www.SecurityAnalysisBulletin.com, Москва, Россия.
E-MAIL: green-apple_2000@mtu-net.ru
ORCID: 0000-0002-4426-9250*

Аннотация. Представлены результаты текстовой аналитики Больших данных в рамках исследования Академического партнерства Dell EMC в России «Третья волна». Работа отнесена к категории API-социологии, подсчет ключевых слов через API-Google и API-Яндекс позволяет гибко измерять глобальную «экосистему перемен», выявляя разный уровень социального стресса и адаптации в странах, фиксировать глобальный образ мирового кризиса, его особенности. Предложен новый рейтинг стран — Index of Intrastate Stability, Индекс внутригосударственной стабильности. Проведены анализ индекса и сравнение его с другими индексами, близкими по тематике. По результатам составления рейтинга первую позицию занял Люксембург, эта страна имеет указания на наиболее стабильную внутригосударственную обстановку из 47 проанализированных стран. Последнюю позицию рейтинга занял Иран, для него выявлены негативные маркеры, указывающие на риск внутригосударственной дестабилизации. Россия находится на 38-м,

*Lev S. MAZELIS³ — Doctor of Economics, Professor, Head
E-MAIL: lev.mazelis@vvsu.ru
ORCID: 0000-0001-7346-3960*

*Yuriy Yu. KOLESNICHENKO¹ — Chief
E-MAIL: green-apple_2000@mtu-net.ru
ORCID: 0000-0002-4426-9250*

Abstract. This paper presents the results of Big Data text analytics as part of the Third Wave Study provided by Dell EMC External Research and Academic Alliances. The study refers to sociological approach to API, where the keywords count via Google API and Yandex API measures the global «ecosystem of changes», identifies different levels of social stress and adaptation in various countries, records a portrait of a world crisis with its specifics.

A new countries' ranking (Index of Intrastate Stability) is proposed and analyzed in the paper. As the ranking suggests, among 47 countries considered in the study Luxembourg is ranked first as a country with the most stable intrastate social situation. Iran is ranked last for being a country with high risks of intrastate destabilization. Russia holds 38th ranking with the USA at the 21st position. Egypt, South Korea, Denmark, United Kingdom, Sweden and Switzerland have negative markers related to extreme social tensions caused by migration crisis.

а США — на 21 месте. Признаки выраженной социальной напряженности из-за миграционного кризиса выявлены для следующих стран: Египет, Южная Корея, Дания, Великобритания, Швеция и Швейцария.

Ключевые слова: Большие данные, Data Mining, API, Google, Яндекс, глокализация, Индекс внутригосударственной стабильности, кластерный анализ

Keywords: Big Data Analytics, Data Mining, API, Google, Yandex, Glocalization, Index of Intrastate Stability, cluster analysis

В статье представлены результаты волонтерского исследования по текстовой аналитике Больших данных (Big Data Analytics) Академического партнерства Dell EMC в России (Dell EMC External Research and Academic Alliances) «Третья волна», продолжающегося с 2015 г., и названного так в честь концептуальной работы по информационной глобализации современного американского философа Элвина Тоффлера [Toffler, 1980].

Аналитика Big Data относится к области, плохо доступной по причине отсутствия полноценных средств изучения и необходимого уровня компетенций [Dietrich, Heller, Yang, 2015]. Big Data характеризуется «четырьмя V»: объемом (Volume), разнообразием (Variety), изменчивостью (Variability) и скоростью (Velocity). Каждый вид аналитики фактически создается исполнителями впервые, а в качестве ориентации исследователи сравнивают в большей степени не результаты, а сам дизайн аналитики Big Data в успешных и доведенных до выводов и практического применения проектах.

По мере выполнения исследования «Третья волна», возник термин «API-социология», так как результаты работы позволили делать социологические выводы на основе анализа открытых текстов Интернета методом сбора ключевых слов через API-доступ (Application Programming Interface) к хранилищам данных Google и Яндекс. Представляется, что направление API-социологии будет совершенствоваться и расширяться на рынке, становясь популярной областью аналитики Big Data.

Данный метод подобен американским проектам, в которых используется подсчет ключевых слов в корпусах текстов: PRISM (Program for Robotics, Intelligents Sensing and Mechatronics) of US National Security Agency (NSA); Google Flu Trends, Google Trends, Google Books Ngram. В России вопросы текстовой аналитики Big Data обсуждаются в рамках таких ежегодных научных мероприятий, как Социологическая Грушинская конференция (ВЦИОМ) и Национальный Суперкомпьютерный Форум (Институт программных систем имени А. К. Айламазяна РАН).

Интернет можно рассматривать как глобальную систему «People-to-IT», обладающую гибкостью с точки зрения реакции на события, происходящие в социуме. Численность тех или иных ключевых слов отражает разные аспекты реакции людей: психологическую, стрессовую, рекламную, рыночную, социальную, политическую. Для проведения исследования и оценки результатов учитывались некоторые на-

учные подходы как из области глобалистики (Клаус Шваб, Роланд Робертсон), так и из области аналитики Big Data (Билл Шмарзо).

Клаус Шваб, президент Всемирного экономического форума в Давосе (Швейцария), в статье «Эпоха адаптации» к докладу ВЭФ «Глобальные риски 2016» использовал термин «экосистема перемен», связанный с влиянием новой технологической волны на глобальный социум. Экосистема перемен объединяет институты власти, общество и бизнес в единую систему и претерпевает адаптацию к текущим изменениям, формируя новую социальную динамику — нарастающие социальное неравенство и социальную нестабильность, включающие финансовый кризис и безработицу [Schwab, 2015]. API-социология позволяет гибко измерять эту «экосистему», выявляя разный уровень стресса и адаптации стран. Используя ключевые слова, можно оценить общую панораму волны изменений и фиксировать глобальный образ мирового кризиса, его особенности.

Профессор социологии из Университета Питтсбурга (США) Роланд Робертсон описал термин «Glocalization» (совмещение терминов «Globalization» и «Localization») [Robertson, 1983]. Он предложил рассматривать глобальные процессы с учетом их влияния на отдельные локальные социальные системы, вместо рассмотрения глобализации как явления с общим знаменателем. Данный подход актуален сегодня, когда появилась возможность изучать Интернет (глобальную среду) с привязкой к отдельным странам или выборкам людей.

Билл Шмарзо, профессор Университета Сан-Франциско, директор по управлению информацией и аналитикой в корпорации Dell EMC (США), автор университетской программы Big Data MBA, разработал шестиступенчатый подход к проектам по аналитике Big Data [Schmarzo, 2013, 2014, 2015, 2016]. Следуя за логическими шагами Шмарзо, в данном исследовании разработан рейтинг стран, названный Index of Intrastate Stability (IIS) — Индекс внутригосударственной стабильности. IIS включает только аналитику текстовых Big Data, проанализированные ключевые слова затрагивали как темы новых технологических трендов и социального неравенства, так и доминирующую в международной повестке дня проблему беженцев и интеграции мусульман в западные страны. Первые позиции рейтинга занимают страны, которые, по данным исследования, в наименьшей степени указывают на наличие внутригосударственного социального напряжения; последние — страны, в которых возможны социальные дестабилизирующие процессы, обусловленные влиянием глобальной смены технологического уклада на занятость населения и потоками беженцев.

Глобализация и глокализация обуславливают невозможность осуществлять управление государством без понимания общей картины происходящего на мировом уровне: позитивные и деструктивные процессы постоянно оказывают влияние на внутреннюю обстановку в каждом государстве. Это потребовало создания механизмов оценки и урегулирования противоречий на мировом уровне, что стало основой для разработки методов глобального управления. Принятию решений, как в масштабах глобальных форматов, так и на глокализационном уровне, предшествует оценка ситуации с использованием различных показателей для глобального управления (Global management metrics).

Первыми попытками разработки показателей для глобального управления были прогностические алгоритмы-модели, созданные профессором

Массачусетского технологического института Джейм Форрестером в конце 1960-х гг. С компьютерного анализа мировых процессов, описанного Форрестером в книге «Мировая динамика» [Форрестер, 2003], возникло твёрдое понимание — мир вычисляем. Следующим шагом можно назвать появление рейтингов государств. Например, Индекс экономической свободы (IEF — Index of Economic Freedom (The Heritage Foundation)) ранжирует государства мира посредством многофакторного анализа на основе определенных алгоритмов, оценивая потенциальные возможности роста их экономик [Index of Economic Freedom, 2015]. Стоит упомянуть Рейтинг недееспособности государств (FSI — Fragile States Index (Fund for Peace)), оценивающий риск развития массовых волнений населения [Fragile States Index, 2015]. Популярен также Индекс сетевой готовности (NRI — Networked Readiness Index (World Economic Forum)), ранжирующий государства по их вовлеченности в сферу информационных технологий [Networked Readiness Index, 2015]. В алгоритмы, составляющие математическую основу этих индексов, включаются классические статистические данные. Подобных индексов по ранжированию стран с целью разработки параметров глобального управления в настоящее время существует много.

Алгоритмизация, являющаяся логичным компонентом информационной эры (или периода «Третьей Волны») [Toffler, 1980], позволяет устанавливать новые нормы и правила в системе глобального управления. От рейтингов, создаваемых на основе статистических данных, мировое сообщество переходит на алгоритмы, анализирующие Big Data в режиме реального времени. Это новый шаг в построении «вычисляемого мира», дающий возможности не только определять рейтинги по тому или иному вопросу глобального управления, но и строить прогностические модели будущего для государств, что будет влиять на стратегии инвестирования, колебания курса валют, решения по военному вторжению.

Можно предположить, что мировое сообщество пройдет определенный путь эволюции алгоритмизации — будет большое разнообразие предлагаемых алгоритмов, затем наступит период выработки общемировых подходов к алгоритмизации, и будут выбраны некоторые из индексов в качестве узаконенных международным правом инструментов глобального управления.

Методика

В центре внимания данного исследования — использование текстовых Big Data для поиска подходов к прогностической оценке государств. В анализ вошли 47 стран из разных регионов мира, которые распределены по рейтингу IIS с 1-го по 47-е место. Количество стран обусловлено возможностями волонтерской исследовательской группы, поскольку изъятие данных (Data Mining) является трудоемким процессом. Выполнялась текстовая аналитика Big Data из открытых ресурсов Интернета, при выполнении Data Mining использовался доступ через API к текстам дата-центров Google и Яндекс, что методически рассматривается как использование Google и Яндекс в качестве неклассических суперкомпьютеров в режиме «as-a-Service». Авторская методика по технике Data Mining через API-Google и API-Яндекс разработана Д. А. Яковлевой, ею же проведен кластерный анализ

k-means. Графическая обработка табличных метаданных выполнена в Microsoft Excel, использовался линейный корреляционный анализ по Пирсону в Microsoft Excel. Собрана матрица метаданных из 20 ключевых словосочетаний, которые подсчитывались в миллионах в привязке к названиям стран и годам — 2008 и 2015 гг. Годы были выбраны исходя из следующих соображений: 2008 — острый период мирового финансового кризиса, 2015 — завершившийся последний год на момент набора данных. Языки API-поиска ключевых словосочетаний — русский и английский, данные суммировались.

Представлен второй этап исследования «Третья волна», по сравнению с первым этапом, список анализируемых стран и ключевых слов увеличен вдвое. Если исследовательская цель первого этапа заключалась в оценке самой возможности строить рейтинг государств, то исследовательская цель второго этапа — поиск подходов к построению рейтинга государств. В дальнейшем планируется продолжение работы с целью углубления изучения обнаруженных тенденций при расширении списка анализируемых стран, годов и ключевых слов.

Использованные в исследовании методические этапы шестиступенчатого подхода Билла Шмарзо по американской программе Big Data MBA были следующими:

Step 1: Определение ключевой инициативы. Гипотеза исследования: посредством API-социологии можно оценить страны по их устойчивости или предрасположенности к внутреннему социальному напряжению.

Step 2: Определение стратегически важных понятий (ключевых слов). Выбраны ключевые слова для сбора морфологической матрицы (Morphological Matrix), которая была разделена на четыре набора слов (units) (табл. 1).

Step 3: Анализ по рядам данных. Данный шаг включает определение категорий рядов данных в зависимости от их качеств (например, возраст, пол, почтовый индекс, день недели, и т. п.). Аналитика Big Data обязательно должна включать различные ряды данных. В исследовании «Третья волна» выбраны следующие: список ключевых слов, список стран, перечень годов.

Step 4: Формулирование трех типов вопросов, касающихся стратегически важных понятий.

4—1. Описательная аналитика — понимание того, что произошло (Descriptive Analytics: Understanding what happened).

4—2. Прогностическая аналитика — предвидение возможности того, что что-то произойдет (Predictive Analytics: Predicting what is likely to happen).

4—3. Предписывающая аналитика — рекомендации, что надо делать (Prescriptive Analytics: Recommending what to do next).

Таблица 1. **Морфологическая матрица из 20 ключевых слов по Data Mining**

Морфологическая матрица / Morphological Matrix	
Unit «Информация» / «Information»	компьютер / computer; облачные технологии / cloud computing; мобильный телефон / mobile phone; курс доллара / dollar exchange rate; курс евро / euro exchange rate

Морфологическая матрица / Morphological Matrix	
Unit «Энергия & Материалы» / «Energy & Material»	электромобиль / electric cars; солнечные батареи / solar panel; капельное орошение / drip irrigation; поставки газа / gas supplies; нефть / oil; цена на нефть / oil price; атомная электростанция / nuclear power plant
Unit «Социальное неравенство» / «Social inequality»	кризис / crisis; инфляция / inflation; рост цен / price increase; безработица / unemployment; увольнения / dismissal
Unit «Стрессовая нагрузка» / «Stress load»	мигранты / migrants; беженцы / refugees; мусульмане / Muslims

Эти три классических для аналитики Больших данных вопроса учитывались в ходе всего исследования. Собрал морфологическую матрицу (подсчитав ключевые слова в миллионах в привязке к названиям стран и обозначенным годам), дана оценка ситуации за 2008 и 2015 гг. Далее, благодаря выстраиванию рейтинга стран, появилась возможность дать прогностическую оценку — какие страны более устойчивы (в аспекте внутреннего социального напряжения), а какие — менее. Предписывающая аналитика основывается на прогнозе, странам с худшим прогнозом рекомендуется обратить внимание на выявленные слабые места.

Step 5: Техника составления рейтингов. Аналитика Big Data, в отличие от статистического анализа и бизнес-аналитики (Business Intelligence, BI), обязательно должна давать ответ на второй и третий вопросы — прогностический и предписывающий. Для этого данные сначала сравниваются с имеющимися рейтингами из соответствующей области анализа (не обязательно созданными на основе Big Data), и по возможности создается новый рейтинг по данным аналитики Big Data.

Step 6: Завершение анализа. Данный шаг очень важен, так как аналитика Big Data должна быть завершена с подготовкой выводов и/или практических рекомендаций. Кроме того, завершающий этап становится основой для начала нового цикла анализа.

Основные результаты и обсуждение

Выявляемое количество ключевых слов через API-доступ не имеет абсолютной точности и может вариативно меняться во времени из-за динамичности самого Интернета (постоянного изменения числа сайтов и характеристик индексации сайтов поисковыми системами). Неточность, но максимально возможный охват — это одно из качеств Big Data, которое принимается за правило для аналитики.

Рассматривая Интернет как площадку для дискуссии глобальной аудитории, стоит заметить, что методами текстовой аналитики Big Data можно оценивать лишь косвенное отражение интереса к политическим, социальным и экономическим процессам в информационной системе «People-to-IT», а не сами эти процессы напрямую.

Кластерный анализ

Страны были подвергнуты кластерному анализу по всему списку ключевых слов на основе таблицы с метаданными (таблица-матрица из подсчитанных ключевых слов для каждой страны). Пример исходной таблицы Microsoft Excel, подготовленной для переноса ее в программу кластеризации методом k-means (K-средних), представлен на рис. 1. В статье описан кластерный анализ за 2015 год (рис. 2, 3) и 2008 год (рис. 4, 5).

Кластерный анализ выбран для того, чтобы разбить страны на группы с учетом всей матрицы подсчитанных слов и определить их принадлежность к высокой, средней или низкой активности в Интернете. Метод k-means позволяет разбить выборку на группы с минимальным разбросом значений. Активность стран в Интернете оценивалась в зависимости от числа ключевых слов, привязанных к этим странам. Эта активность не одинакова и зависит от многих факторов: число компьютеров на душу населения страны; уровень компьютерной грамотности населения; число IP-соединений и доступность Интернета в стране в зависимости от политических или экономических условий; общий уровень экономического развития в стране и число интернет-сервисов; численность популяции населения страны; интенсивность интернет-дискуссии в зависимости от насыщенности политическими, экономическими или социальными событиями; цитирование страны глобальной интернет-аудиторией в зависимости от интереса к стране на глобальном рынке; уровень обсуждения тех или иных технологий в связи с наличием этих технологий в стране и интересом к этим технологиям.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1																					
2																					
3	2015																				
4		android	apple	cloud	com	mobile	pi	dollar	exc	eurp	each	exotic	car								
5	Hong Kong	2E+07	2E+07	1E+08	2E+07	3E+07	5E+05	3E+05	804000	6E+05	2E+08	7E+07	3E+08	6E+07	2E+07	3E+07	2E+07	2E+07	2E+07	2E+07	2E+07
6	Singapore	2E+07	1E+07	1E+08	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
7	New Zealand	2E+03	1E+03	1E+08	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	4E+06	550100	2E+03	1E+08	4E+07	3E+08	4E+07	9E+06	6E+07	7E+06	2E+08	2E+08	2E+08
8	Australia	5E+08	1E+08	2E+08	2E+07	3E+08	1E+07	1E+07	7E+08	1E+07	1E+07	7E+08	1E+07								
9	Switzerland	1E+08	3E+07	8E+07	9E+08	3E+07	1E+07	1E+07	4E+06	2E+08	3E+08	1E+08	5E+07	3E+08	4E+07	4E+06	5E+07	3E+08	2E+08	4E+07	2E+07
10	Canada	1E+09	1E+03	2E+08	3E+07	6E+07	4E+07	4E+07	1E+07	7E+08	5E+07	3E+08	1E+07								
11	Luxembourg	4E+07	8E+05	1E+07	3E+08	1E+07	4E+06	5E+04	3E+04	2E+08	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
12	Chile	1E+08	3E+07	3E+07	7E+08	1E+07	1E+07	3E+06	3E+08	3E+08	1E+08	5E+07	3E+08	4E+07	3E+08	3E+08	3E+08	3E+08	4E+07	4E+08	3E+08
13	Brazil	7E+08	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
14	Sweden	1E+08	1E+07	3E+07	9E+08	3E+07	4E+06	2E+06	578800	3E+04	9E+07	4E+07	4E+07	7E+07	4E+07	6E+07	6E+07	7E+06	2E+08	3E+07	2E+07
15	Ireland	2E+08	1E+07	1E+08	3E+07	3E+07	3E+06	7E+06	3E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	2E+07	3E+08	2E+07	2E+08	8E+08	8E+08	4E+07
16	Denmark	1E+08	7E+05	7E+08	3E+07	1E+07	3E+06	804000	6E+05	1E+08	5E+07	4E+08	3E+07	3E+08	3E+07	4E+08	3E+08	4E+08	3E+08	4E+08	3E+08
17	United Kingdom	1E+09	2E+03	4E+08	7E+07	7E+07	7E+07	7E+07	7E+07	7E+07	4E+08	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
18	Norway	1E+08	7E+05	7E+07	1E+07	8E+07	8E+05	3E+08	1E+08	1E+08	1E+08	8E+07	1E+08	4E+07	3E+08	3E+07	4E+08	7E+06	4E+08	7E+06	4E+08
19	United Kingdom	6E+08	2E+08	1E+08	3E+07	8E+07	8E+07	8E+07	995000	2E+08	2E+08	3E+07	3E+07	4E+07	2E+07	8E+07	8E+07	8E+07	8E+07	8E+07	8E+07
20	Colombia	1E+08	8E+05	4E+07	8E+08	1E+07	7E+08	3E+08	2E+08	5E+05	1E+08	4E+07	4E+07	5E+07	3E+08	1E+07	3E+08	2E+08	3E+08	3E+08	7E+08
21	Taiwan	1E+08	3E+07	7E+07	8E+08	4E+07	3E+07	3E+08	911800	6E+05	1E+08	4E+07	2E+08	4E+07	3E+08	3E+07	2E+08	2E+08	4E+08	4E+08	3E+08
22	South Korea	1E+08	1E+07	4E+07	1E+07	1E+07	1E+07	3E+06	843800	5E+07	8E+07	4E+07	1E+07	1E+07	8E+07	9E+06	1E+07	1E+07	8E+08	7E+08	2E+07
23	Lithuania	2E+07	8E+05	2E+07	6E+08	9E+08	3E+08	1E+08	3E+08	6E+08	1E+07	1E+07	2E+08	9E+08	2E+08	2E+08	2E+08	2E+08	4E+08	4E+08	3E+08
24	Austria	1E+08	7E+05	4E+07	9E+08	1E+07	3E+05	2E+08	7E+06	3E+08	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
25	Germany	1E+09	2E+03	8E+07	2E+07	7E+07	4E+07	1E+07	1E+08	6E+07	4E+08	1E+08	5E+08	1E+08	4E+07	7E+07	5E+08	8E+07	4E+08	1E+08	1E+08
26	Malaysia	2E+08	1E+07	1E+08	3E+08	1E+07	1E+07	3E+06	7E+08	6E+07	2E+08	7E+07	6E+08	3E+07	3E+08	3E+08	2E+07	4E+08	3E+08	3E+08	8E+08
27	Bahrain	2E+07	8E+05	1E+07	3E+08	7E+08	8E+08	1E+08	433000	4E+05	2E+07	1E+07	3E+08	6E+08	2E+08	7E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08
28	Israel	2E+03	3E+05	2E+07	9E+08	1E+07	9E+05	3E+08	623000	3E+07	2E+08	8E+08	1E+08	5E+08	3E+07	5E+08	3E+07	5E+08	3E+07	5E+08	3E+07
29	Finland	8E+07	7E+05	4E+07	6E+08	1E+07	4E+05	3E+08	1E+08	7E+08	3E+07	5E+08	3E+07	3E+08	3E+07	3E+08	1E+07	4E+08	2E+08	7E+08	3E+08
30	Mexico	1E+08	3E+05	1E+07	4E+08	7E+08	4E+08	1E+08	3E+08	3E+08	3E+07	1E+07	3E+08	3E+08	1E+08	7E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08
31	Japan	5E+08	8E+07	2E+08	4E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
32	Saint Lucia	6E+07	4E+08	8E+08	2E+08	3E+08	3E+08	2E+08	458170	4E+05	1E+07	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08
33	Barbados	3E+07	7E+05	2E+07	3E+08	7E+08	3E+08	3E+08	333000	3E+05	2E+07	1E+07	1E+08	4E+06	1E+08	7E+08	1E+08	1E+08	1E+08	2E+08	3E+08
34	Peru	6E+08	1E+07	6E+08	1E+07	4E+08	1E+08	1E+08	533800	7E+04	8E+07	1E+07	8E+08	4E+07	1E+07						
35	Algeria	7E+07	8E+05	3E+07	5E+08	7E+08	1E+07	1E+08	302800	3E+05	9E+07	4E+07	2E+08	9E+07	4E+07	2E+08	5E+07	2E+08	3E+08	1E+07	1E+07
36	Pakistan	1E+08	8E+05	6E+07	7E+08	1E+07	8E+05	3E+06	2E+08	1E+07	1E+08	3E+08	6E+07	4E+06	3E+08	4E+06	3E+08	4E+06	3E+08	4E+06	3E+08
37	Ukraine	2E+08	3E+05	4E+07	3E+07	6E+07	3E+06	4E+06	888200	7E+07	3E+08	5E+07	3E+08	2E+08	1E+07	9E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
38	Russia	5E+08	1E+07	7E+07	1E+07	8E+07	1E+07	1E+07	8E+08	2E+07	2E+08	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
39	Georgia	3E+03	3E+07	4E+07	1E+08	8E+08	2E+07	1E+07	485700	7E+05	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
40	Uganda	3E+07	3E+05	1E+07	3E+08	4E+08	1E+08	3E+08	444800	1E+07	3E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
41	Tunisia	3E+07	3E+05	3E+08	8E+08	7E+08	3E+08	1E+08	82500	3E+07	2E+07	1E+07	1E+08	2E+08	2E+08	1E+07	3E+08	2E+08	2E+08	2E+08	3E+08
42	Egypt	1E+08	3E+05	1E+07	1E+07	1E+08	1E+08	1E+08	723000	3E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08
43	Yemen	4E+07	8E+05	3E+08	2E+07	8E+08	3E+08	3E+08	331800	4E+05	4E+07	3E+07	2E+08	6E+07	2E+08	9E+06	3E+08	3E+08	6E+08	1E+08	4E+08
44	Iraq	8E+07	3E+05	8E+08	7E+08	8E+08	3E+08	3E+08	432500	7E+08	8E+07	4E+07	3E+08	1E+08	4E+08	3E+08	3E+08	7E+08	3E+08	2E+07	8E+07
45	Iraq	1E+08	7E+05	3E+07	1E+07	8E+07	4E+07	3E+08	8E+08	2E+07	2E+08	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
46	Turkey	2E+08	1E+07	7E+07	2E+07	3E+07	1E+07	1E+08	4E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	6E+08	4E+07	2E+07	8E+08	8E+07	1E+08	4E+07
47	Azerbaijan	2E+07	3E+05	1E+07	4E+08	7E+08	4E+08	1E+08	1E+08	7E+08	8E+07	2E+07	2E+08	1E+08	2E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08
48	Kyrgyzstan	3E+07	3E+05	3E+08	8E+08	7E+08	3E+08	1E+08	8E+08	2E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08	1E+08
49	China	9E+08	3E+03	3E+08	3E+07	4E+07	4E+07	1E+07	117800	1E+03	6E+08	3E+08	3E+07	3E+07	3E+08	6E+07	3E+08	6E+07	8E+08	7E+07	4E+07
50	Pakistan	2E+08	3E+05	2E+08	3E+08	2E+08	3E+08	2E+08	89180	9E+05	1E+07	1E+07	2E+08	2E+07							

Необходимость проведения кластерного анализа продиктована обсуждением данного исследования на научных конференциях, где ИТ-специалистами высказывалась мысль о существующей базовой вариативности упоминания стран в Интернете. В результате исследовательская группа пришла к выводу, что любой анализ в этом исследовании должен начинаться с представления этой базовой картины по странам — как они группируются по количеству подсчитанных для них ключевых слов. Эти данные позволяют при дальнейшем сравнении и обсуждении стран делать поправку на их исходные различия.

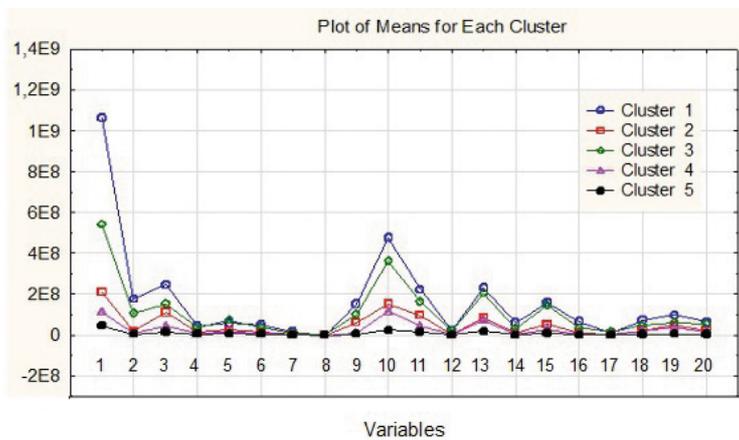


Рисунок 2. Распределение стран по кластерам, 2015 г. Variables — ключевые слова (всего 20 словосочетаний, список см. в табл. 1)

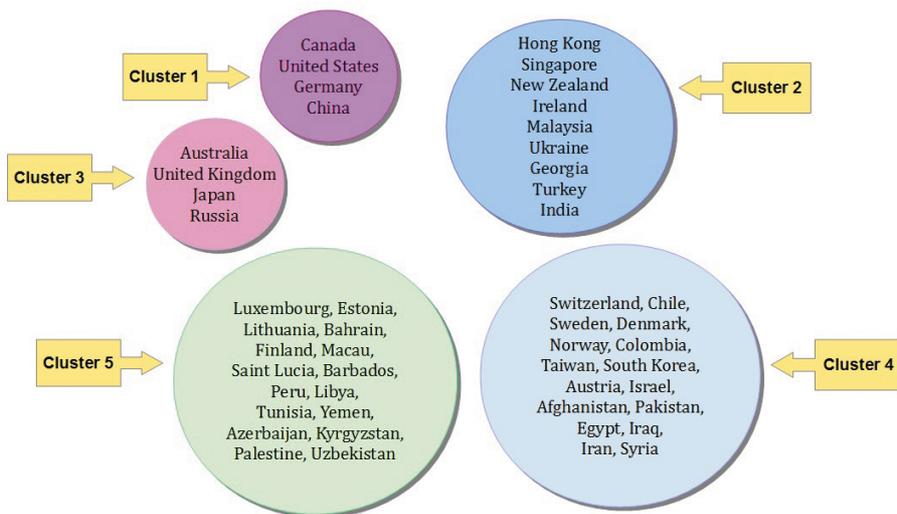


Рисунок 3. Распределение стран по кластерам, 2015 г.

Выявленные кластеры по 2015 г., в зависимости от активности и интенсивности цитирования в Интернете, распределены по трем уровням:

Высокая активность (High level of Internet activity and citing) — Cluster № 1 и Cluster № 3.

Средняя активность (Middle level of Internet activity and citing) — Cluster № 2 и Cluster № 4.

Низкая активность (Low level of Internet activity and citing) — Cluster № 5.

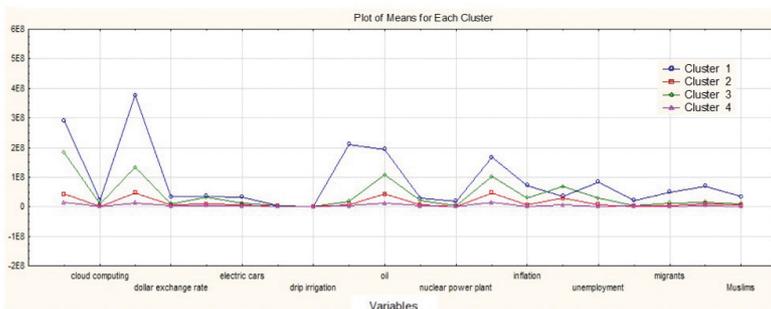


Рисунок 4. Распределение стран по кластерам, 2008 год. Variables — ключевые слова (всего 20 словосочетаний, список см. в табл. 1)

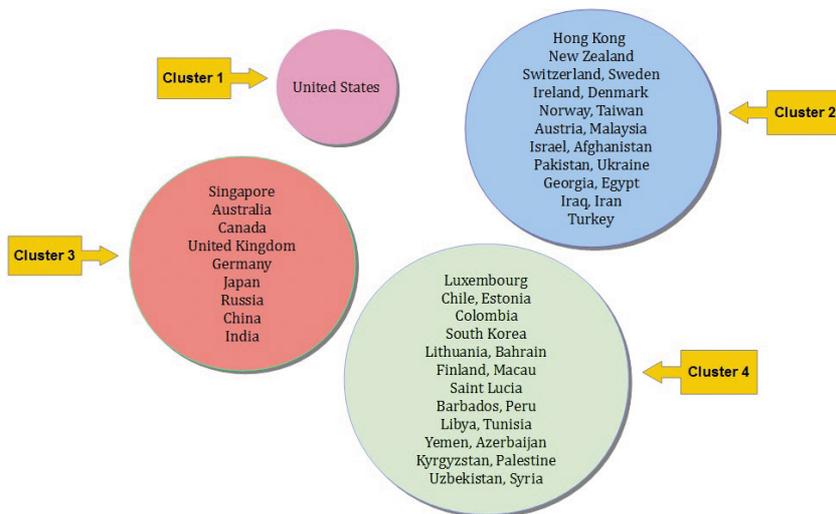


Рисунок 5. Распределение стран по кластерам, 2008 г.

Кластерное распределение по 2008 г. показало наличие четырех кластеров, при этом по активности и интенсивности цитирования в Интернете уровню высокой активности (High level of Internet activity and citing) соответствует Cluster № 1, и в него вошли только США. К уровню средней активности (Middle level of Internet

activity and citing) отнесены Cluster № 2 и Cluster № 3. А уровню низкой активности (Low level of Internet activity and citing) соответствует Cluster № 4.

Можно отметить динамику в распределении стран на уровне высокой интернет-активности и цитируемости за годы с 2008 по 2015. Если в 2008 г. лидером были только США, то к 2015 г. их догнали Германия, Канада и Китай. Великобритания оказалась на уровень ниже, вместе с Австралией, Японией и Россией. Эти данные косвенно указывают на глобальное экономическое соревнование стран-лидеров и, в частности, на соотношение сил Германии и Великобритании. Возможно, это одна из причин объявления выхода Великобритании из Евросоюза 23 июня 2016 г.

Оценка негативных факторов глобализации

Оценка глобальных негативных факторов проводилась по ключевым словам из набора слов Unit «Социальное неравенство» / «Social inequality» и Unit «Стрессовая нагрузка» / «Stress load» (см. табл. 1).

На рис. 6 представлены данные по некоторым странам (2015 г.), которые были отобраны из всего списка стран, условно обозначенным как группа социальной перегрузки или «Social Impact», так как частота встречаемости ключевых слов социальной направленности («crisis» / «кризис»; «inflation» / «инфляция»; «price increase» / «рост цен»; «unemployment» / «безработица»; «dismissal» / «увольнения») для них была заметно выше на фоне всего ряда стран. Для каждого из пяти ключевых слов визуально оценивался весь ряд стран, и отбирались несколько с выпадающими, намного превышающими общий ряд, значениями. В группу социальной перегрузки «Social Impact» вошли страны, принадлежащие разным кластерам, за исключением Cluster № 5 с низкой активностью (Low level of Internet activity and citing). При отдельном визуальном анализе стран из Cluster № 5 в группу «Social Impact» выделен дополнительно Йемен.



Рисунок 6. Группа стран социальной перегрузки или «Social Impact», данные по 2015 г. Процентное соотношение количества ключевых слов для каждой из стран. Unit «Социальное неравенство» / «Social inequality»

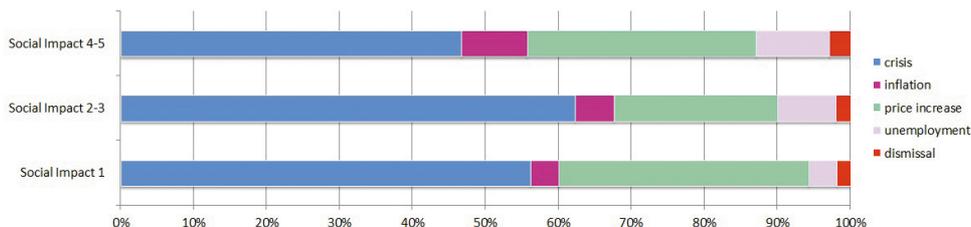


Рисунок 7. Группа стран «Social Impact», данные по 2015 г.
Unit «Социальное неравенство» / «Social inequality»¹

В этой группе можно выделить три подгруппы в зависимости от превышения количества: одного ключевого слова из пяти — Social Impact 1; двух или трех ключевых слов из пяти — Social Impact 2—3; всех пяти или четырех ключевых слов — Social Impact 4—5. Данные представлены на рис. 7. Отмечается различие в процентном распределении ключевых слов, по мере утяжеления социальной перегрузки (от Social Impact 1 к Social Impact 4—5) нарастает доля ключевых слов «inflation» / «инфляция», «unemployment» / «безработица» и «dismissal» / «увольнения». Это позволяет говорить о подгруппе Social Impact 4—5 не просто как о странах с более интенсивным информационным интернет-сопровождением социальных проблем, а как о странах, действительно переживающих негативное воздействие новой технологической волны на социальный сектор.

Интересным фактом стало обнаружение выпадающего из общего ряда большого количества ключевых слов «refugees» / «беженцы» и «Muslims» / «мусульмане» для Ирландии в сравнении с другими западными странами. Объяснение этой тенденции можно найти в статье экспертов The George Washington University [Rehman, Askari, 2010], где описан рейтинг государств Economic Islamicity Index, ранжирующий государства по привлекательности для мусульман в аспекте терпимости к иной вере и чистоты исламских законов. В этом рейтинге первое место занимает Ирландия. Помимо терпимости к иной вере, некоторые западные страны более соответствуют по устройству заповедям Корана в экономическом и политическом плане, да и сам Коран в западных странах изучают на уровне университетов глубже и знают ислам лучше, чем население самых мусульманских стран мира [Rehman, Askari, 2010; McElroy, 2014]. Это, прежде всего, Ирландия, а также Люксембург, Исландия, Нидерланды, Дания, Финляндия, Великобритания, Канада, Австралия, Новая Зеландия, а из мусульманских стран выделяют, в основном, Малайзию и Кувейт. Перечисленные страны входят в верхние строчки рейтинга Economic Islamicity Index, то есть их более справедливое экономическое устройство и демократия больше соответствуют тому, что написано в Коране.

¹ Процентное соотношение количества ключевых слов для каждой из подгрупп:

Social Impact 1 — Egypt, India, Iran, Iraq, New Zealand, Singapore, Sweden, Switzerland; Yemen в рамках своего кластера Cluster № 5;

Social Impact 2—3 — Hong Kong, Ireland, Israel, Syria, Turkey;

Social Impact 4—5 — Australia, Canada, China, Germany, Japan, Russia, Ukraine, United Kingdom, USA, Afghanistan.

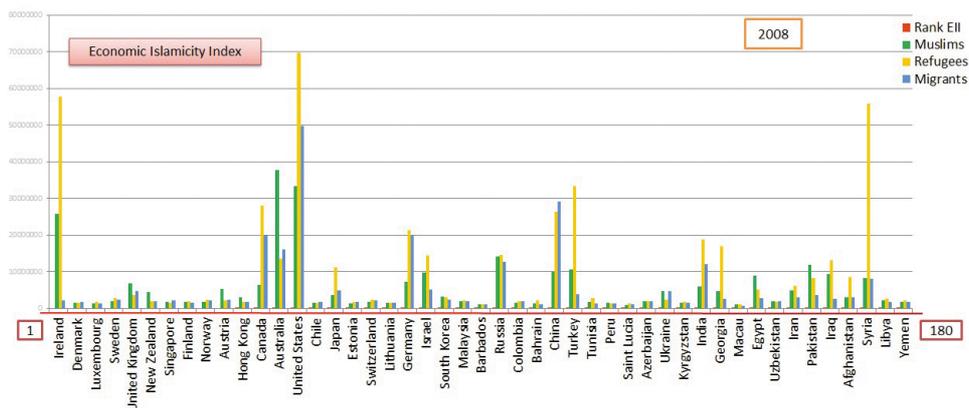


Рисунок 8. Распределение стран по рейтингу Economic Islamicity Index с данными по ключевым словам за 2008 г. Unit «Стрессовая нагрузка» / «Stress load»

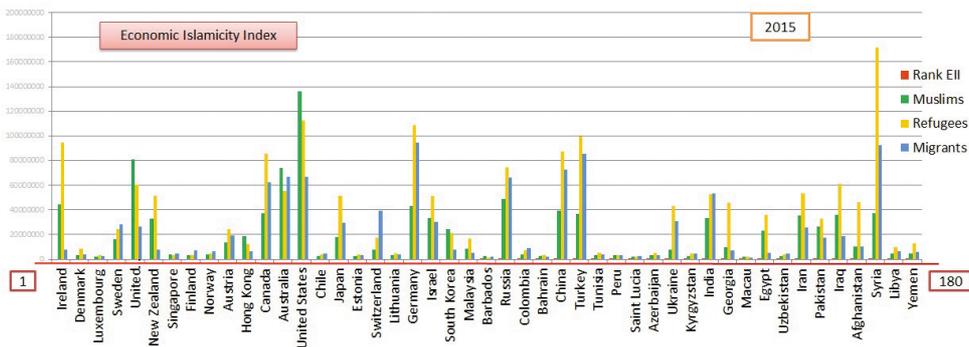


Рисунок 9. Распределение стран по рейтингу Economic Islamicity Index с данными по ключевым словам за 2015 г. Unit «Стрессовая нагрузка» / «Stress load»

В исследовании «Третья волна» страны распределены в соответствии с их местами в рейтинге Economic Islamicity Index (EII) от 1-го места и до 180-го места (рис. 8, 9). Закономерностей по нарастанию числа ключевых слов по мере ухудшения позиций по EII не выявлено. Далее страны распределены на две группы: с большим числом подсчитанных ключевых слов Group Max и с небольшим числом подсчитанных ключевых слов Group Min, для 2008 и 2015 гг. (рис. 10, 11).

На графиках (рис. 8, 9, 10, 11) можно заметить, что в 2008 г. стран с выраженной реакцией на тему мусульман и беженцев было меньше, чем в 2015 г. Также выявлено, что если в 2008 г. группа стран Group Max (с выраженной реакцией) отличалась от группы остальных стран Group Min более частым упоминанием ключевых слов «беженцы» / «refugees», в сравнении с ключевыми словами «мигранты» / «migrants» и «мусульмане» / «Muslims», то уже в 2015 г. ключевые слова «беженцы» / «refugees» доминировали в обеих группах стран, что свидетельствует о глобализации темы беженцев к 2015 г.

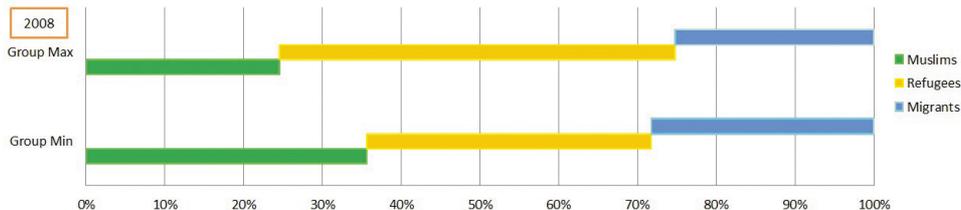


Рисунок 10. Распределение стран по группам, данные по 2008 г.
Unit «Стрессовая нагрузка» / «Stress load»²

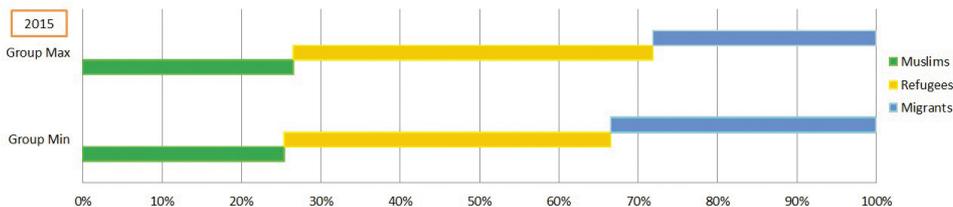


Рисунок 11. Распределение стран по группам, данные по 2015 г.
Unit «Стрессовая нагрузка» / «Stress load»³

Построение рейтинга Index of Intrastate Stability

Для построения индекса IIS на основе аналитики Больших данных сначала были построены две круговые диаграммы (рис. 12).

Круговые диаграммы (рис. 12) построены на основе рейтинга Economic Islamicity Index, слева направо по часовой стрелке расположены вертикальные секторы делений по странам рейтинга EII с 1-го места (Ирландия) по 180-е место (Йемен). Внешний первый круг отражает цветовой гаммой рейтинг Economic Islamicity Index. Со второго круга и далее ячейки маркировались по критериям нового рейтинга IIS. Применение в качестве маркеров преимущественно процентного прироста ключевых слов с 2008 г. к 2015 г. позволило избежать неправильной трактовки различий между странами, связанных с их разной активностью в Интернете, что было показано методом кластерного анализа. Характеристика «значимый процентный прирост ключевых слов» не имеет каких-либо численных

² Процентное соотношение количества ключевых слов для каждой из групп:

Group Max — Ireland, Canada, Australia, United States, Japan, Germany, Israel, Russia, China, Turkey, India, Georgia, Pakistan, Iraq, Syria;

Group Min — Denmark, Luxembourg, Sweden, United Kingdom, New Zealand, Singapore, Finland, Norway, Austria, Hong Kong, Chile, Estonia, Switzerland, Lithuania, South Korea, Malaysia, Barbados, Colombia, Bahrain, Tunisia, Peru, Saint Lucia, Azerbaijan, Ukraine, Kyrgyzstan, Macau, Egypt, Uzbekistan, Iran, Afghanistan, Libya, Yemen.

³ Процентное соотношение количества ключевых слов для каждой из групп:

Group Max — Ireland, Sweden, United Kingdom, New Zealand, Austria, Hong Kong, Canada, Australia, United States, Japan, Switzerland, Germany, Israel, South Korea, Russia, China, Turkey, Ukraine, India, Georgia, Egypt, Iran, Pakistan, Iraq, Afghanistan, Syria;

Group Min — Denmark, Luxembourg, Singapore, Finland, Norway, Chile, Estonia, Lithuania, Malaysia, Barbados, Colombia, Bahrain, Tunisia, Peru, Saint Lucia, Azerbaijan, Kyrgyzstan, Macau, Uzbekistan, Libya, Yemen.

границ, а определяется визуально по общему графику с выявлением нескольких стран, имеющих выпадающее значение на фоне всего остального ряда.

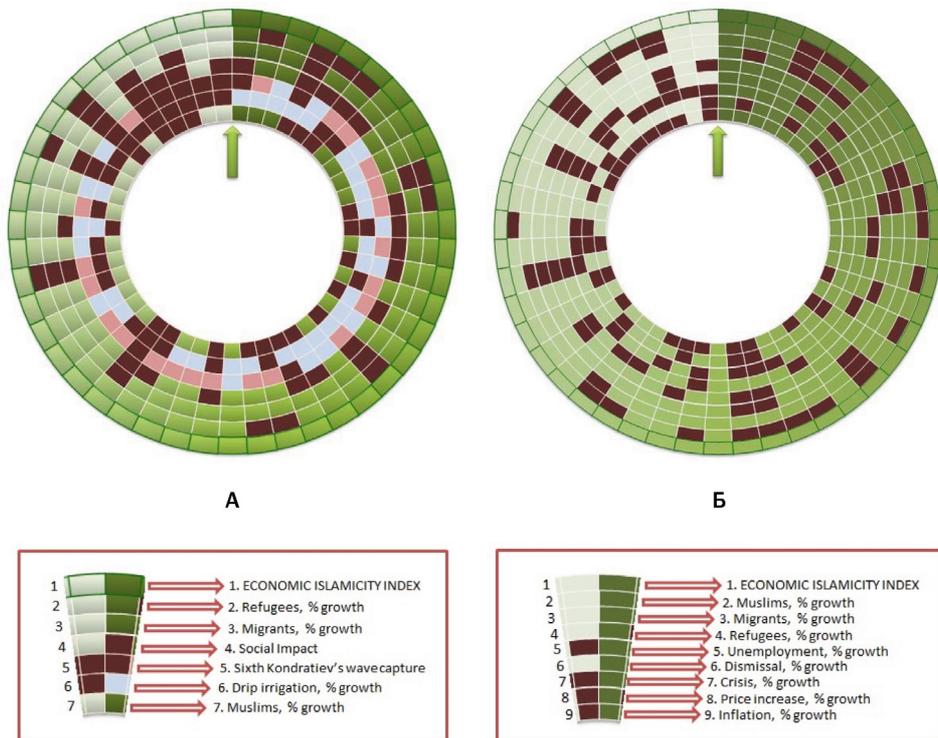


Рисунок 12. Диаграммы с маркерами рейтинга IIS для 47 стран⁴

Для диаграммы 12-А (см. легенду под диаграммой):

2-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «refugees» / «беженцы» с 2008 г. к 2015 г.;

3-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «migrants» / «мигранты» с 2008 г. к 2015 г.;

4-й круг — маркировка коричневым цветом стран из группы Social Impact;

5-й круг — маркировка по показателю «Sixth Kondratiev's wave capture». Ранее страны были проанализированы по всей морфологической матрице 20 ключевых слов и распределены на три группы: группа с указанием на захват экономик стран инновационной Шестой волной Кондратьева [Кондратьевские волны..., 2015] (голубая маркировка), группа с указанием на доминирование старой Пятой волны Кондратьева (розовая маркировка), группа с доминированием стрессовой

⁴ Каждой стране соответствует вертикальный сектор с делениями, маркеры рейтинга IIS для каждого круга делений указаны в легендах. Коричневая маркировка делений — негативный показатель, голубая — позитивный, розовая — нейтральный. Страны распределены по рейтингу Economic Islamicity Index от 1-го места до 180-го места слева направо по часовой стрелке, стрелка указывает на начало отсчета.

перегрузки, мешающей экономическому развитию (коричневая маркировка). В данной статье эта объемная и отдельная часть анализа не рассматривается;

6-й круг — маркировка голубым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «drip irrigation» / «капельное орошение» с 2008 г. к 2015 г., и маркировка коричневым цветом стран с отсутствием значимого прироста (капельное орошение рассматривается как важный признак готовности стран к вызову глобального потепления, сопровождающегося масштабными засухами и, соответственно, голодом);

7-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «Muslims» / «мусульмане» с 2008 г. к 2015 г.

Для диаграммы 12-Б (см. легенду под диаграммой):

2-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «Muslims» / «мусульмане» с 2008 г. к 2015 г.;

3-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «migrants» / «мигранты» с 2008 г. к 2015 г.;

4-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «refugees» / «беженцы» с 2008 г. к 2015 г.

5-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «unemployment» / «безработица» с 2008 г. к 2015 г.;

6-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «dismissal» / «увольнения» с 2008 г. к 2015 г.;

7-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «crisis» / «кризис» с 2008 г. к 2015 г.;

8-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «price increase» / «рост цен» с 2008 г. к 2015 г.;

9-й круг — маркировка коричневым цветом стран, имеющих значимый процентный прирост ключевых слов «inflation» / «инфляция» с 2008 г. к 2015 г.

Оценивая распределение негативных маркировок по диаграммам, можно отметить слабо выраженную тенденцию большей концентрации негативных маркировок в зоне наихудших позиций рейтинга Economic Islamicity Index. Страны сильно различаются по количеству выпавших на их секторы негативных маркеров, есть страны без негативных маркеров, а есть страны с сектором, почти полностью заполненным негативными маркерами. Опираясь на эти различия и определив приоритет для диаграммы 12-А (диаграмма 12-Б рассматривалась как вспомогательная для уточнения позиции рейтинга), страны были распределены для нового рейтинга Index of Intrastate Stability (рис. 13). Если две или три страны были одинаковыми по маркерам, то их последовательность в новом рейтинге Index of Intrastate Stability определялась по их очередности в рейтинге Economic Islamicity Index. Учитывая многофакторность анализа и саму хаотичную природу текстовых Big Data, добиться абсолютно четкой картины «от лучшего к худшему» по аналитике Big Data невозможно, тем не менее, можно наблюдать достаточно заметное нарастание негативных маркеров по позициям рейтинга IIS «от лучшего к худшему».

В табл. 2, помимо перечня стран, распределенных по новому рейтингу IIS, также указаны рейтинговые позиции стран из нескольких других известных мировых рейтингов: Economic Islamicity Index, Index of Economic Freedom, Fragile

States Index, Networked Readiness Index. Как видно из представленных в нижней строке таблицы коэффициентов корреляции, сильных связей между новым Index of Intrastate Stability и предложенными для сравнения индексами не выявлено. Зафиксирована слабая связь (при сравнении IIS с Index of Economic Freedom, $r = 0,35$, и Fragile States Index, $r = -0,37$), что, с учетом очень больших различий в подходах и целях при формировании рейтингов государств, можно считать интересным результатом.

Index of Economic Freedom включает характеристики, касающиеся уровня коррупции и экономического развития стран, что косвенно отражено в Index of Intrastate Stability через ключевые слова Unit «Социальное неравенство» / «Social inequality» («кризис» / «crisis»; «инфляция» / «inflation»; «рост цен» / «price increase»; «безработица» / «unemployment»; «увольнения» / «dismissal»).

Fragile States Index имеет обратную направленность — верхние позиции рейтинга свидетельствуют о плохом прогнозе для государств, связанном, в том числе, с нагрузкой потоками беженцев и экономическим кризисом. Обсуждаемый в статье новый Index of Intrastate Stability учитывает через ключевые слова проблему беженцев — Unit «Стрессовая нагрузка» / «Stress load» («мигранты» / «migrants»; «беженцы» / «refugees»; «мусульмане» / «Muslims»).

Country	Rank IIS	Kondratiev's wave capture	Social Impact	Muslims, % growth	Migrants, % growth	Refugees, % growth	Unemployment, % growth	Dismissal, % growth	Crisis, % growth	Price increase, % growth	Inflation, % growth	Drip irrigation, % growth
Luxembourg	1											
Barbados	2											
Saint Lucia	3											
Georgia	4											
Ireland	5											
Lithuania	6											
Macao	7											
Finland	8											
Estonia	9											
Norway	10											
Bahrain	11											
Colombia	12											
Peru	13											
Australia	14											
Denmark	15											
Chile	16											
Tunisia	17											
Azerbaijan	18											
Uzbekistan	19											
Pakistan	20											
United States	21											
Libya	22											
Kyrgyzstan	23											
Germany	24											
Singapore	25											
Austria	26											
Japan	27											
India	28											
Canada	29											
Israel	30											
China	31											
Yemen	32											
Malaysia	33											
New Zealand	34											
Hong Kong	35											
Afghanistan	36											
United Kingdom	37											
Russia	38											
Switzerland	39											
Sweden	40											
Turkey	41											
South Korea	42											
Ukraine	43											
Egypt	44											
Iraq	45											
Syria	46											
Iran	47											

Рисунок 13. Распределение стран по новому индексу Index of Intrastate Stability (IIS)⁵

⁵ Голубая маркировка — позитивные характеристики, розовая маркировка — нейтральные характеристики, коричневая маркировка — негативные характеристики. Подробное описание маркеров см. в описании к рис. 12.

В целом рейтинг стран Index of Intrastate Stability отражает, насколько страна подвергается деструктивным глобальным процессам — экономическому кризису (и насколько страна подготовлена, чтобы удержать экономическую стабильность в условиях смены технологического уклада на современном этапе) и кризису, связанному с массовыми потоками беженцев-мусульман, а также связанному с проблемой интеграции мусульман в немусульманские страны.

Таблица 2. Распределение стран по новому рейтингу Index of Intrastate Stability на основе текстовой аналитики Big Data и сравнение с четырьмя другими мировыми индексами

Страна	Rank Index of Intrastate Stability	Rank Economic Islamicity Index	Rank Index of Economic Freedom	Rank Fragile States Index	Rank Networked Readiness Index
Luxembourg	1	3	19	168	9
Barbados	2	39	45	139	/
Saint Lucia	3	79	38	/	/
Georgia	4	102	23	72	58
Ireland	5	1	8	172	25
Lithuania	6	24	13	149	29
Macao	7	126	37	/	/
Finland	8	8	24	178	2
Estonia	9	22	9	146	22
Norway	10	9	32	177	4
Bahrain	11	61	18	121	28
Colombia	12	56	33	67	68
Peru	13	78	49	98	90
Australia	14	14	5	172	18
Denmark	15	2	12	175	11
Chile	16	19	7	150	38
Tunisia	17	72	114	88	81
Azerbaijan	18	80	91	81	53
Uzbekistan	19	132	166	60	/
Pakistan	20	145	126	14	110
United States	21	15	11	159	5
Libya	22	174	/	25	/
Kyrgyzstan	23	96	96	64	95
Germany	24	26	17	165	15
Singapore	25	7	2	161	1
Austria	26	11	28	167	20
Japan	27	21	22	157	10
India	28	97	123	70	91
Canada	29	13	6	169	14
Israel	30	27	35	69	21
China	31	62	144	86	59
Yemen	32	180	/	4	/

Страна	Rank Index of Intrastate Stability	Rank Economic Islamicity Index	Rank Index of Economic Freedom	Rank Fragile States Index	Rank Networked Readiness Index
Malaysia	33	33	29	115	31
New Zealand	34	6	3	176	17
Hong Kong	35	12	1	/	12
Afghanistan	36	149	/	9	/
United Kingdom	37	4	10	162	8
Russia	38	45	153	65	41
Switzerland	39	23	4	174	7
Sweden	40	4	26	171	3
Turkey	41	71	79	79	48
South Korea	42	31	27	156	13
Ukraine	43	84	162	85	64
Egypt	44	128	125	38	96
Iraq	45	148	/	11	/
Syria	46	168	/	6	/
Iran	47	139	171	47	92
<i>Коэффициент корреляции по Пирсону</i>		r = 0,25	r = 0,35	r = -0,37	r = 0,10

На первом месте рейтинга Index of Intrastate Stability — Люксембург. Эта страна имеет наименьший риск развития внутригосударственных волнений и дестабилизации. Люксембург, как и Ирландия (согласно Economic Islamicity Index, взятому за ориентир при ранжировании стран), входит в число стран, где исламская среда является наиболее приближенной к идеалу, очищенной от экстремистских и коррупционных практик. Ирландия в рейтинге Index of Intrastate Stability заняла 5 место.

На последнее место попал Иран. Для этой страны можно дать прогноз высокой вероятности внутригосударственной дестабилизации. США находятся в середине рейтинга на 21 месте. Здесь периодически происходят внутренние волнения и кризисы, несмотря на лидирующее положение США в мировой экономике.

Россия занимает 38 место и находится в нижней части рейтинга, рядом с Великобританией, занимающей 37 место. Для сравнения, лидирующая в Евросоюзе Германия занимает 24 место.

Отдельно остановимся на нижней части рейтинга Index of Intrastate Stability. Иран (47 место), Сирия (46 место), Ирак (45 место), Египет (44 место), Украина (43 место) — это страны, замыкающие список рейтинга, можем с большой долей уверенности сказать, что риск внутренней дестабилизации для них высок. Две страны из этого списка уже находятся в состоянии активной дестабилизации (Сирия и Украина). Для Египта выявлены негативные маркеры в сочетании «беженцы» / «refugees» + «безработица» / «unemployment» + «инфляция» / «inflation» + «кризис» / «crisis». Египет занимает второе место после Ливии по потоку транзитных беженцев с Ближнего Востока в Европу — так называемый Средиземноморский

маршрут (на фоне купирования европейцами Балканского маршрута). Нельзя исключить, опираясь на данные маркеры, что в Египте в ближайшее время будет резкое обострение внутригосударственной ситуации.

Важным является совпадение двух негативных маркеров «беженцы» / «refugees» + «безработица» / «unemployment», что свидетельствует о внедрении проблемы беженцев во внутригосударственную экономическую ситуацию. Таких стран выявлено всего пять: Египет (44 место), Украина (43 место), Южная Корея (42 место), Гонконг (35 место), Малайзия (33 место). При этом из трех стран АТР худшую позицию в рейтинге Index of Intrastate Stability занимает Южная Корея. Поток беженцев в Южную Корею из Северной Кореи превышает более тысячи человек в год. Не исключено, что в Южной Корее также будут иметь место внутригосударственные волнения, связанные с беженцами. Здесь важно учитывать и популярную в Южной Корее идею об объединении с Северной Кореей.

Дания (15 место) и Великобритания (37 место) в рейтинге Index of Intrastate Stability занимают удаленные друг от друга позиции, но их объединяет совпадение двух негативных маркеров «беженцы» / «refugees» + «рост цен» / «price increase». Данная пара маркеров также указывает на внедрение проблемы беженцев непосредственно во внутригосударственную экономическую ситуацию в Дании и Великобритании, как и в выше обсуждаемых пяти странах. Данию называют наиболее вероятным кандидатом на выход из Евросоюза после Великобритании из-за миграционного кризиса.

Швеция (40 место) и Швейцария (39 место) имеют негативные маркеры в сочетании «беженцы» / «refugees» + «мигранты» / «migrants» + «мусульмане» / «Muslims». Это указывает на имеющееся напряжение внутригосударственной обстановки в данных двух странах из-за миграционного кризиса. А с учетом их низкого позиционирования в рейтинге, эти страны также имеют высокий риск внутригосударственного социального напряжения. По прогнозам Washington Post, Швеция, как и Дания, могут покинуть Евросоюз вслед за Великобританией. А Швейцария 16 июня 2016 г. на фоне миграционного кризиса решением Парламента официально отозвала заявку на вступление в Евросоюз.

Выводы

1. Результаты исследования по текстовой аналитике Больших данных Академического партнерства Dell EMC в России «Третья волна» позволили сформировать новый рейтинг стран, названный Index of Intrastate Stability (Индекс внутригосударственной стабильности). Он не претендует на данном этапе на позиции официального рейтинга, это результат второго этапа исследования по текстовой аналитике Больших данных из открытых источников Интернета, первым этапом было установление самой возможности анализа этих данных, в том числе, в целях сравнительного рейтинга стран.

2. Используя текстовую аналитику Больших данных, можно оценивать процессы глокализации — влияние глобальных явлений (в данном случае негативных) на локальную внутреннюю ситуацию в странах.

3. Описанный вид аналитики предлагается отнести к категории API-социологии и развивать его дальше. Представленное исследование и результаты следует

считать рабочим материалом на пути поиска лучшего понимания текстовой морфологической аналитики данных Интернета.

Список литературы (References)

Кондратьевские волны: наследие и современность : ежегодник / отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, В. М. Бондаренко. Волгоград : Учитель, 2015. [Grinin L. E., Korotaev A. V., Bondarenko V. M., ed. (2015) Kondrat'evskie volny: nasledie i sovremennost': ezhegodnik [Kondratiev waves: heritage and contemporaneity: Yearbook]. Volgograd: Uchitel'.] (In Russ.).

Форрестер Д. Мировая динамика / пер. с англ. М. : Изд-во АСТ ; СПб. : Terra Fantastica, 2003. [Forrester J. (2003) World Dynamics. Moscow, Izd-vo AST; SPb.: Terra Fantastica.] (In Russ.).

Dietrich D., Heller B., Yang B. Data Science & Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data. USA: Wiley, 2015.

Fragile States Index [Электронный ресурс] // Fund for Peace. URL: <http://global.fundforpeace.org> (дата обращения: 12.07.2016).

Index of Economic Freedom [Электронный ресурс] // The Heritage Foundation. URL: <http://www.heritage.org/index> (дата обращения: 12.07.2016).

McElroy D. Ireland leads the world in Islamic values as Muslim states lag [Электронный ресурс] // Telegraph. 10 Jun 2014. URL: <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/europe/ireland/10888707/Ireland-leads-the-world-in-Islamic-values-as-Muslim-states-lag.html> (дата обращения: 12.07.2016).

Networked Readiness Index [Электронный ресурс] // World Economic Forum. Global Information Technology Report. 2015. URL: <https://www.weforum.org/reports> (дата обращения: 12.07.2016).

Rehman S. S., Askari H. An Economic Islamicity Index (EI2). Global Economy Journal. Vol. 10. Issue 3. 2010.

Robertson R. Interpreting Globality. World Realities and International Studies Today. 1983. P. 7—20.

Schmarzo B. Big Data: Understanding How Data Powers Big Business. USA : John Wiley & Sons. Inc., 2013.

Schmarzo B. Big Ideas Big Data Business Model Maturity Index [Электронный ресурс] // Dell EMC Blog In Focus. January 2014. URL: https://infocus.emc.com/author/william_schmarzo (дата обращения: 12.07.2016).

Schmarzo B. Thinking Like a Data Scientist (Parts I—III) [Электронный ресурс] // Dell EMC Blog In Focus. April-June 2015. URL: https://infocus.emc.com/author/william_schmarzo (дата обращения: 12.07.2016).

Schmarzo B. Big Data MBA: Driving Business Strategies with Data Science. USA : John Wiley & Sons. Inc., 2016.

Schwab K. The Age of Adaptation. Project Syndicate [Электронный ресурс]. Feb 19, 2015. URL: <https://www.project-syndicate.org/commentary/technological-economic-transformation-by-klaus-schwab-2015-02?barrier=true> (дата обращения: 12.07.2016).

Toffler A. The Third Wave: The Classic Study of Tomorrow. Bantam Books. New York. 1980.