

**ЧАСТЬ I**  
**МЕТОДОЛОГИЯ АНАЛИЗА ПРОЦЕССОВ**  
**СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ**  
**ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ В СТРАНАХ**  
**АФРАЗИЙСКОЙ МАКРОЗОНЫ**  
**НЕСТАБИЛЬНОСТИ**

**СИСТЕМЫ ГЛОБАЛЬНОГО**  
**МОНИТОРИНГА РИСКОВ СОЦИАЛЬНО-**  
**ПОЛИТИЧЕСКОЙ ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ:**  
**ОПЫТ СИСТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЗОРА**<sup>\*</sup>

*Андрей Витальевич Кортаев*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;  
Институт Африки РАН

*Илья Александрович Медведев, Сергей Георгиевич Шульгин*

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ;  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

*Елена Викторовна Слинко*

Центр исследований международного информационного агентства «Россия сегодня»;  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

*Станислав Эдуардович Билюга, Сергей Юрьевич Малков*

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова;  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

*Дарья Андреевна Халтурина*

Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации  
здравоохранения Минздрава РФ;  
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

*Екатерина Владимировна Дербилова*

Оксфордский университет

*Юлия Викторовна Зинькина*

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ;  
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

*Даниил Михайлович Романов*

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

---

<sup>\*</sup> Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда (проект № 18-18-00254).

*Системный мониторинг глобальных и региональных рисков 2018 5–94*

*В статье приводится систематический обзор основных существующих методологий глобального мониторинга и прогнозирования социально-политической дестабилизации. Подробно рассматриваются следующие системы мониторинга: 1) индекс политической нестабильности аналитического отдела журнала «The Economist»; 2) система рейтингования страновых политических рисков; 3) индекс Базы данных по миру и конфликтной нестабильности (Peace and Conflict Instability Ledger); 4) глобальный индекс мира; 5) индекс неустойчивости государств (State Fragility Index); 6) индекс несостоявшихся и неустойчивых государств (Failed and Fragile States Index); 7) индекс неустойчивых государств (Fragile States Index). Подробно описана методология построения соответствующих индексов риска социально-политической дестабилизации. Проведен систематический анализ корреляции между прогнозами дестабилизации, генерированными данными системами, и актуально наблюдавшимися уровнями дестабилизации в соответствующих странах. Проведенный анализ показал, что прогноз, построенный на допущении о том, что уровень дестабилизации в каждой данной стране в следующем году будет пропорционален актуальному уровню дестабилизации в этом году, оказывается во всех случаях обладающим большей прогностической силой, чем прогнозы на базе любого из рассмотренных нами индексов риска дестабилизации (по крайней мере для всех случаев, когда соответствующие прогнозы были опубликованы). Вместе с тем показано, что до Арабской весны рассмотренные нами индексы все-таки некоторую полезную функцию выполняли, позволяя идентифицировать не столько страны с высоким риском дестабилизации, сколько страны с особо низкими рисками такого рода. Определенная польза здесь была, так как очень низкие значения этих индексов служили своего рода гарантией, что по крайней мере в ближайшее время никакой серьезной дестабилизации в данной стране можно не ждать (что могло быть достаточно бесполезным, скажем, при принятии инвестиционных решений). При этом точность идентификации стран с особо низкими рисками дестабилизации у рассмотренных нами индексов была несколько выше, чем у простого экстраполяционного прогноза, основанного на допущении, что во всех странах, где социально-политическая дестабилизация отсутствовала в этом году, она будет отсутствовать и в следу-*

ющем. Притом формально об этом свидетельствовали более высокие значения гамма-коэффициента, говорящие о том, что хотя бы в одном направлении индексы рисков дестабилизации давали лучшую предикцию, чем простой экстраполяционный прогноз. Однако в 2010–2011 гг. все индексы рисков дестабилизации дали очень серьезный сбой. Не только высокие значения индексов оказались не очень хорошими предикторами высокой степени актуальной дестабилизации в 2011 г., но и низкие значения индексов являются плохими предикторами низкой степени актуальной дестабилизации – откровенно высокие уровни социально-политической дестабилизации в 2011 г. наблюдаются и во многих государствах, которым политические рейтинговые агентства в 2010 г. присваивали откровенно низкие индексы рисков дестабилизации. В итоге все индексы рисков дестабилизации в 2010/2011 гг. продемонстрировали крайне низкие, статистически незначимые корреляции между ожидаемыми и наблюдаемыми уровнями дестабилизации, что нельзя не связать с во многих отношениях аномальной волной 2011 г., запущенной событиями Арабской весны. Как показано нами несколькими способами, после 2011 г. предиктивная способность индексов до некоторой степени восстанавливается, вновь становится статистически значимой, но на уровень, предшествующий Арабской весне, так и не выходит. Это подтверждает выводы наших предыдущих работ о том, что Арабская весна в 2011 г. выступила триггером глобального фазового перехода, в результате которого Мир-Система пришла в качественно новое состояние. В его рамках стали наблюдаться некоторые новые закономерности, не учитываемые системами, разработанными до Арабской весны. Необходимо отметить, что после 2011 г. восстановилась предиктивная сила не только индексов, но и простого экстраполяционного прогноза, при этом у последнего (в отличие от первых) она не просто восстановилась, но и заметно возросла. В результате предиктивная сила простого экстраполяционного прогноза стала превосходить предиктивную силу «научно разработанных» индексов не только по коэффициенту корреляции Пирсона, но и по гамма-коэффициенту. Таким образом, существующие системы прогнозирования рисков социально-политической дестабилизации утратили последние «конкурентные преимущества» перед методом простой экстраполяции. Все это, конечно же, сви-

*детельствует о необходимости разработки нового поколения систем прогнозирования рисков социально-политической дестабилизации. Показано, что общей особенностью всех рассматриваемых в данной статье индексов является «одномерность» измеряемой величины. Каждый из этих индексов по-своему формализует категорию социально-политических рисков. Однако социально-политическая нестабильность может принимать различные формы, и не всегда те или иные формы нестабильности оказываются связаны с процессами и явлениями, которые пытаются измерить анализируемые индексы. Продемонстрировано, что важной чертой всех рассматриваемых индексов является модель расчета, основанная на экспертных оценках или весах анализируемых показателей. Это повышает возможности их интерпретации и объяснения передаточных механизмов нестабильности (то есть можно выделить влияние отдельных факторов), однако ограничивает возможности по учету нелинейных эффектов, связанных с нарушением равновесия в системах, когда существующие известные и оцененные передаточные механизмы перестают работать.*

Существуют различные подходы и попытки квантифицировать социально-политическую дестабилизацию и связанные с ней процессы, проанализировать и промоделировать их, создать на этой основе системы мониторинга и прогнозирования рисков социально-политической дестабилизации (см., например: Акаева и др. 2013; Гринин, Коротаев 2009; Гринин и др. 2014; Зинькина 2010; Зинькина, Коротаев 2010; 2012; 2013а; 2013б; 2013в; Коротаев 2012; 2014; Коротаев, Божевольнов и др. 2011; Коротаев, Гринин и др. 2011а; 2011б; Коротаев, Зинькина 2011а; 2011б; 2011в; 2012а; 2012б; Коротаев, Исаев 2014; 2015а, 2015б; Коротаев, Исаев, Руденко 2014; 2015; Коротаев, Малков и др. 2012; Коротаев, Малков 2014; Коротаев, Халтурина и др. 2010; 2011; Коротаев, Ходунов и др. 2012; Малков и др. 2013; Садовничий и др. 2012; Халтурина, Коротаев 2010; Ходунов, Коротаев 2012; Цирель 2012а; 2012б; 2015; Esty *et al.* 1998; Goldstone 2001; 2002; 2011а; 2011б; 2014а; 2014б; Goldstone *et al.* 1991; 2003; 2010; Gurr 1968; 1974; 1988; Khaltourina, Korotayev 2004; Korotayev 2014; Korotayev, Khaltourina 2006; Korotayev, Malkov, Grinin 2014; Zinkina, Korotayev 2014а;

2014b; Turchin, Korotayev 2006; Mesquida, Wiener 1999; Moller 1968).

При разработке этих систем необходимо учитывать опыт уже имеющихся систем мониторинга и прогнозирования. В данной статье мы даем описание основных существующих систем глобального мониторинга, которые оценивают и прогнозируют политические и социальные риски.

### **1. Индекс политической нестабильности (Political Instability Index/*PII*)**

Прогнозный индекс политической нестабильности (*Political Instability Index/PII* [Economist Intelligence Unit 2018]) был разработан Аналитическим отделом журнала «The Economist» (*The Economist Intelligence Unit*) и оценивал 165 стран мира на предмет риска социально-политической дестабилизации.

Сводка показателей по данному индексу впервые была опубликована в 2007 г., а во второй раз – в 2010 г.

Индекс опирался на последние для того времени политологические разработки, с помощью которых стремились выявить и количественно оценить основные социальные, экономические и политические факторы и признаки, являющиеся причиной или предикторами политической нестабильности. В частности, он основывается на работе Целевой группы по исследованию нестабильности (*Political Instability Task Force [PITF]*), созданной в 1990-е гг. при финансовой поддержке ЦРУ на базе Университета Джорджа Мейсона в США (Esty *et al.* 1998; Goldstone *et al.* 2003; 2010). Этой группой была создана модель, которая при ретроспективном прогнозировании серьезных проявлений нестабильности на наборе данных глубиной до 1955 г. успешно спрогнозировала более 80 % случаев возникновения дестабилизации в том или ином регионе.

Эти попытки прогнозировать политическую дестабилизацию на основе количественных моделей проистекали из неудовлетворенности опытом традиционного качественного анализа, плохо справлявшегося с задачей прогнозирования социальных и политических потрясений. Некоторые недавние исследования указывают на необходимость сочетания количественных моделей с традиционными качественными оценками страновых экспертов (см., например: Цирель 2012a; 2012б; 2015; Исаев, Коротаев 2014a; 2014б; Ко-

ротаев, Исаев 2015a; 2015b; Коротаяев, Зинькина, Ходунов 2012; Коротаяев, Исаев, Шишкина 2013; Коротаяев, Ходунов 2012; Korotayev *et al.* 2011; Korotayev, Zinkina 2011a; 2011b; 2014; 2015; Goldstone 2011a; 2011b; 2014a). Хотя количественные модели обладают большей прогностической силой, они могут не учитывать потенциально важные специфические особенности стран, которые не охватываются общей моделью, и использованные данные могут содержать ошибки и быстро устаревать.

### **Методология индекса**

Методология индекса прямо опирается на цикл исследований *Political Instability Task Force (PITF)*, и, хотя окончательная версия модели была опубликована только в 2010 г. (Goldstone *et al.* 2010), исследователи *Intelligence Unit* имели доступ к описанию этой модели до ее окончательной публикации. Методология *PITF* основана на учете четырех факторов: 1) уровень социального благополучия (измеряемый через уровень младенческой смертности); 2) крайние случаи экономической или политической дискриминации в отношении меньшинств; 3) «плохое соседство» (если страна имеет не менее четырех стран-соседей, в которых наблюдаются конфликты); 4) тип режима. Разработчики индекса политической нестабильности достаточно значительно модифицировали методологию *PITF*, в том числе и через введение некоторых других связанных с дестабилизацией факторов, описанных в литературе, таких как неравенство, предшествующие случаи нестабильности, межэтническая разобщенность, плохое управление, склонность к волнениям в рабочей среде, уровень предоставления государственных услуг и сила государства.

Исследователи определяют социальные и политические волнения или потрясения как события, которые представляют серьезную угрозу неконституционного изменения существующего строя. События почти неизбежно сопровождаются насилием, а также нарушениями общественного порядка. Эти события не обязательно должны быть успешными в том смысле, что они в конечном итоге свергают существующую власть. Даже неудачные эпизоды могут привести к серьезным потрясениям и дестабилизации. Оценка того, что представляет собой серьезную угрозу, еще требует более точного определения.

В основе данного индекса лежит следующая методология: общий индекс оценивается по шкале от 0 (отсутствие уязвимости) до 10 (наибольшая уязвимость). Общий индекс состоит из двух подындексов – базовой уязвимости и экономических трудностей – и является их средним арифметическим. В сумме в двух подындексах представлено 15 показателей: 12 – в первом и 3 – во втором.

В качестве показателей взяты:

- для подындеса базовой уязвимости: уровень социального неравенства, история государственности, уровень коррупции, доверие к политическим институтам, статус меньшинств, история политической нестабильности в стране, склонность рабочего класса к организации беспорядков и стачек, уровень социального неблагополучия, средний уровень нестабильности в соседних странах, тип режима<sup>1</sup> и факционализм<sup>2</sup>;

- для подындеса экономических трудностей: падение доходов населения, уровень безработицы, уровень доходов на душу населения.

Каждому фактору присвоено значение от 0 до 2.

В ходе агрегирования двух подындексов была сформирована ранжированная шкала стран со значениями от 0 до 10. Критерий ранжирования – чем больше значение индекса, тем выше вероятность дестабилизации. Стоит отметить, что прогнозные значения индекса были получены на основе данных 2007 г.

Представим методологию индекса более детально (ее описание см.: Economist Intelligence Unit 2009).

---

<sup>1</sup> Автократии и консолидированные демократии здесь рассматриваются как более стабильные, чем промежуточные политические режимы (неконсолидированные демократии и непоследовательные автократии).

<sup>2</sup> Факционализм – тип политической культуры, при котором основные политические силы в обществе структурируются не по идеологическому принципу (консерваторы – либералы, правые – левые и т. п.), а по этноконфессиональным признакам, региональной принадлежности или по принципу лояльности определенному лидеру вне зависимости от его идеологической ориентации. Следовательно, в такого рода государствах политические партии будут представлять не лиц, скажем, с левыми, правыми или центристскими убеждениями, а, к примеру, шиитов, алавитов, маронитов и т. д. либо «западенцев» и «дончан».

**Раздел I. Учет базовой уязвимости**

1. Неравенство. Измеряется по коэффициенту Джини:

0 – если меньше 40.

1 – если 40–50.

2 – если выше 50.

*Источники:* World Bank 2008; Economist Intelligence Unit 2009.

2. История государственности, измеренная по дате получения независимости:

0 – если до 1900 г.

1 – если между 1900 и 1950 гг.

2 – если после 1950 г.

*Источник:* CIA Factbook.

3. Коррупция. Оценки *Economist Intelligence Unit* (2009):

0 – низкий уровень.

1 – умеренный уровень.

2 – высокий уровень.

*Источник:* Economist Intelligence Unit 2009.

4. Этническая неоднородность, измеренная по индексу этнической неоднородности (шкала от 0 до 100):

0 – если меньше 30.

1 – если от 30 до 50.

2 – если выше 50.

*Источник:* Alesina *et al.* 2003.

5. Доверие к политическим институтам – процент населения, который доверяет парламенту:

0 – если более 50 %.

1 – 30–50 %.

2 – если менее 30 %.

*Источники:* The Euro, Latino, Africa and Asia Barometer polls; World Values Survey.

6. Статус меньшинств – уровень экономической или политической дискриминации в отношении меньшинств. Измеряется на основе последних имеющихся оценок проекта «Меньшинства под угрозой» (*Minorities at Risk Project = MRP*) по шкале от 0 (отсутствует какая-либо дискриминация) до 4 (крайняя дискриминация). *MRP* определяет экстремальную дискриминацию (балл 4), если какая-либо группа меньшинств является предметом государственной политики формального отчуждения и/или повторяющихся репрес-

сий, существенно ограничивающих экономические возможности или участие в политической жизни. Существует значительная дискриминация (балл 3), если меньшинства страдают от значительной бедности и недостаточной представленности в силу сложившихся под влиянием доминирующей группы социальных практик.

0 – если дискриминация низкая или отсутствует (*MRP*-баллы ниже, чем 3).

1 – если наблюдается значительная дискриминация (оценка *MRP* 3 хотя бы для одного меньшинства в стране).

2 – если наблюдается экстремальная дискриминация (оценка *MRP* 4 хотя бы для одного меньшинства в стране).

*Источник:* База данных *PITF*.

7. История политической нестабильности.

Значительные эпизоды/проявления политической нестабильности (смена режима), зафиксированные составителями индекса:

0 – если нет эпизодов.

1 – если присутствует один крупный эпизод.

2 – если присутствуют два или более эпизодов.

*Источник:* База данных *PITF*.

8. Склонность к беспорядкам среди рабочих.

Риск волнений среди рабочих:

0 – если низкий.

1 – если средний.

2 – если высокий.

*Источники:* Economist Intelligence Unit, Отчет по рискам (Risk Briefing).

9. Уровень социального неблагополучия.

Измеряется на основе ожидаемого показателя младенческой смертности, на основе значения отклонения от линии регрессии натурального логарифма уровня младенческой смертности на натуральный логарифм ВВП на душу населения в долларах США по паритету покупательной способности (ППС) в постоянных ценах 2006 г.

0 – если фактический уровень младенческой смертности находится ниже линии регрессии, на этой линии или незначительно выше нее.

1 – если фактический уровень находится на 10–50 % выше регрессионной линии.

2 – если фактический уровень находится более чем на 50 % выше уровня регрессии.

*Источники:* Economist Intelligence Unit; World Bank 2008.

10. Страны по соседству – показатель рассчитывается как средний индекс уязвимости (включающий все показатели, кроме индикатора соседства) всех географических соседей страны:

0 – если индекс меньше 5,8.

1 – если индекс составляет от 5,8 до 6,3.

2 – если индекс выше, чем 6,3.

*Источник:* Economist Intelligence Unit.

11. Тип режима – на основе классификации политических режимов по данным индекса демократии аналитического отдела журнала «The Economist» (*Economist Intelligence Unit*).

0 – если это либо консолидированная демократия, либо авторитарный режим.

2 – если это либо неконсолидированная демократия, либо nepоследовательная автократия, либо гибридный режим.

*Источник:* Economist Intelligence Unit.

12. Тип режима и факциональность.

Этот показатель учитывает сочетание типа режима с существованием политической факциональности (согласно базе данных *Polity IV*). Согласно *Polity*, факционализм (*factionalism*) определяется как наличие в политике местных группировок, регулярно конкурирующих за политическое влияние для продвижения собственной повестки и членов своей группы в ущерб общему развитию (подробнее о явлении факционализма см. сноску 2 к данной статье):

4 – если страна является одновременно промежуточным режимом и страдает от факционализма.

0 – если нет.

*Источник:* Polity IV.

## **Раздел II. Экономические трудности**

1. Рост доходов населения.

Рост реального ВВП на душу населения:

0 – если прогноз роста реального ВВП на душу положительный, с минимальными рисками того, что он может быть отрицательным.

1 – если прогнозируется падение ВВП на душу населения или существует значительный риск того, что это произойдет, но снижение менее чем на 4 %.

2 – если прогноз спада ВВП на душу населения больше, чем на 4 %, или существует значительный риск, что это может произойти.

*Источник:* Economist Intelligence Unit.

2. Безработица – уровень безработицы, %:

0 – если прогнозируемая безработица составляет менее 6 % и есть лишь минимальные риски, что она может превысить этот уровень.

1 – если прогноз безработицы превышает 6 % или существует значительный риск того, что это произойдет, но ее уровень не превысит 10 %.

2 – если прогноз безработицы превышает 10 % или существует значительный риск, что это может произойти.

*Источники:* Economist Intelligence Unit; International Labour Organisation.

3. Уровень дохода на душу населения.

Измеряется как ВВП на душу населения по ППС в долларах США за 2007 г., исходя из того, что более богатые страны могут легче переносить экономические потрясения:

0 – если больше, чем 12 тыс. долларов США.

1 – если между 3 тыс. и 12 тыс. долларами США.

2 – если меньше, чем 3 тыс. долларов США.

*Примечание:* при составлении подындеса экономических трудностей рост ВВП на душу населения и уровень безработицы имеют вес по 40 % каждый, а ВВП на душу населения имеет вес 20 %.

### **Недостатки индекса**

В целом с помощью данного индекса оказалось невозможно спрогнозировать мощную волну социально-политической дестабилизации в арабских странах, наблюдавшуюся в 2011 г., что, по всей видимости, и заставило аналитический отдел журнала «The Economist» отказаться от его использования.

С одной стороны, этот сбой был совершенно неслучаен, ибо сама базовая методика была разработана в 1990-е гг. по заказу

ЦРУ; при этом заказчика интересовала лишь такая дестабилизация, которая заканчивается либо гражданской войной, либо сменой демократического режима авторитарным (подробнее об этом см.: Goldstone *et al.* 2010). Для прогнозирования того типа дестабилизации, которая наблюдалась в большинстве арабских стран в 2011 г., эта методика и не была предназначена.

С другой стороны, возможно, это решение аналитического отдела журнала «The Economist» было несколько поспешным, так как в 2011 г. наблюдалась совершенно нетривиальная дестабилизационная волна, в результате чего сбой дали абсолютно все системы прогнозирования рисков социально-политической дестабилизации (подробнее об этом см. ниже). Поэтому, возможно, аналитическому отделу стоило бы не отказываться от разработанной им системы мониторинга вообще, а подумать о ее модификации с учетом новых обстоятельств.

### **Предиктивные способности индекса**

Разобравшись со способами агрегирования и составления индекса, имеет смысл систематически оценить его предиктивные способности. Для этого мы используем метод парной пирсоновской корреляции. Мы коррелируем индекс *PII* со значениями базы данных *CNTS* по годам и по странам. Для измерения «реального» уровня социально-политической дестабилизации в данной работе мы используем индикаторы базы данных *Cross-National Time-Series Data Archive*. Эти индикаторы включают политические убийства, правительственные кризисы, репрессии, «партизанские действия» / крупные террористические акты, политические забастовки, беспорядки, перевороты, антиправительственные демонстрации. Сама база включает 15 918 наблюдений по 199 странам и 200 переменным с 1919 по 2016 г. (Banks, Wilson 2018). База данных *CNTS* содержит агрегированный индекс социально-политической дестабилизации (*CNTS 9*), который мы и использовали как индикатор уровня социально-политической дестабилизации в стране. Данный индекс высчитывается как сумма восьми умноженных на коэффициенты факторов социально-политической дестабилизации. Факторы и веса таковы: политические убийства (25); общие забастовки (20); повстанческие действия (100); правительственные кризисы (20); репрессии (20); беспорядки (25); перевороты и попытки пере-

воротов (150) и антиправительственные демонстрации (10). Значение каждой переменной умножается на конкретные веса; эта сумма умножается на 100 и делится на 8 (Wilson 2018).

Так как мы хотим узнать именно предиктивную силу *PII*, мы коррелируем значение индекса по странам в год  $n$  со значениями *CNTS* по странам в год  $n + 1$ . Полученные нами результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 1):

**Табл. 1.** Парная корреляция между индексами *PII* на год  $n$  и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* в следующем году

Год	$r$	$p$
2007/2008 <sup>3</sup>	0,348	< 0,001
2010/2011 <sup>4</sup>	< 0,001	0,999
2010/2012 <sup>5</sup>	0,157	0,047

Стоит отметить, что значения корреляции для 2007 г. достаточно велики и статистически значимы. Мы решили посмотреть, насколько хорошим предиктором будет являться индекс за 2010 г. для актуального уровня дестабилизации как в 2011, так и в 2012 г. В 2010 г. предсказательная сила индекса падает, это связано со всплеском дестабилизации 2011 и последующих годов, запущенным событиями Арабской весны (Коротаев, Исаев, Шишкина 2016; Коротаев, Шишкина, Исаев 2016; Коротаев, Мещерина и др. 2016; 2017; Коротаев, Романов, Медведев 2019; Akaev *et al.* 2017; Korotayev *et al.* 2018). Как мы увидим ниже, появление Арабской весны оказалось непредсказуемым для всех индексов, и рассматри-

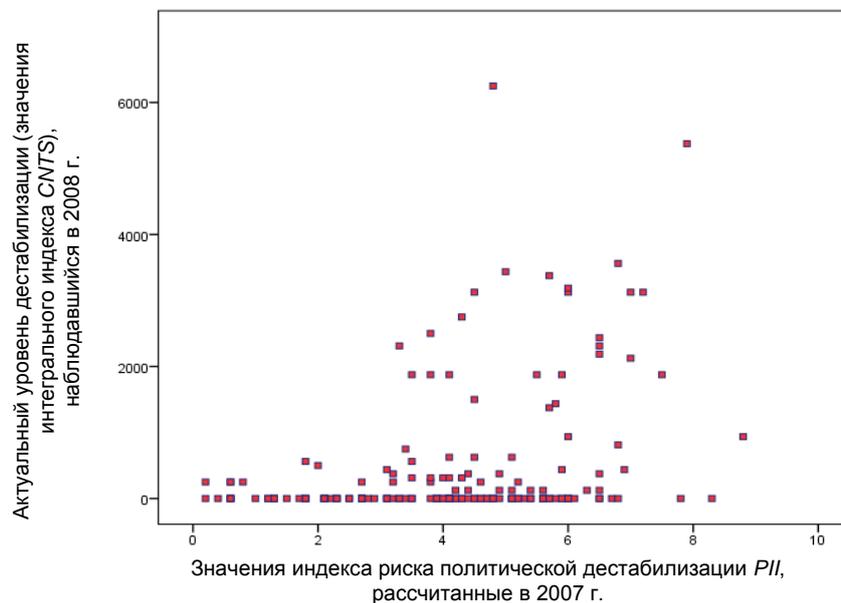
<sup>3</sup> В данной строке указаны показатели корреляции между значением индекса риска политической дестабилизации *PII*, рассчитанным в 2007 г., и актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CNTS*), наблюдавшимся в 2008 г.

<sup>4</sup> В данной строке указаны показатели корреляции между значением индекса риска политической дестабилизации *PII*, рассчитанным в 2010 г., и актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CNTS*), наблюдавшимся в 2011 г.

<sup>5</sup> В данной строке указаны показатели корреляции между значением индекса риска политической дестабилизации *PII*, рассчитанным в 2010 г., и актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CNTS*), наблюдавшимся в 2012 г.

ваемая неудача *PSI* – лишь одна из многих. Поэтому корреляция и значимость так значительно падают именно в 2010 г., поскольку пик дестабилизации приходится именно на 2011 г., а на следующий год предсказательная сила уже повышается.

Рассмотрим подробнее график для 2007/2008 гг. (см. Рис. 1).



**Рис. 1.** Корреляция между значениями индекса риска политической дестабилизации *PII*, рассчитанными в 2007 г., и актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CINTS*), наблюдавшимся в 2008 г.

Как видим, значение индекса *PII*, превышающее 3,6 пункта в 2007 г., свидетельствовало о действительно высоком риске дестабилизации в стране.

Также мы изучили предиктивную способность индекса *PII* на три года. Для этого мы фиксировали значение *PII* на год  $n$  и рассчитывали коэффициенты пирсоновской корреляции между данным значением и средними значениями интегрального индекса *CINTS* за годы  $n + 1$ ,  $n + 2$ ,  $n + 3$ . Полученные нами при этом результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 2):

**Табл. 2.** Корреляция между индексом *PII* на год *n* со средними значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации за следующие три года

Год	<i>r</i>	<i>p</i>
2007/2008–2010	0,375	< 0,001
2010/2011–2013	0,173	0,03

Как видим, значение индекса *PII* на 2007 г. оказалось лучшим предиктором риска дестабилизации в последующие три года, чем на следующий, 2008 год. Таким образом, в обычной ситуации этот индекс давал лучшую оценку «политической сейсмоопасности» данной страны, чем оценку риска дестабилизации непосредственно на следующий год. Различия между силой коэффициентов для двух данных случаев, впрочем, оказались не столь велики.

Этого, однако, нельзя сказать про индекс *PII* на 2010 г. Как мы помним (см. выше Табл. 1), этот индекс оказался полностью неспособным предсказать, где будет наблюдаться дестабилизация в следующем, 2011 году. Тем не менее среднее значение интегрального индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* для соответствующих стран за 2011–2013 гг. он предсказал заметно лучше – но не так хорошо, как индекс *PII* за 2007 г. предсказал среднее значение индекса дестабилизации для соответствующих стран за 2008–2010 гг. (это, конечно, нельзя не связать с тем обстоятельством, что на первую трехлетку второй декады XXI в. пришлось аномалия 2011 г.).

Мы также изучили предиктивную способность индекса *PII* на пять лет. Для этого мы фиксировали значение *PII* на год *n* и рассчитывали коэффициенты пирсоновской корреляции между данным значением и средними значениями интегрального индекса *CNTS* за годы  $n + 1$ ,  $n + 2$ ,  $n + 3$ ,  $n + 4$  и  $n + 5$ . Полученные нами при этом результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 3):

**Табл. 3.** Корреляция между индексом *PII* на год *n* со средними значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации за следующие пять лет

Год	<i>r</i>	<i>p</i>
2007/2008–2012	0,247	0,002
2010/2011–2015	0,182	0,022

Как мы видим, в этом случае предиктивная сила *PII* за 2007 г. заметно снижается (по сравнению с Табл. 2), а предиктивная сила *PII-2010* растет. В свете сказанного выше это уже, конечно, не вызывает удивления. Действительно, в этом случае в прогностический период *PII-2007* попадает аномалия 2011 г., а в прогностический период *PII-2010* добавляются два неаномальных года.

Это лишний раз показывает, что решение аналитического отдела журнала «The Economist» отказаться от расчета индекса политической нестабильности под влиянием вызывающего провала 2011 г. было, по всей видимости, несколько поспешным. С другой стороны, можно предполагать, что несомненные сбои в работе *PII* были учтены командой аналитического отдела при разработке их нового индекса – глобального индекса мира (*GPI*); действительно, как мы увидим ниже, в разделе 4, данный индекс обладает заметно более высокой предиктивной способностью, чем *PII*.

## **2. Система рейтингования страновых политических рисков**

Система рейтингования страновых политических рисков Коплина – О’Лири (*Political Risk Services / PRS*) – это методология, разработанная профессорами Уильямом Д. Коплином (William D. Coplin) и Майклом К. О’Лири (Michael K. O’Leary) в результате 20-летних исследований в Школе гражданства и общественных отношений Максвелла (Maxwell School of Citizenship & Public Affairs) Сиракузского университета совместно с Государственным департаментом США, Центральным разведывательным управлением и некоторыми другими государственными организациями при участии отдельных транснациональных корпораций. Методология *Political Risk Services* используется для подготовки докладов по 100 странам и предлагается в качестве коммерческого продукта (Howell 2014).

### **Модель рисков в *Political Risk Services***

Модель *PRS*, сфокусированная на поддержке принятия решений инвесторами, предоставляет прогнозы в трех сферах. Система *PRS* прогнозирует риски в два этапа:

- выявляются 3 наиболее вероятных сценария будущего для режима в каждой стране для двух временных периодов (18 месяцев и 5 лет);

- оценивается вероятность реализации каждого из сценариев в течение 18 месяцев и 5 лет.

Для каждого сценария эксперты определяют вероятные изменения уровня политической дестабилизации, а также 11 типов государственного вмешательства, которые могут повлиять на бизнес-климат.

После расчета сводных показателей для всех режимов численные оценки преобразуются в категории по шкале от А+ до D– для трех видов деятельности:

- финансовых трансферов (банковских и кредитных);
- прямых иностранных инвестиций (например, в сферах розничной торговли, производства, добычи полезных ископаемых);
- экспортных операций.

Пользователи могут оценивать модели рисков своих проектов с использованием индексов *PRS* с учетом деятельности конкретной фирмы или особенностей проекта.

Доклады прогнозируют риски ведения бизнеса в 100 странах. *PRS* обновляет отчеты по мере изменения политической ситуации в каждой стране. Каждый отчет включает комментарии и аналитику по недавним событиям, профили ключевых политических игроков, прогнозные сценарии, основные исторические и политические предпосылки, а также данные о государственных органах, политических организациях, состоянии окружающей среды и экономики.

### **Обзор методологии *Political Risk Services***

Каждый страновой доклад анализирует текущий уровень и вероятные изменения 17 компонент риска, которые используются для составления шкал.

Из этих 17 компонент 12 ориентированы на 18-месячный прогноз, а 5 компонент – на 5-летний прогноз. При этом одна компонента («беспорядки» [*turmoil*]) рассчитывается 2 раза, как на 18-месячный период, так и на 5 лет.

Факторы, которые учитываются при построении 18-месячного прогноза, выглядят следующим образом:

1. **Беспорядки** (*turmoil*) – действия политических групп или правительств иностранных государств внутри страны или из-за рубежа, которые могут нести угрозу причинения вреда людям или собственности:

- бунты и демонстрации;
- политически мотивированные забастовки;
- споры с другими странами, способные повлиять на бизнес;
- терроризм и партизанская деятельность;
- гражданские или международные войны;
- уличная преступность, которая может повлиять на сотрудников международных компаний;
- организованная преступность, имеющая воздействие на политическую стабильность или иностранный бизнес.

При оценке уровня беспорядков не учитываются легальные не мотивированные политически забастовки, которые не сопряжены с насилием.

2. **Ограничения активов** (*equity restrictions*) – ограничения на иностранное владение предприятиями, с акцентом на сектора, где ограничения либо наиболее либеральны, либо наиболее суровы.

3. **Операционные ограничения** (*operations restrictions*) – ограничения на закупки, наем иностранного персонала или определенные виды предпринимательской деятельности, эффективность и честность чиновников, с которыми руководителям компаний приходится иметь дело, а также эффективность и честность судебной системы.

4. **Налоговая дискриминация** (*taxation discrimination*) – формальная и неформальная налоговая политика, приводящая к предвзятости или фаворитизму для отдельных международных компаний.

5. **Ограничения репатриаций** (*repatriation restrictions*) – формальные и неформальные правила, ограничивающие вывод из страны прибылей или дивидендов.

6. **Валютный контроль** (*exchange controls*) – формальные меры, неформальные практики и финансовые условия, которые либо облегчают конвертацию местной валюты в иностранную (обычно в валюту страны происхождения иностранной компании), либо препятствуют ей.

7. **Тарифные барьеры** (*tariff barriers*) – средние финансовые издержки, связанные с импортом и экспортом, а также диапазон этих издержек.

8. **Другие импортные барьеры** (*other import barriers*) – формальные и неформальные квоты, лицензирование или другие ограничения на импорт.

9. **Задержки платежей** (*payment delays*) – пунктуальность (или непунктуальность), с которой государство и частные импортеры расплачиваются со своими иностранными кредиторами. Показатель оценивается исходя из государственной политики, внутренних экономических условий и ситуации на международных финансовых рынках.

10. **Фискальная и монетарная политика** (*fiscal and monetary expansion*) – оценка влияния государственных расходов, налогообложения, процентных ставок и других мер кредитно-денежной политики. Оценка опирается на суждение о том, является ли проводимая политика приемлемой для делового климата, умеренно приемлемой или же создает угрозы инфляции и другие экономические проблемы.

11. **Политика в области трудовых отношений** (*labor policies*) – государственная политика, деятельность профсоюзных организаций и производительность труда, которые создают либо высокие, либо низкие издержки ведения бизнеса.

12. **Внешняя задолженность** (*foreign debt*) – масштабы всего внешнего долга относительно размера экономики и способность государственных и частных учреждений своевременно погашать и обслуживать обязательства.

При построении 5-летнего прогноза учитываются следующие факторы:

13. **Беспорядки** (*turmoil*), как уже отмечалось выше, рассчитываются как на 18-месячный, так и на 5-летний интервал.

14. **Инвестиционные ограничения** (*investment restrictions*) – текущий уровень и вероятные изменения в деловом климате, связанные с ограничениями иностранных инвестиций.

15. **Торговые ограничения** (*trade restrictions*) – текущий уровень и вероятные изменения в деловом климате, связанные с ограничениями на право ведения внешней торговли.

16. **Внутренние экономические проблемы** (*domestic economic problems*) – ранг страны за последние 5 лет по следующим показателям: ВВП на душу населения, рост ВВП, инфляция, безработица,

капитальные вложения и сбалансированность государственного бюджета.

**17. Международные экономические проблемы** (*international economic problems*) – ранг страны за последние 5 лет по следующим показателям: объем счета текущих операций (в процентах ВВП), отношение расходов на обслуживание внешнего долга к экспорту, изменения в стоимости национальной валюты за год.

В итоговой оценке используются все 17 факторов, сначала оценивается текущий уровень по каждому фактору, а затем прогнозируется его изменение для каждого из трех наиболее вероятных сценариев. Численные значения текущих и прогнозных уровней используются для расчета показателей уровня риска.

Более подробно с методологией вычисления индекса можно ознакомиться на сайте *The PRS Group* (Howell 2014).

После преобразования численных показателей в литерные каждой стране присваивается литерный уровень, на бланк страны вносятся также литерные обозначения за предыдущие годы, что позволяет отслеживать изменения.

### **Методология расчета**

Все данные получают напрямую из оценок и прогнозов страновых специалистов. Расчеты формируют оценки для каждой из 17 переменных (12 переменных для 18-месячного прогнозного периода и 5 переменных – для пятилетнего). Различные комбинации переменных составляют три рейтинга риска.

Для 18-месячного прогнозного периода в категории «Трансферы» используют переменные 6, 9, 10 и 12; в категории «Инвестиции» используют переменные 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 11; в категории «Экспорт» используют переменные 1, 6, 7, 8, 9 и 12.

Для 5-летнего прогнозного периода в категории «Трансферы» используют переменные 13 и 17; в категории «Инвестиции» используют переменные 13, 14 и 16; в категории «Экспорт» используют переменные 13, 15, 16, и 17. Кроме того, соответствующая 18-месячному периоду оценка является компонентом каждой пятилетней оценки (см. Рис. 2):

**Figure A.1: Standard Worksheet for Coplin-O'Leary Country Risk Model**

Country \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

18-MONTH	C.L.	REG1 ( )	REG2 ( )	REG3 ( )	TRANS	INVEST	EXPORT
1) Turmoil	___	___	___	___		___	___
2) Equity	___	___	___	___		___	___
3) Local	___	___	___	___		___	___
4) Tax	___	___	___	___		___	___
5) Repatriation	___	___	___	___		___	___
6) Exchange	___	___	___	___	___	___	___
7) Tariffs	___	___	___	___		___	___
8) Other	___	___	___	___		___	___
9) Payment	___	___	___	___	___	___	___
10) Expansion	___	___	___	___	___	___	___
11) Labor	___	___	___	___		___	___
12) Debt	___	___	___	___	___	___	___
Totals							
Means					(/4) ___ ( )	(/7) ___ ( )	(/6) ___ ( )
					Prev ( )	Prev ( )	Prev ( )
FIVE-YEAR	BASE	REG1 ( )	REG2 ( )	REG3 ( )			
13) Turmoil	___	___	___	___		___	___
14) Invest	___	___	___	___		___	___
15) Trade	___	___	___	___		___	___
16) Domestic	___	___	___	___		___	___
17) Int'l	___	___	___	___		___	___
Totals							
Means					(/3) ___ ( )	(/4) ___ ( )	(/5) ___ ( )
					Prev ( )	Prev ( )	Prev ( )

**Рис. 2.** Пример бланка для расчета политических рисков

Для расчета оценок риска *PRS* использует процедуру из пяти шагов.

*Шаг первый: формирование текущего/базового уровня.*

В сводном отчете по каждой стране, который выпускает *PRS*, описываются текущие и базовые уровни для 17 переменных. Текущие уровни из страновых отчетов для переменных 1–15 переводятся в численные значения по следующему правилу.

Уровни = значение:

низкий = 0;

умеренный = 1;

высокий = 2;

очень высокий = 3.

Эти значения указываются в первой колонке C.L./BASE (см. Рис. 2).

*Шаг второй: экономическое ранжирование.*

Базовый уровень переменной 16 (внутренние экономические проблемы) представляет собой средний ранг страны по шести

внутренним экономическим показателям (ВВП на душу населения, рост ВВП, инфляция, безработица, капитальные вложения и сбалансированность государственного бюджета). Базовый уровень переменной 17 (международные экономические проблемы) представляет собой средний ранг страны по трем международным экономическим индикаторам (объем счета текущих операций [в процентах ВВП], отношение расходов на обслуживание внешнего долга к экспорту, изменения в стоимости национальной валюты за год). Перед усреднением ранги преобразуются в численные значения с использованием следующей шкалы оценок:

Положение во внутренних и международных экономических рейтингах = значение:

лучшие 25 % = 0;

вторые 25 % = 1;

третьи 25 % = 2;

худшие 25 % = 3.

*Шаг третий: прогнозы рисков.*

Для каждой страны PRS формулирует три прогнозных сценария и оценивает вероятности их реализации. Прогнозные сценарии описаны в сводном страновом отчете. Там же содержатся оценки вероятности реализации сценариев и уровни динамики каждой из 17 переменных для каждого из сценариев. Прогнозная динамика переменных оценивается по 6-уровневой шкале: «меньше», «немного меньше», «неизменно», «немного больше», «больше», «гораздо больше».

Столбцы REG1, REG2, REG3 на Рис. 2 соответствуют различным прогнозным сценариям из странового отчета.

Заполнение столбцов REG1, REG2, REG3 (см. Рис. 2) для всех 17 переменных требует вычисления произведения двух параметров: коэффициента изменений переменной и вероятности реализации соответствующего сценария.

Каждому прогнозному уровню динамики переменной соответствует свое значение коэффициента.

Прогнозный уровень динамики = значение коэффициента изменений переменной:

«меньше» = -1,0;

«немного меньше» = -0,5;

«неизменно» = 0;

«немного больше» = +0,5;

«больше» = +1,0;

«гораздо больше» = +2,0.

Затем каждое значение коэффициента изменений переменной умножается на вероятность соответствующего сценария (вероятности сценариев представлены в сводном страновом отчете).

*Шаг четвертый: расчет.*

Текущий/базовый уровень каждого фактора риска (по каждой из 17 переменных) суммируется со значениями столбцов REG1, REG2, REG3, полученными на шаге 3. Полученная таким образом сумма по каждой переменной учитывает текущий/базовый уровень и ожидаемые изменения каждого из трех наиболее вероятных сценариев.

*Шаг пятый: буквенные оценки.*

Для каждой переменной соответствующая сумма из шага 4 проставляется в последних трех столбцах (см. Рис. 1), затем числа из категорий «Трансферы», «Инвестиции» и «Экспорт» усредняются для расчета 18-месячного и пятилетнего прогнозного риска. (Как отмечалось ранее, средняя 18-месячная оценка является одним из компонентов пятилетней оценки.) Эти численные оценки конвертируются, чтобы создать алфавитный рейтинг финансовых трансферов, инвестиций и экспорта в соответствии со следующей таблицей (см. Табл. 4).

**Табл. 4.** Проранжированные переменные

<= 0,25	=	A+	1,51–1,75	=	C+
0,26–0,50	=	A	1,76–2,00	=	C
0,51–0,75	=	A–	2,01–2,25	=	C–
0,76–1,00	=	B+	2,26–2,50	=	D+
1,01–1,25	=	B	2,51–2,75	=	D
1,26–1,50	=	B–	> 2,75	=	D–

После преобразования буквенные оценки присваиваются каждой стране.

Можно заметить, что индекс ориентирован прежде всего на учет политических рисков инвестирования капиталов крупных корпораций в те или иные страны мира. При этом собственно о риске социально-политической дестабилизации речь можно вести фактически лишь применительно к первому фактору (из двенадцати). К тому

же учет результатов деятельности данной мониторинговой системы в академических политологических исследованиях представляется крайне затруднительным, так как речь идет о коммерческом продукте, доступном (по элементарным финансовым причинам) именно крупным транснациональным корпорациям, на которые он и ориентирован, а не научным и/или образовательным центрам. Тем не менее некоторые элементы данной методики представляют определенный интерес и могут быть учтены при разработке систем мониторинга и прогнозирования рисков социально-политической дестабилизации.

### **3. Индекс Базы данных по миру и конфликтной нестабильности (*Peace and Conflict Instability Ledger*)**

Индекс Базы данных по миру и конфликтной нестабильности (Backer, Huth 2016) Мэрилендского университета охватывает 163 страны, оценивая прогнозируемые риски политической нестабильности и вооруженных конфликтов в течение трехлетнего периода. Рассчитывается на данных по пяти показателям социально-экономического и политического развития, значения которых определяются на основе экспертных данных и статистики. Обновляется индекс два раза в год, начиная с 2001 г.

Подобно методике аналитического отдела журнала «The Economist», применяемая группой методика в основе своей восходит к методике прогнозирования рисков дестабилизации, разработанной Целевой группой по исследованию нестабильности (*Political Instability Task Force [PITF]*) в 1990-е гг. (подробнее см.: Esty *et al.* 1998; Goldstone *et al.* 2003; 2010). Данный индекс основан на модели, которая оценивает статистическую взаимосвязь между вероятностью возникновения нестабильности и каждым из факторов, представляющих четыре широкие категории социально-политических функций: политическую, экономическую, сферу безопасности, а также социальную сферу.

В результате анализа этих четырех областей были выявлены пять факторов, которые тесно связаны с возникновением политической нестабильности. В политической области таким фактором является влияние институциональной согласованности. Режимы, лишённые институциональной согласованности, то есть такие, в ко-

торых сочетаются демократические и авторитарные принципы, с большей вероятностью подвержены возникновению неустойчивости. В экономической области важным фактором является экономическая открытость, или степень, в которой экономика страны интегрирована в мировую экономику. Страны, которые более тесно связаны с глобальными рынками, испытывают меньше нестабильности. В социальной сфере младенческая смертность – ключевой показатель общего экономического развития страны и уровня социального благополучия. В сфере безопасности выделяются два показателя – уровень милитаризации страны и безопасность соседства. Нестабильность более характерна для стран с более высоким уровнем милитаризации. Кроме того, вероятность дестабилизации в стране существенно возрастает, когда соседнее с ней государство переживает вооруженный конфликт.

Исследователи оценили модель на данных за 1950–2003 гг. и обнаружили, что каждый из пяти факторов был тесно связан с рисками дестабилизации. Для определения веса каждого фактора использовались данные с 2004 по 2009 г.

Индекс оценивает вероятность возникновения нестабильности в будущем как относительный риск неустойчивости в стране по сравнению со средней предполагаемой вероятностью нестабильности 28 членов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Последняя служит полезной базовой точкой, потому что членство в этой организации рассматривается в качестве подтверждения принадлежности к самым стабильным странам в мире. Оценка средней вероятности для страны ОЭСР по возникновению нестабильности в 2010–2012 гг. составила 0,008. Для сравнения, оценка вероятности дестабилизации в Боливии в 2013–2015 гг. составила 0,082, что дает коэффициент риска приблизительно 10,2. Иными словами, риск возникновения нестабильности в Боливии примерно в десять раз выше, чем в среднем для стран ОЭСР.

### **Показатели индекса**

**Последний эпизод нестабильности.** Составленный *PITF* перечень государственных коллапсов охватывает широкий круг событий в 1955–2006 гг. Они включают революционные войны, этнические

войны, неблагоприятные изменения режима<sup>6</sup> или геноциды. По мнению создателей индекса, наступление любого из этих эпизодов для государства знаменует начало нестабильности. Авторы индекса полагают, что хотя этот набор событий достаточно разнороден, все они имеют фундаментальное сходство – наступление любого из этих событий сигнализирует о периоде, в котором потенциал правительства по оказанию базовых услуг и функционированию значимых органов оказывается нарушен, угрожая его стабильности в целом. Отметим, что мы с такого рода интерпретацией не готовы полностью согласиться – известно немало случаев, когда смена неустойчивого демократического режима обеспечивала той или иной стране длительные периоды стабильного успешного развития после периодов острой неустойчивости (Испания, Сирия, Португалия и т. п.). И наоборот, смена устойчивого эффективного авторитарного режима неэффективной демократией может ввергнуть страну в пучину хаоса (см., например: Grinin, Korotayev 2014; 2016b; Grinin *et al.* 2018). Этого обстоятельства разработчики индекса, к сожалению, не учитывают, что существенно снижает его эффективность.

**Ограничение по размеру анализируемых стран.** В индексе рассматриваются только те страны, численность населения которых превышала 500 тыс. человек на 2004 г.

**Последовательность режима.** Риск нестабильности в будущем тесно связан со степенью, в которой учреждения, составляющие политическую систему страны, единообразны и являются последовательно авторитарными или демократическими. Политические институты с сочетанием демократических и авторитарных характеристик считаются несогласованными и являются общим атрибутом политий, находящихся в процессе демократических преобразований (или при повороте от демократии к более авторитарному управлению). Исследователи полагают, что в режимах с несогласованными институтами более вероятна политическая нестабильность<sup>7</sup>. В индексе последовательные демократии (балл по-

<sup>6</sup> В рамках методики *PITF/CIA* под таковым понимается смена демократического режима авторитарным (см.: Goldstone *et al.* 2010).

<sup>7</sup> Связь между уровнем политической нестабильности и типом режима была замечена еще в 70-х гг. прошлого века, когда началось накопление систематических данных по конфликтам в мире. Так, Т. Р. Гурр (Gurr 1974) отмечал, что так назы-

литии больше или равен 6) и автократии (балл государственного устройства меньше или равен -6) получают зеленый маркер. Красным маркером были обозначены режимы с противоречивыми характеристиками, которые также квалифицируются как частичные демократии, согласно *PITF*. Было обнаружено, что режимы с такими характеристиками имеют самый высокий риск нестабильности. Желтым маркером были выделены частичные автократии, потому что, по мнению авторов индекса, склонность к нестабильности в этих режимах несколько меньше, чем в частичных демократиях.

**Младенческая смертность** служит прокси-переменной для общей эффективности деятельности правительства в реализации политики и предоставлении услуг, направленных на улучшение социального благосостояния в стране. Высокий уровень детской смертности связан с увеличением вероятности будущей нестабильности. Страны с лучшими результатами на карте, которую строят авторы, отмечены зеленым маркером (нижние 25 % по глобальному рейтингу уровней младенческой смертности). Государства с худшими значениями (наиболее высокие 25 %) отмечены красным маркером. Страны в середине отмечены желтым маркером.

**Открытость экономики.** Авторы методики исходят из того, что более тесная интеграция с глобальными рынками снижает вероятность вооруженных гражданских конфликтов и политической нестабильности. Политика интеграции странового и глобальных рынков может приводить к более высоким темпам роста, а иногда и к сокращению неравенства. В этом аспекте открытость экономики

---

ваемые «полудемократии» являются наиболее подверженным дестабилизации типом режима. Это наблюдение получило развитие в работах, опирающихся на использование математического аппарата и баз данных, содержащих сведения о многих странах мира. Результатом подобных исследований стала теория об обратной U-образной зависимости типа режима и рисков политической дестабилизации. В соответствии с этой теорией более стабильными являются последовательные демократии и автократии, в то время как наиболее нестабильными являются промежуточные режимы (Gates *et al.* 2000; Goldstone *et al.* 2003; 2010; Mansfield, Snyder 1995; Marshall, Cole 2008; Ulfelder, Lustik 2007; Vreeland 2008). Подтвердили эту закономерность и исследования отечественных ученых (Цирель 2012а; 2012б; Гринин, Коротаев 2012; 2013; 2014; Малков и др. 2013; Коротаев, Исаев 2015б; Коротаев, Исаев, Васильев 2015; Коротаев, Билюга, Шишкина 2016; Коротаев, Слинко, Билюга 2016; Коротаев, Слинко и др. 2016; Grinin, Korotayev 2012; 2014; 2016b; Korotayev *et al.* 2013; 2014; 2015; Slinko *et al.* 2017).

может устранить или смягчить общепризнанные факторы беспорядков и волнений, связанные с экономическими трудностями. В качестве переменной для экономической открытости исследователями выбрана доля стоимости внешней торговли (экспорт + импорт) в ВВП. Страны с самым низким баллом за экономическую открытость считаются имеющими наивысший риск нестабильности. Эти страны обозначаются красным маркером. Первые 25 % лучших (наиболее открытых) государств получают зеленый маркер в индексе; средние 50 % получают желтый маркер.

**Милитаризация.** Нестабильность характерна для стран, в которых возможность вооруженного конфликта является наибольшей. В обществах, где инфраструктура и капиталы для организованных вооруженных конфликтов более объемны и доступны, вероятность гражданского конфликта увеличивается. Мерой милитаризации является количество людей в стране, служащих в вооруженных силах, в процентах от общей численности населения. Нижние 25 % обозначены зеленым маркером. Страны в топ-25 % представлены красным маркером. Средние 50 % обозначены желтым маркером.

**Войны в соседних государствах.** Наличие вооруженного конфликта (внутреннего или межгосударственного) в соседней стране увеличивает риск нестабильности государства. «Заразные» последствия региональных вооруженных конфликтов повышают риск государственной нестабильности, особенно когда этнические или другие группы пересекают межгосударственные границы. Использовались данные о конфликтах из базы данных Международного института исследований мира (г. Уппсала, Швеция) (Gleditsch *et al.* 2002) для определения статуса конфликта государств в 2004 г. Чтобы учесть вовлеченность соседнего государства в конфликт, устанавливается дополнительный параметр – не менее 25 смертей в год, связанных с боевыми действиями. Красный маркер присваивается государствам, у которых два или более соседей вовлечены в вооруженный конфликт. Желтый маркер указывает на присутствие вооруженного конфликта только в одном соседнем государстве. Зеленый маркер указывает на отсутствие вооруженных конфликтов во всех соседних государствах.

### **Оценивание рисков**

Государства помещаются в одну из трех категорий, соответствующую их оценкам риска. Любое государство, которое по своему относительному риску попадает в топ-25 % среди всех государств (при относительном значении выше 7,3), имеет высокий риск (обозначается красным маркером). Любое государство, имеющее коэффициент меньше, чем мировая медиана (3,56), относится к классу с низким уровнем риска (обозначается зеленым маркером). Любое государство с относительным риском между 3,56 и 7,3 имеет умеренный риск (обозначается желтым маркером).

Оценка данного параметра дает трехлетний прогноз относительного (по сравнению со средним членом ОЭСР) риска нестабильности. Оценка вычисляется на основании результатов статистической модели с использованием глобальных данных за 1950–2003 гг. Затем, также с использованием модели, вычисляются трехлетние прогнозы по каждой стране начиная с 2007 г.

Доверительный интервал дает информацию о степени неопределенности оценок рисков соответствующей страны. Статистически говоря, «истинный» риск нестабильности находится в пределах этого диапазона с вероятностью 95 %. Ширина доверительного интервала масштабируется.

### **Недостатки индекса**

В последние два года относительные риски для стран, ранее находившихся в умеренно высокой или высокой категориях риска, несколько снизились, и причиной этому, скорее всего, стала непредсказуемость событий Арабской весны.

Относительные риски в данном индексе являются статистическими оценками и, соответственно, сопровождаются различной степенью доверия в зависимости от особенностей конкретных стран, то есть возникает некая неопределенность в результатах. Например, в модели, используемой для создания индекса нестабильности, младенческая смертность положительно коррелирует с наступлением нестабильности. Уровень неопределенности для этой оценки был достаточно мал, и это позволило исключить возможность того, что модель ошибочно указывала на положительную зависимость, когда на самом деле эта зависимость отрицательная

(или вообще отсутствует). Тем не менее неопределенность вокруг оценки остается. Она существует, потому что многие страны с высокими показателями младенческой смертности не испытывали нестабильности (например, Малави или Боливия), а некоторые с низким показателем – наоборот (например, Израиль). Эти государства-исключения создают «шум» в расчетных отношениях между нестабильностью и младенческой смертностью. Каждая из переменных в модели сопровождается такого рода неопределенностью или «шумом».

К сожалению, провести систематический анализ предиктивной силы данного индекса оказалось невозможным ввиду того, что его авторы не публикуют результаты в открытом доступе достаточно систематическим образом.

#### **4. Глобальный индекс мира**

Глобальный индекс мира (*Global Peace Index [GPI]*) оценивает состояние мира в 162 странах по 22 показателям, которые определяют отсутствие насилия или угрозы насилия. Он публикуется ежегодно Институтом экономики и мира (Institute for Economics & Peace 2018).

##### **Методология**

Показатели, которые изначально были выбраны при содействии международной группы независимых экспертов в 2007 г., пересматриваются членами экспертного совета на ежегодной основе. Все баллы по каждому показателю приведены к шкале от 1 до 5; качественные показатели объединяются в пять групп, а количественные либо объединяются в десять групп, либо округляются до первого десятичного знака. Команда сотрудников аналитического отдела журнала «The Economist» (*The Economist Intelligence Unit*) рассчитала 7 из 8 качественных показателей, а также представила интерполяции там, где были пробелы в количественных данных. Подробное разъяснение критериев выставления баллов, используемых для каждого показателя, представлено на сайте проекта. В Табл. 5 приводится список соответствующих показателей.

**Табл. 5.** Текущие внутренние и международные конфликты

<b>Показатель</b>	<b>Источник</b>
Количество внешних и внутренних конфликтов	Информация базы данных Международного института исследований мира (г. Уппсала, Швеция); <i>The Economist Intelligence Unit</i>
Количество смертей во внешних конфликтах	<i>UCDP</i> ; Университет Уппсалы
Количество смертей во внутренних конфликтах	База данных вооруженных конфликтов Международного института стратегических исследований ( <i>IISS</i> )
Уровень организованных внутренних конфликтов	Качественная оценка аналитиков <i>The Economist Intelligence Unit</i>
Отношения с соседними странами	Качественная оценка аналитиков <i>The Economist Intelligence Unit</i>
Уровень восприятия преступности в обществе	Качественная оценка аналитиков <i>The Economist Intelligence Unit</i>
Количество беженцев и перемещенных лиц, в % от населения	Статистический ежегодник УВКБ ООН и Центра мониторинга внутреннего перемещения (ЦМВП)
Политическая нестабильность	Качественная оценка аналитиков <i>The Economist Intelligence Unit</i>
Террористическая деятельность	Глобальный индекс терроризма, Институт экономики и мира
Уровень политического террора	Качественная оценка «Международной амнистии» и годовые отчеты по террористической деятельности Госдепартамента США
Количество убийств на 100 тыс. населения	Обзоры тенденций в области преступности и функционирования систем уголовного правосудия ( <i>CTS</i> ) ООН; оценки <i>The Economist Intelligence Unit</i>
Уровень насильственной преступности	Качественная оценка по аналитике <i>The Economist Intelligence Unit</i>
Вероятность насильственных демонстраций	Качественная оценка по аналитике <i>The Economist Intelligence Unit</i>
Количество заключенных на 100 тыс. населения	Бриф «Мировые тюрьмы» Международного центра тюремных исследований, Университет Эссекса

Окончание Табл. 5

Показатель	Источник
Количество сотрудников внутренней безопасности и полиции на 100 тыс. населения	CTS; оценки <i>The Economist Intelligence Unit</i>
Военные расходы в % от ВВП	Военный баланс, <i>ISS</i>
Количество военнослужащих на 100 тыс. населения	Военный баланс, <i>ISS</i>
Импорт обычных видов оружия в расчете на 100 тыс. населения	База данных о поставках оружия Стокгольмского международного института исследований проблем мира (СИПРИ)
Экспорт обычных видов оружия в расчете на 100 тыс. населения	СИПРИ
Финансовый вклад в миротворческие миссии ООН	Комитет по взносам Организации Объединенных Наций; Институт экономики и мира
Мощность ядерного и тяжелого вооружения	Военный баланс, <i>ISS</i> ; СИПРИ; Институт экономики и мира
Доступность стрелкового оружия и оружия легкого калибра	Качественная оценка по аналитике <i>The Economist Intelligence Unit</i>

### Методологические пояснения

#### *Взвешивание индекса*

С момента создания индекса в 2007 г. консультативная группа независимых экспертов распределяет веса исходя из относительной важности каждого из показателей по шкале 1–5. Два взвешенных подындкса были рассчитаны на основе индикаторов общего индекса:

- 1) насколько мирным является состояние внутри страны;
- 2) насколько мирным является состояние за пределами границ страны.

Общий суммарный балл и индекс затем подсчитываются путем применения веса 60 % для внутренней мирной обстановки и 40 % для внешней мирной обстановки. Большой вес для внутренней мирной обстановки был утвержден консультативной панелью по результатам робастной дискуссии. Это решение было основано на инновационной идее того, что более высокий уровень внутреннего мира, скорее всего, приводит к более низкому уровню внешних

конфликтов или, по крайней мере, коррелирует с ним. Веса пересматриваются консультативной группой перед компиляцией каждого издания *GPI*.

### **Веса индикаторов**

Внутренняя мирная обстановка 60 % / внешняя мирная обстановка 40 %.

*Внутренняя мирная обстановка* (вес от 1 до 5).

Уровень восприятия преступности в обществе > 3.

Количество сотрудников внутренней безопасности и полиции на 100 тыс. населения > 3.

Количество убийств на 100 тыс. населения > 4.

Количество заключенных на 100 тыс. населения > 3.

Доступность стрелкового оружия и оружия легкого калибра > 3.

Уровень организованных внутренних конфликтов > 5.

Вероятность массовых беспорядков > 3.

Уровень насильственной преступности > 4.

Политическая нестабильность > 4.

Уровень политического террора > 4.

Импорт обычных видов оружия в расчете на 100 тыс. населения > 2.

Террористическая деятельность > 2.

Количество смертей во внутренних конфликтах > 5.

*Внешняя мирная обстановка* (вес от 1 до 5).

Военные расходы в % от ВВП > 2.

Количество военнослужащих на 100 тыс. населения > 2.

Финансовый вклад в миротворческие миссии Организации Объединенных Наций > 2.

Мощность ядерного и тяжелого вооружения > 3.

Импорт обычных видов оружия в расчете на 100 тыс. населения > 3.

Количество беженцев и перемещенных лиц в % от населения > 4.

Отношения с соседними странами > 5

Количество внешних и внутренних конфликтов > 5.

Количество смертей во внешних конфликтах > 5.

### **Качественное оценивание: подход *The Economist Intelligence Unit***

Команда страновых аналитиков *The Economist Intelligence Unit* играет важную роль в создании индекса, оценивая семь качественных показателей и заполняя пробелы в количественных показателях, когда официальные данные отсутствуют. В *The Economist Intelligence Unit* работают более 100 штатных страновых экспертов и экономистов, поддерживаемых 650 местными сотрудниками. Аналитики концентрируют свое внимание на двух или трех странах и при содействии местных сотрудников создают подробную картину национальной политической обстановки в той или иной стране, состояния ее экономики и общества в целом.

Семь из 22 показателей индекса оцениваются аналитиками качественно. Чтобы гарантировать надежность, согласованность и сопоставимость, процесс проходит в соответствии со строгой процедурой:

1. Отдельные страновые аналитики оценивают качественные показатели.

2. Становые аналитики встречаются со своими региональными командами для оценки показателей и для обеспечения согласованности и сопоставимости в пределах региона.

3. Баллы показателей проверяются контрольно-аналитической группой *The Economist Intelligence Unit* (которая отвечает за индекс *GPI*) для обеспечения международной сопоставимости.

4. Если оценка показателя оказывается сомнительной, контрольно-аналитическая группа, соответствующий региональный директор и страновые аналитики обсуждают и принимают согласованное решение.

5. Баллы оцениваются внешней консультативной группой перед окончательным утверждением индекса.

6. Если внешняя консультативная группа считает оценку показателя сомнительной, контрольно-аналитическая группа, соответствующий региональный директор и аналитики страны обсуждают и выносят окончательное решение.

Из-за большого охвата индекса лишь достаточно редко данные для количественных показателей охватывают все страны. В случае отсутствия данных по определенной стране аналитики просят предложить альтернативный источник данных или предоставить

оценку для восполнения каких-либо пробелов. Эта оценка проверяется региональным директором для обеспечения надежности и согласованности оценок внутри региона, а также контрольно-аналитической группой для обеспечения международной сопоставимости. Также показатели оцениваются внешней консультативной группой до завершения работы над ними.

### Предиктивные способности индекса

Оценим теперь предиктивную способность данного индекса. Для этого мы используем метод парной пирсоновской корреляции. Мы коррелируем индекс *GPI* со значениями интегрального индекса базы данных *CNTS* по годам и по странам. Для измерения «реального» уровня социально-политической дестабилизации в данной работе мы используем индикаторы базы данных *Cross-National Time-Series Data Archive* (Banks, Wilson 2018). Напомним, что эти индикаторы включают политические убийства, правительственные кризисы, репрессии, «партизанские действия» / крупные террористические акты, политические забастовки, беспорядки, перевороты, антиправительственные демонстрации. Сама база включает 15 918 наблюдений по 199 странам и 200 переменным с 1919 по 2016 г. (*Ibid.*). База данных *CNTS* содержит агрегированный индекс социально-политической дестабилизации (*CNTS 9*), который мы используем как индикатор общего уровня социально-политической дестабилизации в стране.

Так как мы хотим узнать именно предиктивную силу *GPI*, коррелируем значение индекса по странам в год  $n$  со значениями интегрального индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* по странам в год  $n + 1$ . Результаты проведенного нами анализа выглядят следующим образом (см. Табл. 6).

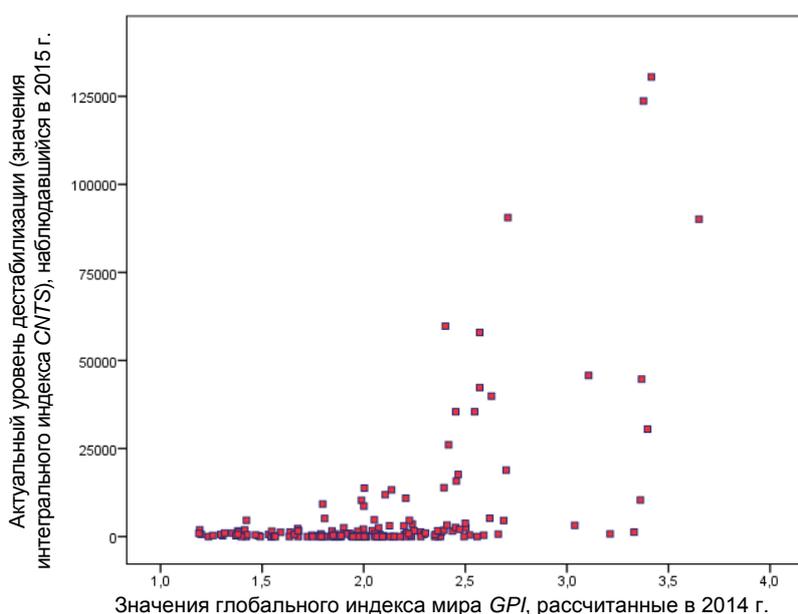
**Табл. 6.** Парная корреляция между значениями индекса *GPI* на год  $n$  и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* в следующем году

Год	$r$	$p$
2014/2015	0,540	< 0,001
2015/2016	0,414	< 0,001

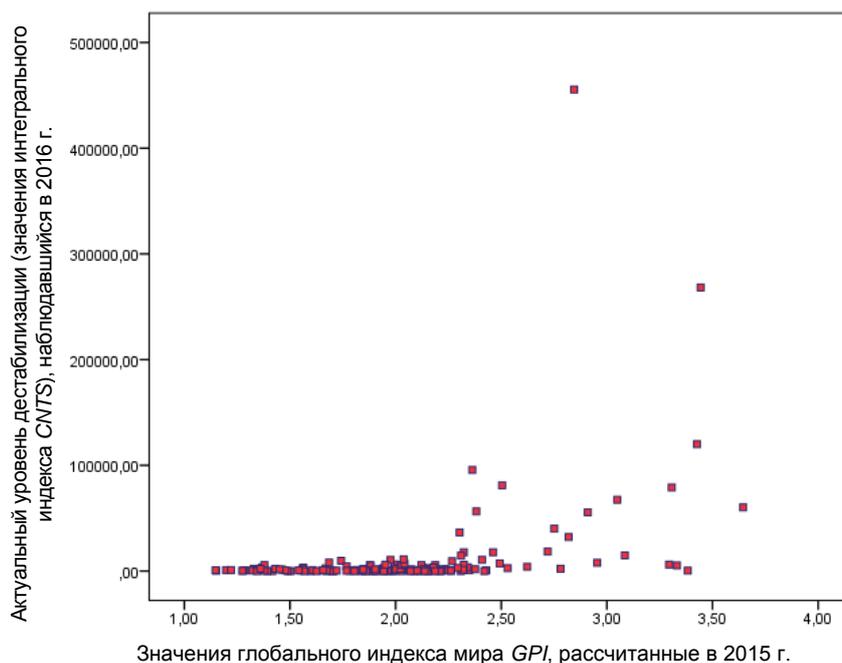
Источники данных для анализа: Banks, Wilson 2018; Fund for Peace 2018.

Как мы видим, предиктивная сила индекса *GPI* оказывается заметно сильнее, чем у *PII*. Речь, конечно, идет о разных годах, но тем не менее складывается впечатление, что команда аналитического отдела журнала «The Economist» в заметной степени учла ошибки, сделанные при составлении *PII*. Вместе с тем можно отметить, что и этот индекс вряд ли бы смог предсказать аномалию 2011 г. Действительно, очень большой вклад в индекс *GPI* дает актуальный уровень дестабилизации в год *n*. За этим стоит вполне правильное допущение о дестабилизационной инерции – если в стране высок уровень нестабильности в этом году, то очень высока вероятность того, что и в следующем году уровень нестабильности будет заметно выше, чем в тех странах, которые в этом году характеризовались высоким уровнем политической стабильности. Вместе с тем в большинстве стран Арабской весны (Египте, Сирии, Ливии и т. п.) уровень политической нестабильности в 2010 г. был очень низок, что не помешало мощнейшей дестабилизации в этих странах на следующий год.

Рассмотрим подробнее графики по годам (см. Рис. 3 и 4):



**Рис. 3.** Корреляция между значениями индекса *GPI* за 2014 г. и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CINTS* за 2015 г.



**Рис. 4.** Корреляция между индексом *GPI* за 2015 г. и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* за 2016 г.

Стоит обратить внимание на то, что значение индекса *GPI*, превышающее 2,5 пункта, говорит уже о действительно высоком риске дестабилизации в стране. В то же самое время значение индекса *GPI* ниже 2,0 может рассматриваться в качестве достаточно сильного индикатора очень низкого риска дестабилизации. Отметим, что эффект порогового значения индекса, после которого риск дестабилизации стремительно возрастает, применительно к глобальному индексу мира выглядит заметно более выраженным, чем для индекса политической нестабильности (см. Рис. 1).

К нашему сожалению, проверить предсказательную силу индекса на отрезке в 3 и 5 лет не представляется возможным, поскольку еще не прошло достаточно времени, чтобы можно было провести такой анализ.

## 5. Индекс неустойчивости государств

Индекс неустойчивости государств (*State Fragility Index*), созданный Университетом Джорджа Мейсона, оценивает 164 страны по государственной неустойчивости и проводит мониторинг изменений неустойчивости с течением времени (Marshall, Elzinga-Marshall 2017). Выходит ежегодно с 2007 г.

### Методология

Индекс неустойчивости государств состоит из оцениваемых экспертами показателей, измеряющих эффективность и легитимность по четырем секторам – безопасность, политика, экономика и социальная сфера. Каждый из показателей оценивается по 4-балльной шкале от 0 до 3: 0 – неустойчивость отсутствует; 1 – низкая неустойчивость; 2 – средняя степень неустойчивости; 3 – высокая степень неустойчивости по всем категориям, взвешенным в равной степени. Исключение составляет экономическая эффективность, измеряемая по 5-балльной шкале (включая 4 – экстремальную степень неустойчивости). Индекс неустойчивости государств сочетает в себе баллы по восьми группам показателей и ранжирует эту сумму от 0 – «нет неустойчивости» до 25 – «крайняя неустойчивость». Неустойчивость той или иной страны тесно связана с ее государственным потенциалом по решению конфликтов; по принятию и реализации государственной политики; по предоставлению основных услуг, а также с ее системной устойчивостью в поддержании качества жизни, с эффективным реагированием на вызовы и кризисы и поддержанием прогрессивного развития.

### Индексы неустойчивости

Индекс неустойчивости государств = оценка эффективности + оценка легитимности (максимально возможное количество баллов – 25).

Оценка эффективности = эффективность безопасности + политическая эффективность + экономическая эффективность + социальная эффективность (максимальное количество баллов – 13).

Оценка легитимности = легитимность безопасности + политическая легитимность + экономическая легитимность + социальная легитимность (максимальное количество баллов – 12).

### Общие сведения

Индекс и матрица неустойчивости государств были впервые представлены в «Глобальном докладе о конфликте, управлении и неустойчивости государств 2007» (Marshall, Goldstone 2007). В целях стандартизации процедур оценки по каждой из восьми групп показателей, чтобы сделать группы и показатели сопоставимыми во времени, были установлены пороговые значения категорий неустойчивости на основе значений базового года (2004). Данная методика дает последовательное измерение экономической эффективности (ВВП на душу населения в постоянных долларах США 2005); экономической «легитимности» (экспорт продукции обрабатывающей промышленности в процентах от экспорта товаров); социальной эффективности (индекс человеческого развития; ИРЧП); социальной «легитимности» (коэффициент младенческой смертности); базовые технические характеристики приведены в соответствующих индикаторах пояснениях. Оценки социальной эффективности были незначительно пересмотрены из-за изменения методики подсчета индекса развития человеческого потенциала ПРООН в 2010 г. Показатель экономической эффективности был изменен в 2009 г., был добавлен пятый уровень для обозначения «экстремальной неустойчивости» в странах, имеющих ВВП на душу населения 500 долларов или меньше (в постоянных долларах США 2005 г.). Поскольку Всемирный банк регулярно пересматривает исторические страновые ВВП и периодически корректирует показатели ВВП в постоянных долларах, приводя их к новому базовому году, исследователи ежегодно перекодируют все ряды показателя экономической эффективности, используя самые последние данные по ВВП, предоставленные Всемирным банком; это может привести к некоторым изменениям предыдущих значений показателей и индексов. Кроме того, четвертый индикатор был добавлен в 2008 г. при расчете балла политической легитимности (баллы за все предыдущие годы были пересчитаны; баллы неустойчивости государств были рассчитаны для всех стран ежегодно начиная с 1995 г.). Поскольку ряд матричных индикаторов используют данные за «последний имеющийся год», баллы матрицы переносятся на год вперед и корректируются по мере появления новых данных.

### Показатели безопасности

Оценка эффективности безопасности ('seceff'): эффект послевоенной инерции – мера общей безопасности и уязвимости к политическому насилию, 1989–2013 (25 лет). Источник: Monty G. Marshall, Major Episodes of Political Violence, 1946–2013 ([www.systemicpeace.org](http://www.systemicpeace.org)), имя переменной – 'actotal'. Формула для вычисления этого показателя основана на двух предположениях: 1) остаточные явления войн коротких и/или низкого уровня уменьшаются относительно быстро; 2) остаточные явления серьезных и/или затяжных войн уменьшаются постепенно в течение 25-летнего периода. Используются три показателя для расчета в каждой стране оценки «остаточной войны» (reswartot): warsum1–4 (сумма годовых баллов за все непрерывные периоды вооруженных конфликтов, в которых страна непосредственно участвует); урnowar1–3 (количество промежуточных лет «без войны» между периодами вооруженных конфликтов); угреace (годы мира или отсутствия войны после окончания последнего периода войны). Для государств с одним эпизодом войны:  $reswartot = warsum - [угреace + (0,04 \text{ угреace} \times warsum)]$ . Для стран с несколькими периодами войны значение reswar вычисляется для каждого эпизода в хронологическом порядке. Таким образом, для государства с двумя эпизодами войны, чтобы вычислить первый эпизод:  $reswar1 = warsum1 - [урnowar1 + (0,04 \text{ урnowar1} \times warsum1)]$ ; и для второго эпизода:  $reswartot = (reswar1 + warsum2) - \{угреace + [0,04 \text{ угреace} \times (reswar1 + warsum1)]\}$ ; и так далее. Любые отрицательные баллы остаточной войны (reswar) преобразуются в ноль перед расчетом дополнительных баллов остаточной войны. Окончательное значение reswartot затем преобразуется в 4-балльную шкалу неустойчивости, где: 0 = 0; 1 = 0,1–15; 2 = 15,1–100; и 3 = больше чем 100.

Оценка легитимности безопасности ('secleg'): государственные репрессии, меры государственных репрессий, 1999–2012. Источник: Mark Gibney, Linda Cornett, and Reed Wood, Political Terror Scale (PTS; [www.politicalterrorsscale.org](http://www.politicalterrorsscale.org)). PTS обеспечивает отдельные годовые показатели, основанные на докладах Государственного департамента США и «Международной амнистии»; каждый показатель кодируется по пятибалльной шкале, от 1 («никаких репрессий») до 5 («систематические массовые репрессии»). Баллы

состояния репрессий исследователи рассчитывают следующим образом: 1) в среднем за 9-летний период, 1999–2007; 2) в среднем за 4-летний период, 2008–2011; 3) самое последнее значение; затем средние значения показателей сравниваются по категориям неустойчивости: 0 = 1,0–2,0; 1 = 2,1–3,0; 2 = 3,1–4,0; и 3 = больше чем 4,0. Если значение за последний год сопоставимо с предыдущим средним значением за 4-летний период, тогда для определения категории репрессий используются эти два средних. В случаях, когда значение за последний год несопоставимо с предыдущим периодом, ранее полученное среднее за 9-летний период используется для определения более общего паттерна государственных репрессий. Конкретный год перемен в практике государственных репрессий, то есть оценка легитимности безопасности, может быть более точно идентифицирован с учетом исторической практики. Поскольку вычисленное значение по данному показателю основывается на данных года  $n$ , значение показателя присваивается матрице  $n$  'secleg' и оценка переносится на  $n + 1$ .

Референтный показатель: показатель вооруженных конфликтов представляет собой недавний опыт страны, связанный с крупными вооруженными конфликтами, включая войны за независимость, войны общин или этнических групп, революционные войны и межгосударственные войны. Источник: Major Episodes of Political Violence, 1946–2016, Center for Systemic Peace (<https://www.systemicpeace.org/warlist/warlist.htm>). Закрашенная темным цветом переменная «война» в начале обозначает, что страна активно участвует в крупных вооруженных конфликтах по состоянию на середину года  $n$ ; закрашенный средне-темным цветом «X» указывает на то, что страна появилась благодаря крупным вооруженным конфликтам в последние пять лет; закрашенный светлым цветом «\*» указывает на то, что страна была вовлечена в один или несколько крупных вооруженных конфликтов в течение предыдущего двадцатилетнего периода, но затем крупного вооруженного конфликта, по крайней мере в последние пять лет, не было.

### **Политические показатели**

Оценка политической эффективности ('poleff'): стабильность режима/управления, 1997–2013. Источники: Monty G. Marshall, Keith

Jagers, and Ted Robert Gurr, Polity IV Project: Political Regime Characteristics and Transitions, 1800–2013; Henry S. Bienen and Nicolas van de Walle, Leadership Duration (updated by Monty G. Marshall); and Monty G. Marshall and Donna Ramsey Marshall, Coups d'Etat, 1946–2016, datasets ([www.systemicpeace.org](http://www.systemicpeace.org)). Используются три показателя для расчета оценки стабильности режима/управления: прочность режима (*Polity IV*); какой по счету год лидер находится у власти (*Leadership Duration*); общее число переворотов в 1998–2016 гг., включая успешные перевороты, попытки переворотов, заговоры, предполагаемые (по слухам) перевороты, но не включая государственные перевороты, связанные с резкой сменой режима (резкая смена режима обнуляет переменную «прочность режима», поэтому ее учет и в этой переменной был бы двойным учетом). Этим показателям присваиваются следующие баллы: долговечность < 12 лет = 0; число лет лидера у власти > 12 лет = 1; общее число переворотов: 1–2 = 1 и > 2 = 2. Эти показатели затем складываются, чтобы построить оценку стабильности режима/управления (балл 4 перекодируется как 3). Примечание: страны, закодированные в *Polity IV* (2018) как имеющие полный или почти полный коллапс центральной власти (–77), получают на текущий год оценку 3 в индикаторе политической эффективности.

Оценка политической легитимности ('polleg'): инклюзивность режима/управления, 2013. Источники: Polity IV, 2013; Ted Robert Gurr, Monty G. Marshall, and Victor Asal, Minorities at Risk Discrimination 2013 (updated by Monty G. Marshall); and Ted Robert Gurr and Barbara Harff, Elite Leadership Characteristics 2016 (updated by Monty G. Marshall). В докладе 2007 г. четыре показателя были использованы для определения оценки инклюзивности режима/управления: факциональность (*Polity IV*, *parcomp* значение 3 = 1); политическая дискриминация этнических групп, затрагивающая 5 и более процентов населения (дискриминация: POLDIS значения 2, 3, 4 = 1); политическая значимость этнической принадлежности элиты (характеристики лидерства элиты: ELETN значения 1 или 2 = 1); раздробленность государства (*Polity IV*, значение фрагментированности больше чем 0 = 1). К этим показателям добавлен индикатор неинклюзивной идеологии правящей элиты (характеристики лидерства элиты: ELITI 1 = 1). Оценка политической легитимности

вычисляется путем сложения этих пяти показателей; оценки 4 или 5 (редко) перекодируются как 3.

Референтный показатель: фактор «Тип режима» дает общую характеристику типа режима в стране на 31 декабря года  $n$  на основе оценки политики, записанной в базе данных *Polity IV*. Верхний регистр «AUT» указывает на страну, которой управляет институционализованный автократический режим (форма правления по *Polity IV* от  $-6$  до  $-10$ ); нижний регистр «aut» указывает на то, что страна управляется институционализованным «слабым» автократическим режимом (форма правления по *Polity IV* от  $-5$  до  $0$ ). Верхний регистр «DEM» указывает на институционализованную демократию (форма правления по *Polity IV* от  $6$  до  $10$ ), нижний регистр «dem» указывает на институционализованный слабый демократический режим (форма правления по *Polity IV* от  $1$  до  $5$ ). Страны, закодированные «SF» (несостоятельные государства), представляют собой страны, где произошел «крах центральной власти» – режим потерял контроль над более чем половиной территории государства в силу определенного сочетания природных и человеческих факторов, обычно из-за серьезного вооруженного конфликта, плохого управления и сниженного административного потенциала (Центрально-Африканская Республика, Гаити, Ливия, Южный Судан); обозначение «—» указывает на то, что в этих странах центральная власть опирается на присутствие иностранных войск и органов безопасности, обеспечивающих решающую поддержку местного режима, без которой центральная власть падет (Афганистан и Босния). Страны с переходными правительствами (например, Тунис) классифицируются как слабые демократии (dem) или слабые автократии (aut), согласно характеристикам переходного режима власти. Показатель *Polity IV* «фракциональная демократия» зарекомендовал себя как очень мощный индикатор политической нестабильности.

### **Экономические показатели**

Оценка экономической эффективности ('*esoeff*'): валовой внутренний продукт на душу населения (в постоянных долларах США). Источник: World Bank 2018. Годовые значения за последние семь лет пересматривают, чтобы убедиться, что значение за последний

год согласуется со значениями в предыдущие годы и не является краткосрочной абберацией тренда. Значение за последний год кодируется по пятибалльной шкале неустойчивости, основанной на пороговых значениях индекса неустойчивости и ВВП на душу населения в базовый год (2005). Получились следующие стандартизированные категории: 4 = меньше 500,00 долларов; 3 = от 500,00 до 1199,99 доллара; 2 = от 1200,00 до 2999,99 доллара; 1 = от 3000,00 до 7499,99 доллара; и 0 = больше или равно 7500 долларов. Поскольку вычисленное значение по данному показателю основывается на данных года  $n$ , значение показателя присваивается параметру 'ecoeff' в матрице года  $n$  и оценка переносится на матрицу года  $n + 1$ .

Оценка экономической легитимности ('ecoleg'): доля экспортной торговли промышленными товарами. Источники: UN Development Program, Structure of Trade, 2018, World Bank 2018 (*manufacturing as a percentage of merchandise exports*). Экспорт товаров включает два класса продуктов: промышленные товары и сырьевые товары; низкая доля промышленных товаров свидетельствует о высокой зависимости от продажи сырьевых товаров за иностранную валюту. Годовые значения этой переменной проверяются, чтобы гарантировать, что последнее годовое значение является репрезентативным в пределах установленного диапазона для этой страны. Доля промышленных товаров в экспорте товаров затем преобразуется в 4-категориальную оценку неустойчивости, где: 3 = меньше или равно 10 %; 2 = больше чем 10 % и меньше или равно 25 %; 1 = больше чем 25 % и меньше или равно 40 %; и 0 = больше 40 %. Поскольку вычисленное значение по данному показателю основывается на данных года  $n$ , значение показателя присваивается параметру 'ecoleg' в матрице года  $n$  и оценка переносится на матрицу года  $n + 1$ .

Референтный показатель: нетто-производство или потребление чистой нефти дает информацию об энергетической ситуации в стране в году  $n$  и выражается в нетто-баррелях на душу населения по данным Управления энергетической информации США (US Energy Information Administration, [www.eia.doe.gov](http://www.eia.doe.gov)). Значение индикатора рассчитывается путем вычитания общего суточного потребления страны из общей цифры суточной добычи (в тыс. барре-

лей), умножения полученного результата на 365 (чтобы получить годовую цифру) и деления на общую численность населения страны (в тыс. человек). Заштрихованное темным числовое значение (например, у Катара – 261) показывает крупных нетто-нефтепромышленников (в баррелях на душу населения). Знак «+» обозначает умеренное нетто-потребление нефти (1–10 баррелей на душу населения), знак «X» указывает на крупное нетто-потребление нефти (более 10 баррелей на душу населения). Пустые ячейки указывают на страны с низким нефтяным профилем (менее чем один баррель на душу населения производства или потребления).

### **Социальные показатели**

Оценка социальной эффективности ('soceff'): развитие человеческого капитала. Источники: UNDP Human Development Report, Human Development Index (HDI) ([www.undp.org](http://www.undp.org)). Значения ИРЧП преобразуются по 4-балльной шкале неустойчивости на основе пороговых значений трех нижних квинтилей ИРЧП в базовом 2004 году. Оценка социальной эффективности присваивается следующим образом: 3 = меньше или равно 0,400; 2 = более 0,400 и меньше или равно 0,600; 1 = больше, чем 0,600, и меньше или равно 0,700; 0 = больше 0,700. Поскольку вычисленное значение данного показателя основывается на данных года  $n$ , значение показателя присваивается параметру 'soceff' в матрице года  $n$  и оценка переносится на матрицу года  $n + 1$ . Примечание: пороговые значения отличаются от заявленных в изданиях Глобального доклада 2007–2009 гг. Это связано с изменением методики подсчета индекса развития человеческого потенциала в докладах ПРООН начиная с 2010 г. В новом докладе ПРООН предоставляет оценки за предыдущие годы и ранжирует страны согласно обеим (старой и новой) формулировкам ИРЧП. Эти два индекса могут быть объединены, чтобы обеспечить последовательное освещение всего оцениваемого периода.

Оценка социальной легитимности ('socleg'): развитие человеческого капитала. Источники: US Census Bureau, International Data Base (IDB), коэффициент младенческой смертности. Этот индикатор основан на коэффициенте младенческой смертности (число умерших младенцев в возрасте до одного года на 1000 живорождений). Значения показателя преобразованы в 4-категориальную

шкалу неустойчивости, основанную на верхних пороговых значениях трех нижних квинтилей младенческой смертности в базовом 2004 году. Оценка социальной нелегитимности производится следующим образом: 3 = больше 75,00; 2 = меньше или равно 75,00 и больше, чем 45,00; 1 = меньше или равно 45,00 и больше, чем 20,00; 0 = меньше или равно 20,00. Эти баллы затем пересчитываются согласно сравнению рейтингов уровня дохода страны (ВВП на душу населения) и развития человеческого капитала (ИРЧП). Если рейтинг страны по ИРЧП среди 165 государств оказывается более чем на 25 мест выше ее места в рейтинге по ВВП на душу населения (то есть она лучше заботится о своем человеческом капитале, чем можно было бы предположить по ее уровню дохода), то оценка социальной нелегитимности (нестабильности) снижается на 1 балл. Если место в рейтинге по ИРЧП оказывается более чем на 25 мест ниже, чем место в рейтинге по ВВП на душу населения, оценка нестабильности повышается на один балл.

Референтный показатель: индикатор региональных эффектов предоставляет информацию для идентификации двух важных соседних кластеров стран: заштрихованная темным «Mus» означает страну, в которой преобладает мусульманское большинство (государства, в основном расположенные в Северной Африке, на Ближнем Востоке и в Центральной и Юго-Восточной Азии), незаштрихованная «Afr» обозначает страну, расположенную на немусульманских территориях Африки южнее Сахары.

### **Предиктивные способности индекса**

Рассмотрим далее предиктивную способность данного индекса. Для этого мы используем метод парной пирсоновской корреляции. Мы коррелируем индекс *SFI* со значениями интегрального индекса социально-политической дестабилизации базы данных *CNTS* по годам и по странам.

Так как мы хотим узнать именно предиктивную силу *SFI*, мы коррелируем значение индекса по странам в год  $n$  со значениями интегрального индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* по странам в год  $n + 1$ . Полученные нами результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 7).

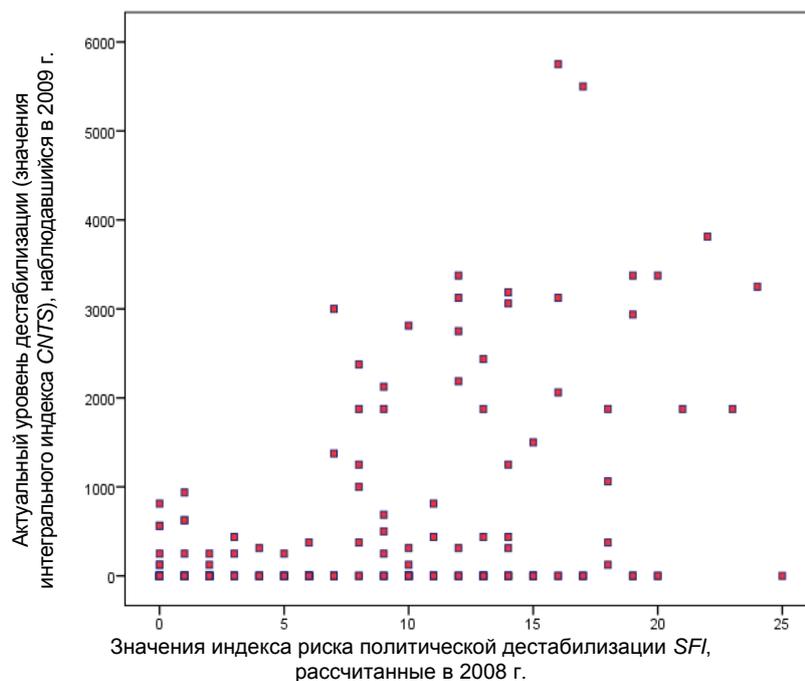
**Табл. 7.** Парная корреляция между индексами *SFI* на год *n* и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* в следующем году

Год	<i>r</i>	<i>p</i>
2006/2007	0,216	0,005
2007/2008	0,366	< 0,001
2008/2009	0,404	< 0,001
2009/2010	0,370	< 0,001
2010/2011	0,095	0,228
2011/2012	0,248	0,001
2012/2013	0,297	< 0,001
2013/2014	0,261	0,001
2014/2015	0,362	< 0,001
2015/2016	0,196	0,012

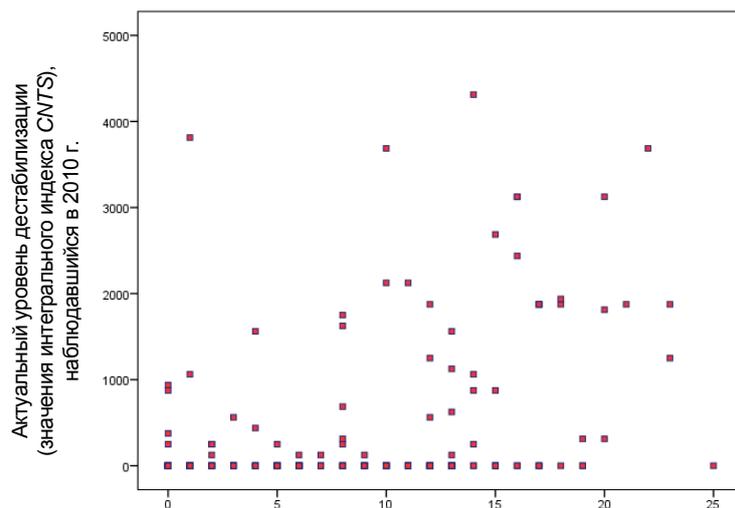
Можно отметить, что в 2006–2009 гг. значение корреляции находится на весьма существенном уровне, при этом значение *p* находится на уровне менее 0,005, а чаще даже на уровне менее 0,001 (то есть речь идет о действительно высокой статистической значимости). В свете уже сказанного выше не вызывает удивления то обстоятельство, что в 2010–2011 гг. система дает очень серьезный сбой – корреляция между предсказанным в 2010 г. и реально наблюдавшимся в 2011 г. падает (относительно 2009/2010 г.) почти в 4 раза, но, главное, становится статистически незначимой. Таким образом, и с помощью индекса неустойчивости государств в 2010 г. не удалось спрогнозировать, где именно будет наблюдаться наиболее сильная социально-политическая дестабилизация в 2011 г. Тем не менее уже на следующий год корреляция становится недвусмысленно значимой и остается таковой в последующие годы. Однако полного восстановления предиктивной силы и этого индекса не происходит: если до Арабской весны предиктивная сила индекса составляла в среднем 0,34, то после аномалии 2011 г. она уже составляла в среднем 0,27 (и это без учета сверхнизкой корреляции 2010/2011 г.). Это подтверждает сделанные в наших предыдущих работах выводы о том, что Арабская весна в 2011 г. выступила в качестве триггера глобального фазового перехода, и в результате

Мир-Система пришла в качественно новое состояние, в рамках которого стали наблюдаться некоторые новые закономерности (Гринин и др. 2015; Коротаяев, Исаев, Шишкина 2016; Коротаяев, Шишкина, Исаев 2016; Коротаяев, Мещерина и др. 2016; 2017; Гринин, Коротаяев 2016; Коротаяев, Романов, Медведев 2019; Akaev *et al.* 2017; Grinin, Korotayev 2012; 2016a; Korotayev, Meshcherina, Shishkina 2018).

Рассмотрим подробнее графики за следующие годы: 2008/2009, 2009/2010 и 2014/2015 (см. Рис. 5–7):

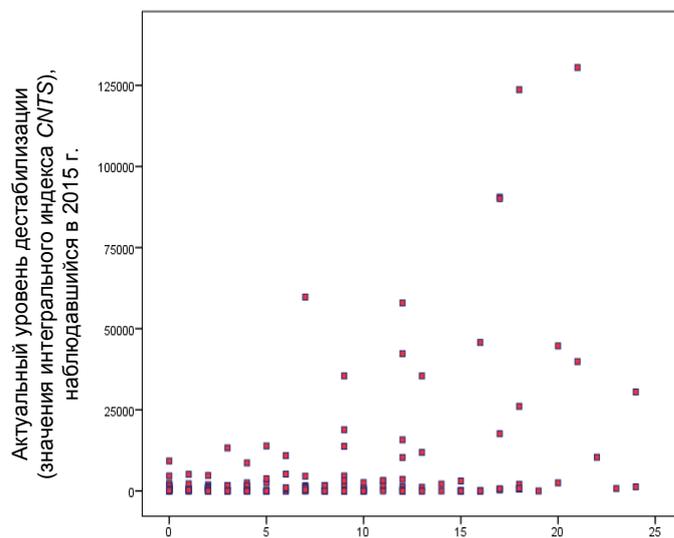


**Рис. 5.** Корреляция между индексом SFI за 2008 г. и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации CNTS за 2009 г.



Значения индекса риска политической дестабилизации SFI, рассчитанные в 2009 г.

**Рис. 6.** Корреляция между индексом SFI за 2009 г. и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации CENTS за 2010 г.



Значения индекса риска политической дестабилизации SFI, рассчитанные в 2014 г.

**Рис. 7.** Корреляция между индексом SFI за 2014 г. и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации CENTS за 2015 г.

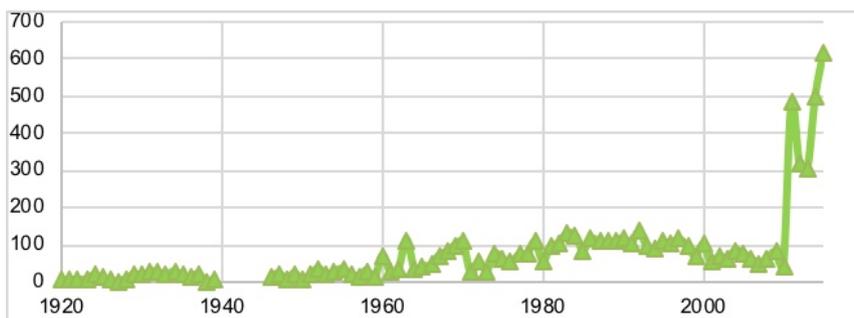
Стоит обратить внимание на то, что значение индекса *SFI*, превышающее 7 пунктов, говорит уже о действительно высоком риске дестабилизации в стране, в то время как значение менее 7 указывает на реально низкий риск дестабилизации.

Также мы изучили предиктивную способность индекса *SFI* на три года. Для этого мы фиксировали значение *SFI* на год  $n$  и рассчитывали коэффициенты пирсоновской корреляции между данным значением и средними значениями интегрального индекса *CNTS* за годы  $n + 1$ ,  $n + 2$ ,  $n + 3$ . Полученные нами при этом результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 8).

**Табл. 8.** Корреляция между индексом *SFI* на год  $n$  со средними значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации за следующие три года

Год	$r$	$p$
2006/2007–2009	0,397	< 0,001
2007/2008–2010	0,458	< 0,001
2008/2009–2011	0,275	< 0,001
2009/2010–2012	0,243	0,001
2010/2011–2013	0,258	0,001
2011/2012–2014	0,294	0,001
2012/2013–2015	0,302	< 0,001
2013/2014–2016	0,253	0,002

Как мы видим, в этом случае максимальная предиктивная способность индекса неустойчивости государств фиксируется для 2007 г. В 2008–2009 гг. она предсказуемым образом очень значительно (почти в два раза) снижается в связи с попаданием в зону прогнозирования аномалии 2011 г. (для понимания ее масштаба см. Рис. 8). В 2009–2012 гг. она столь же предсказуемым образом начинает расти (в связи с выходом аномалии 2011 г. из зоны прогнозирования). Однако на максимальный уровень, зафиксированный в период до Арабской весны, она все-таки не выходит (о некоторых возможных причинах этого феномена мы уже говорили выше).



**Рис. 8.** Динамика общего числа крупных антиправительственных демонстраций, зафиксированных в мире базой данных *CNTS*, 1920–2015 гг.

Источник: Banks, Wilson 2018.

Мы также изучили предиктивную способность индекса *SFI* на пять лет. Для этого мы фиксировали значение *SFI* на год  $n$  и рассчитывали коэффициенты пирсоновской корреляции между данным значением и средними значениями интегрального индекса *CNTS* за годы  $n + 1$ ,  $n + 2$ ,  $n + 3$ ,  $n + 4$ ,  $n + 5$ . Полученные нами при этом результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 9).

**Табл. 9.** Корреляция между индексом *SFI* за фиксированный год  $n$  со средними значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации за следующие пять лет

Год	$r$	$p$
2006/2007–2011	0,330	< 0,001
2007/2008–2012	0,321	< 0,001
2008/2009–2013	0,311	< 0,001
2009/2010–2014	0,278	0,001
2010/2011–2015	0,276	0,001
2011/2012–2016	0,272	0,002

Как видим, уже в 2006 г. пятилетняя предиктивная способность индекса оказывается не слишком высокой в связи с тем, что уже в этот год в пятилетний прогностический горизонт индекса попадает аномалия 2011 г. В дальнейшем данная прогностическая способность продолжает достаточно монотонно снижаться, что, по всей видимости, может объясняться описанным выше эффектом гло-

бального фазового перехода Мир-Системы в качественно новое состояние с появлением новых закономерностей, не учитываемых системами, разработанными до Арабской весны.

## **6. Индекс несостоявшихся и неустойчивых государств**

Индекс несостоявшихся и неустойчивых государств (*Country Indicators for Foreign Policy: Failed and Fragile States [CIFP]*) разработан Школой международных отношений Нормана Паттерсона Университета Карлтона и охватывает 197 стран (*Country Indicators for Foreign Policy 2005*).

### **Методология**

Доклады *CIFP* о нестабильных государствах основаны на трех аналитических элементах, адаптированных из предыдущей конфликт-ориентированной методологии *CIFP*. Во-первых, структурные показатели сгруппированы в шесть категорий, охватывающих различные аспекты государственной стабильности/нестабильности: управление, экономика, безопасность и преступность, развитие человеческого потенциала, демография и окружающая среда. Эти категории включают 75 отдельных структурных индикаторов, обеспечивающих детальные количественные оценки страны.

Эти данные затем перерабатываются и передаются в «розу ветров», состоящую из трех сфер – власть (*Authority*), легитимность (*Legitimacy*) и способность (*Capacity*) (*ALC*).

Индекс нестабильности основан на идее, что государство должно демонстрировать три фундаментальных свойства (*ALC*) и что слабость в одном или более из этих измерений будет оказывать влияние на общую нестабильность в той или иной стране. Власть означает способность государства блюсти обязательность исполнения законодательства среди населения, а также создавать для него стабильную и безопасную среду. Легитимность означает наличие у государства общественной поддержки, лояльности общества к правящему режиму, а также способность государства генерировать внутреннюю поддержку принятых законопроектов и проводимой политики. Способность означает наличие у государства практической возможности мобилизовать общественные ресурсы. В подобную концептуализацию неустойчивости государств заложено пред-

ставление о том, что государства становятся нестабильными и распадаются по разным причинам, что они качественно отличаются друг от друга и имеют уникальные проблемы, которые часто требуют инновационных решений. Выводы исследователей из этого многомерного анализа указывают на то, что нестабильность государства является следствием множества факторов, среди которых важным представляется уровень развития.

Второй уровень анализа опирается на данные мониторинга событий, ведущегося разработчиками *CIFP*. Собранные из различных веб-источников, включая как международные, так и внутренние новостные источники на английском и испанском языках, события оцениваются количественно, а затем систематически рассматриваются для выявления общих тенденций, имеющих отношение к государственной стабильности и неустойчивости. Наиболее значимые события анализируются также качественно, чтобы выделить их специфические причины и последствия.

### **Подробная методология расчета индекса**

Индекс неустойчивости использует методологию относительной структурной оценки. Анализ начинается со структурного профиля страны – составного индекса, который измеряет ее общее состояние по перечисленным выше категориям. Таким образом, *CIFP* применяет то, что можно назвать индуктивным подходом, определяя области относительной силы и слабости по широкому ряду параметров государственной неустойчивости.

При присвоении государству ранга по тому или иному индикатору баллы распределяются по 9-балльному индексу. Самые эффективные государства получают оценку 1, худшие – 9, а остальные распределяются между этими двумя крайними точками. Поскольку состояние страны по некоторым типам данных может существенно варьироваться от года к году – к примеру, в случае экономических потрясений, стихийных бедствий и других внешних факторов, – вычисляются средние значения глобальных рангов в течение пяти лет. После того как все показатели проиндексированы с помощью этого метода, результаты для данной страны усредняются по каждой категории для получения окончательных оценок для страны.

В целом высокий балл – 6,5 или выше – указывает на то, что страна имеет плохие показатели по сравнению с другими государствами. Такая оценка может свидетельствовать о произволе административной власти, длительной непрозрачности государства, наличии значительных барьеров для политического участия, отсутствии постоянно соблюдаемых правовых основ, несоблюдении прав человека.

Низкий балл – в пределах от 1 до 3,5 – указывает на то, что страна выглядит неплохо на фоне других стран и что структурные условия страны не дают настоящего повода для беспокойства. Значения в умеренном диапазоне от 3,5 до 6,5 указывают на показатели, близкие к среднемировым.

### **Методология мониторинга событий**

Цель мониторинга событий *CIFP* – наблюдать и сообщать о событиях внутри страны для лучшего понимания динамических тенденций. Эти данные в сочетании со структурными данными обеспечивают более полный анализ базовых условий и последних изменений, за счет чего анализ учитывает больше нюансов и становится релевантным для поддержки принятия решений.

В методологии мониторинга событий *CIFP* все события закодированы с помощью ряда критериев. Во-первых, каждому событию назначается конкретная категория, к которой оно имеет самое непосредственное отношение. Эта назначенная категория выступает в качестве зависимой переменной; события будут кодироваться в отношении их влияния на этот конкретный аспект неустойчивости. Во-вторых, событие кодируется как относящееся к данной категории положительно или же отрицательно. Балл события определяется путем ответа на следующие три вопроса:

1. Насколько прямое влияние имеет событие на стабильность категории?
2. Насколько большим является влияние события?
3. Насколько интенсивным является событие в сравнении с прошлыми событиями в стране?

На каждый вопрос дается количественный ответ с использованием трехбалльной шкалы; таким образом, наивысший балл для одного события составляет 9. Ответы на эти вопросы складываются вместе, чтобы сформировать комплексный показатель для каждого

события, тем самым определяя баланс его влияния на неустойчивость. Комплексный показатель используется для создания регрессионных линий по временным рядам; для этого точки данных по событиям за определенный период времени накладываются на график. Эти тенденции анализируются как агрегированно, так и в разбивке по категориям для понимания текущей траектории развития страны. Этот анализ в свою очередь дает определенное представление о потенциальных изменениях в состоянии государства в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

### **Компоненты оценки событий**

#### *Каузальная релевантность*

Здесь выделяются следующие варианты:

1. Событие актуально, но нельзя четко установить причинно-следственную связь с состоянием государственной стабильности или неустойчивости (например, анонсирование финансирования или международный товарищеский матч между футбольными командами).

2. Событие актуально, можно установить косвенную причинно-следственную связь с состоянием государственной стабильности или неустойчивости (например, принятие нового законодательства, расширяющего права меньшинств, или взрыв бомбы в этнически разделенной области).

3. Событие актуально, можно установить прямую причинно-следственную связь с состоянием государственной стабильности или неустойчивости (например, объявление о прекращении огня или убийство государственного министра).

#### *Центральность*

Здесь выделяются следующие варианты:

1. Событие затрагивает менее 25 % участников политического процесса.

2. Событие затрагивает 25–75 % участников политического процесса.

3. Событие затрагивает более 75 % участников политического процесса.

#### *Интенсивность/Эскалация*

Здесь выделяются следующие варианты:

1. Событие сопоставимо с другими событиями, произошедшими в государстве в предыдущие шесть месяцев.
2. Событие происходит более интенсивно, чем другие события, произошедшие в государстве в предыдущие шесть месяцев.
3. Событие происходит более интенсивно, чем другие события, произошедшие в государстве в предыдущие пять лет.

*Ивент-анализ*

Анализ происходит на двух уровнях – агрегированном (все события) и дезагрегированном (события анализируются по категориям), с использованием количественных данных в обоих способах. Во-первых, сводная статистика дает обзор средних значений событий. Положительные средние баллы событий свидетельствуют о среде, которая испытывает большее количество значимых положительных событий (либо это значимые положительные события большей силы), чем отрицательных событий. Отрицательные средние баллы свидетельствуют об обратном.

Второй способ анализа – с помощью линий регрессии – позволяет наблюдать, демонстрируют ли события какие-либо позитивные или негативные тенденции с течением времени. Составные индикаторы строятся на определенный период времени – как правило, шесть месяцев, после чего формируются линии тренда с помощью метода наименьших квадратов. Линия тренда использует недельные агрегаты для того, чтобы запечатлеть меняющиеся величины событий, а также любое увеличение или уменьшение общего числа событий; оба явления считаются важными для анализа. В отчет включаются числа, связанные с наклоном линии тренда; чем больше величина наклона, тем значительнее тенденция. В целом наклоны большие, чем  $(+/-0,1)$ , рассматриваются как существенные; те, что выпадают из этого диапазона, считаются показателем продолжения статус-кво.

Таким образом, резкое увеличение количества позитивных событий может привести к формированию положительной линии тренда, так как может увеличить средний балл за событие. Такой анализ трендов дает обзор общих изменений, порожденных событиями, в течение рассматриваемых месяцев. С другой стороны, отрицательный наклон означает ухудшение ситуации – увеличение числа и/или значимости отрицательных событий относительно позитивных в рассматриваемый период.

### **Генерация сценариев**

Доклад включает в себя набор из трех сценариев для страны – оптимистического, пессимистического и наиболее вероятного – на краткосрочный период, обычно до 18 месяцев. Каждый сценарий основывается на анализе основных структурных данных, последних тенденций в событиях, связанных с неустойчивостью, а также на рассмотрении той роли, которую, скорее всего, будут играть наиболее весомые заинтересованные акторы внутри страны. В оптимистическом сценарии предполагается, что сильнейшие позитивные тенденции будут доминировать над любыми негативными тенденциями в ближайшем будущем. Напротив, пессимистический сценарий предполагает обратное. Эти два сценария предназначены для того, чтобы подчеркнуть разные грани ситуации для читателя. Оптимистический и пессимистический сценарии рассматривают сильнейшие тенденции среди стабилизирующих и дестабилизирующих событий, обращая внимание как на доминирующие угрозы, так и на потенциальные точки входа. Наконец, наиболее вероятный сценарий вычисляет будущие тенденции на основе сильнейших общих тенденций, присутствующих в государстве. Для начала он определяет доминантные тенденции – те, которые, скорее всего, продолжатся в каждой из шести тематических категорий в краткосрочной перспективе. Эти тенденции объединяются, чтобы сформировать общий портрет страны в ближайшей перспективе, обеспечивая базовый «вероятный» сценарий.

Взятые вместе, эти три сценария определяют спектр путей развития, которые могут наблюдаться в стране в ближайшее время, и дают некоторое понимание того, чего следует ожидать в этот период. Такие идеи могут предоставлять информацию, необходимую для понимания вероятных событий при процессах планирования как внутри государств, так и у их международных партнеров. Они могут также обеспечить некоторую помощь при определении ориентиров для оценки успешности реализуемых программ и инициатив, направленных на улучшение ситуации в государстве.

### **Предиктивные способности индекса**

Рассмотрев способ составления индекса, обратимся к оценке его предиктивной способности. Для этого мы используем метод парной пирсоновской корреляции. Мы коррелируем индекс *CIFP* со

значениями базы данных *CNTS* по годам и по странам. Для измерения актуального уровня социально-политической дестабилизации в данной работе мы, как и ранее, используем интегральный индекс социально-политической дестабилизации *CNTS* (Banks, Wilson 2018).

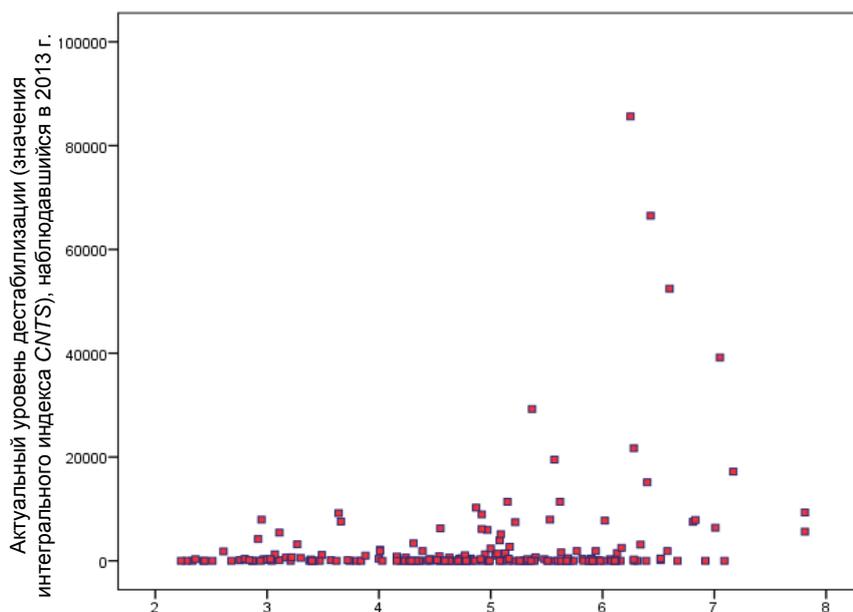
Так как мы хотим узнать именно предиктивную силу *CIFP*, коррелируем значение индекса по странам в год  $n$  со значениями *CNTS* по странам в год  $n + 1$ . Полученные нами результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 10).

**Табл. 10.** Парная корреляция между индексами *CIFP* на год  $n$  и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* в следующем году

Год	$r$	$p$
2010/2011	0,133	0,069
2011/2012	0,228	0,001
2012/2013	0,271	< 0,001

Как видим, подобно всем остальным индексам, индекс несостоявшихся и неустойчивых государств (*CIFP*) демонстрирует наихудшую предиктивную способность при использовании оценок 2010 г. в качестве предикторов уровня дестабилизации в 2011 г. (о причинах этого мы уже писали выше). При этом стоит все-таки отметить, что предиктивная корреляция этого индекса на 2011 г. оказывается заметно выше, чем у других индексов, но и она является статистически незначимой. Как и у всех остальных индексов, предиктивная сила индекса *CIFP* значительно возрастает после Арабской весны, становясь уже безусловно статистически значимой; вместе с тем отметим, что предиктивная способность этого индекса на 2012 и 2013 гг. оказывается заметно меньше, чем у индекса неустойчивости государств (*SFI*) (см. выше Табл. 7).

Рассмотрим подробнее график с данными за 2012 г. в качестве предиктора уровня социально-политической дестабилизации в 2013 г. (см. Рис. 9):



Значения индекса риска политической дестабилизации *CIPF*, рассчитанные в 2012 г.

**Рис. 9.** Корреляция между индексом *CIPF* за 2012 г. и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* за 2013 г.

Отметим, что применительно к данному индексу эффект порогового уровня не выглядит столь выраженным, как применительно к другим индексам; однако стоит обратить внимание на то, что значение индекса *CIPF*, превышающее 5,5 пункта, говорит уже о действительно высоком уровне дестабилизации в стране.

Также мы изучили предиктивную способность индекса *CIPF* на три года. Для этого мы фиксировали значение *CIPF* на год  $n$  и рассчитывали коэффициенты пирсоновской корреляции между данным значением и средними значениями интегрального индекса *CNTS* за годы  $n + 1$ ,  $n + 2$ ,  $n + 3$ . Полученные нами при этом результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 11).

**Табл. 11.** Корреляция между индексом *CIFP* на год  $n$  со средними значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации за следующие три года

Год	$r$	$p$
2010/2011–2013	0,263	< 0,001
2011/2012–2014	0,243	< 0,001
2012/2013–2015	0,282	< 0,001

Как мы видим, предиктивная способность данного индекса оценить средний риск дестабилизации на ближайшие три года оказалась систематическим образом выше, чем способность оценить риски дестабилизации на следующий год. Предсказуемым образом особенно высока эта разница для индекса 2010 г., но определенное увеличение предиктивной силы наблюдается и для индексов 2011 и 2012 гг., однако она меньше, чем мы могли видеть для индекса неустойчивости государств (*SFI*) (см. выше Табл. 8).

Мы также изучили предиктивную способность индекса *CIFP* на пять лет. Для этого мы фиксировали значение *CIFP* на год  $n$  и рассчитывали коэффициенты пирсоновской корреляции между данным значением и средними значениями интегрального индекса *CNTS* за годы  $n + 1$ ,  $n + 2$ ,  $n + 3$ ,  $n + 4$ ,  $n + 5$ . Полученные нами при этом результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 12).

**Табл. 12.** Корреляция между индексом *CIFP* за фиксированный год  $n$  со средними значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации за следующие пять лет

Год	$r$	$P$
2010	0,266	< 0,001
2011	0,230	0,001

Как видим, предиктивная способность данного индекса оценить средний риск дестабилизации на ближайшие пять лет оказалась лишь немногим выше, чем способность оценить средний риск дестабилизации на ближайшие три года (ср. выше Табл. 11). При этом она снова меньше, чем мы могли видеть для индекса неустойчивости государств (*SFI*) (см. выше Табл. 9).

## 7. Индекс неустойчивых государств (*Fragile States Index*)

Индекс неустойчивых государств (*Fragile States Index*; не путать с индексом неустойчивости государств [*State Fragility Index*], см. выше раздел 5) – это проект по оценке «хрупкости» государств, разработанный командой *The Fund for Peace*, который охватывает 178 государств мира и выходит ежегодно. Впервые индекс опубликован в 2006 г. и выходит по настоящее время (*Fund for Peace* 2018).

Авторы отмечают, что достоинством индекса является его множественный подход к оценке «хрупкости» государств. Например, для составления индекса авторы применяют собственный подход – *Conflict Assessment System Tool (CAST)*. Он совмещает в себе три подхода: качественный экспертный анализ, количественный анализ и контент-анализ. Индекс составляется в несколько этапов:

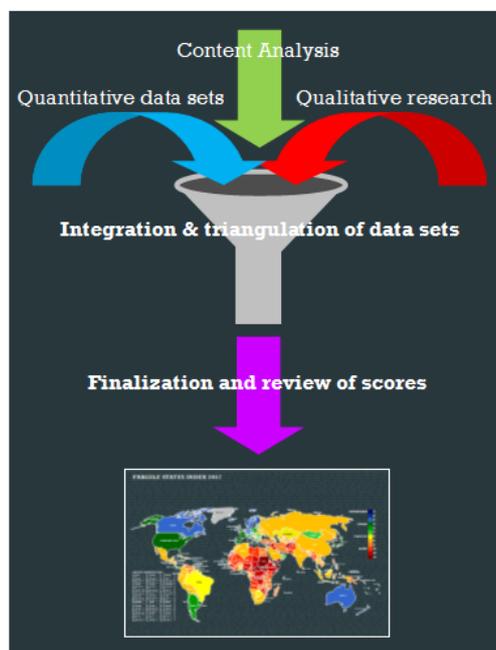
1. *Контент-анализ*: каждый из индикаторов, входящих в перечень *CAST*, разбивается на субиндикаторы и для каждого из субиндикаторов применяется поиск в медиа через булевские поисковые фразы (*Boolean search phrases*). Это делается для исследования важности каждого из субиндикаторов для данной страны.

2. *Количественный анализ*: авторы применяют существующие базы данных (*World Bank, World Health Organization* и т. д.) для анализа значимости индикаторов *CAST*. Данные приводятся к единой шкале и масштабируются. Тенденции, обнаруженные в результате количественного анализа, затем сравниваются с результатами контент-анализа.

*Качественный экспертный анализ*: на данном этапе группа экспертов дает оценку каждой из 178 стран, сравнивая показатели этого года с предыдущим. Из-за разности подходов, которые применяют эксперты, данный этап старается «ухватить» годовой тренд, который может быть не столь заметен по итогам количественного анализа, оценивающего большие временные периоды.

*Данные, полученные в результате трех этапов*, описанных выше, затем совмещаются и взаимодополняются. Итоговые значения индекса *FSI* для каждой страны считаются на этом этапе. Наконец эксперты проводят окончательный обзор для универсализации показателей по всем странам. Более наглядно процесс созда-

ния итогового индекса можно увидеть на следующем рисунке (см. Рис. 10).



**Рис. 10.** Этапы создания индекса *FSI*

Источник: Fund for Peace 2018.

Далее следует подробнее рассмотреть индикаторы, используемые для составления индекса *FSI*:

**Индикаторы «сплоченности»** (*cohesion*) (Fund for Peace 2018: 30):

1. **Индикатор безопасности** (*The Security Apparatus indicator*) измеряет уровень угрозы государству. Угроза может исходить от террористических атак, повстанческих действий, бунтов и т. д.

2. **Индикатор элитного раскола** (*The Factionalized Elites indicator*) измеряет уровень фрагментации государственных институтов по этнической, классовой, клановой, расовой, религиозной линиям, а также балансирование элит на грани конфликта.

3. **Индикатор групповых недовольств** (*The Group Grievances indicator*) измеряет расколы между различными группами в обще-

стве (в основном социальной или политической природы) и их роль в доступе к ресурсам, государственным услугам и политическому процессу.

*Индикаторы политики* (Fund for Peace 2018: 34):

1. **Индикатор государственной легитимности** (*The State Legitimacy indicator*) измеряет уровень репрезентации и открытость правительства. Индикатор измеряет уровень доверия населения государственным институтам и процессам, а также оценивает эффекты от того, что данное доверие отсутствует, которые выражаются в массовых демонстрациях, гражданском неповиновении, вооруженных восстаниях.

2. **Индикатор государственной службы** (*The Public Service indicator*) измеряет наличие основных государственных функций, таких как обеспечение здравоохранения, образования, водоснабжения, санитарии, транспортной инфраструктуры, электричества, Интернета и т. д. Также индикатор учитывает способность государства обеспечивать защиту населения.

3. **Индикатор прав человека и верховенства права** (*The Human Rights and Law indicator*) измеряет отношения между государством и его гражданами по поводу того, как фундаментальные права и свободы человека защищены. Индикатор измеряет уровень нарушения юридических, политических и социальных прав (людей, групп, институтов).

*Экономические индикаторы* (*Ibid.*: 32):

1. **Индикатор экономического спада** (*Economic decline indicator*) показывает снижение экономического потенциала внутри страны. В частности, этот показатель учитывает следующие переменные: ВВП на душу населения, ВВП, уровень безработицы, инфляция, производительность труда, заемные средства, уровень бедности, крах бизнеса, внезапное падение цен на сырье, объем иностранных инвестиций, девальвация национальной валюты. Также рассматриваются последствия, сопряженные с уровнем экономического спада, в частности социальные трудности, связанные с государственной экономией, растущее групповое неравенство. В число показателей также включаются такие теневые разделы экономики, как объем наркотрафика, торговля людьми, уровень коррупции, отмывание денег.

2. **Индекс неравномерности развития** (*Uneven Development indicator*) рассматривает неравенство в экономике независимо от фактической успешности экономических показателей. Структурное экономическое неравенство рассматривается на основании следующих факторов: групповая идентичность (расовая, религиозная, этническая или иная), образование, регион, экономический статус. В состав показателя включается также эффективность социальных лифтов (доступ к образованию, профессиональной подготовке, фактическая работоспособность биржи труда). Показатель также рассматривает восприятие неравенства среди населения.

3. **Индекс эмиграции и утечки мозгов** (*The Human Flight and Brain Drain indicator*) рассматривает экономические последствия для государства, связанные с эмиграцией людей по экономическим или политическим причинам. Показатель учитывает две стороны эмиграции: эмиграция среднего класса с целью увеличения собственного экономического потенциала и эмиграция специалистов в связи с репрессиями, проводимыми государственной властью.

**Социальные индикаторы** (Fund for Peace 2018: 36):

1. **Индекс демографического давления** (*The Demographic Pressures indicator*) рассматривает влияние, которое оказывают на государство население и окружающая среда. Например, учитываются затраты, связанные с обеспечением продовольствием, доступом к чистой воде, профилактикой эпидемий и другими жизненно необходимыми ресурсами. Показатель также включает в себя характеристику демографической ситуации и различные перекосы в демографической ситуации, например, «молодежные бугры», различия в росте населения среди конкурирующих социальных групп. Также учитываются и различные природные явления, такие как ураганы, землетрясения и т. д.

### **Предиктивные способности индекса**

Обратимся теперь к предиктивной способности данного индекса. Для этого используем метод парной пирсоновской корреляции. Мы коррелируем индекс *FSI* со значениями базы данных *CNTS* по годам и по странам. Для измерения актуального уровня социально-политической дестабилизации в данной работе мы, как и ранее, используем интегральный индекс социально-политической дестабилизации *CNTS* (Banks, Wilson 2018).

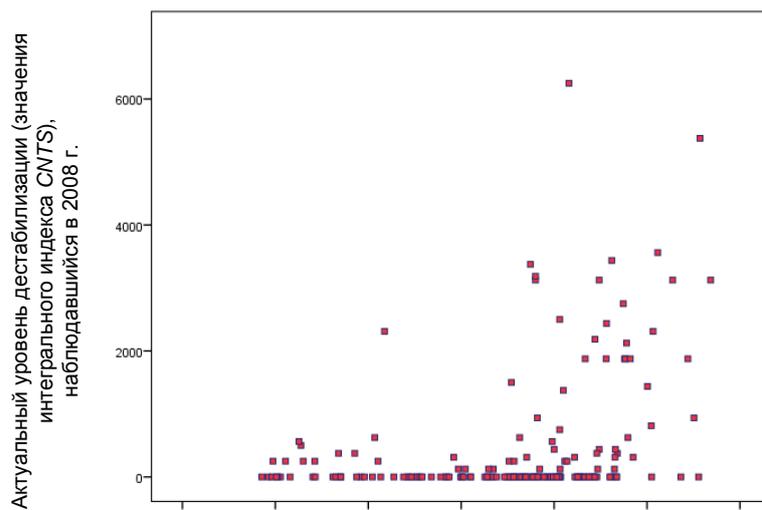
Так как мы хотим узнать именно предиктивную силу *FSI*, мы коррелируем значение индекса по странам в год  $n$  со значениями *CNTS* по странам в год  $n + 1$ . Полученные нами результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 13):

**Табл. 13.** Парная корреляция между индексами *FSI* на год  $n$  и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* в следующем году

Год	$r$	$p$
2006/2007	0,249	0,003
2007/2008	0,348	< 0,001
2008/2009	0,375	< 0,001
2009/2010	0,326	< 0,001
2010/2011	0,119	0,119
2011/2012	0,221	0,004
2012/2013	0,276	0,001
2013/2014	0,241	0,001
2014/2015	0,309	0,000
2015/2016	0,185	0,015

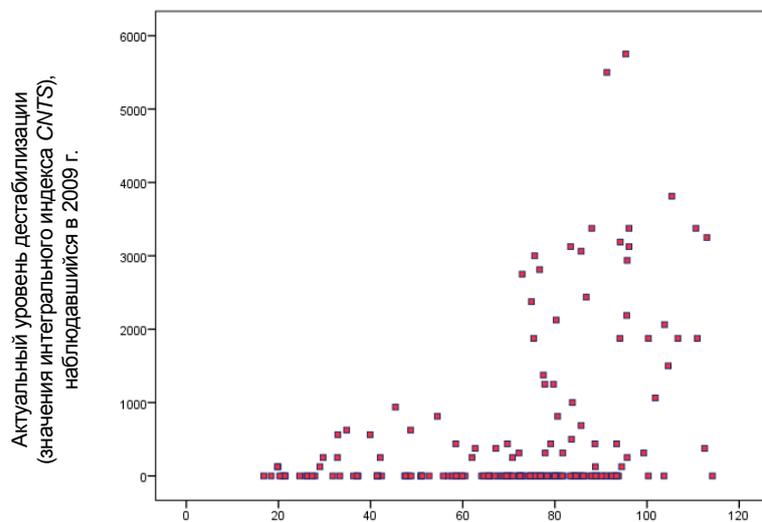
Мы видим уже знакомую картину: до Арабской весны индекс имеет достаточно высокую предиктивную силу (сопоставимую с той, что мы могли видеть выше для индекса политической нестабильности / *PII* и индекса неустойчивости государств / *SFI*); как и все остальные индексы, индекс неустойчивых государств / *FSI* демонстрирует наихудшую предиктивную способность при использовании оценок 2010 г. в качестве предикторов уровня дестабилизации в 2011 г. Таким образом, и индексу неустойчивых государств / *FSI* в 2010 г. не удалось спрогнозировать, где именно будет наблюдаться наиболее сильная социально-политическая дестабилизация в 2011 г. (о возможных причинах систематического падения предиктивной способности всех индексов накануне Арабской весны мы уже писали выше). Как и у всех остальных индексов, после Арабской весны предиктивная сила *FSI* снова начинает расти, но, так же как и у них, она не выходит на уровень периода, предшествовавшего фазовому переходу 2011 г. (о причинах этого мы также уже писали выше).

Рассмотрим подробнее графики за следующие годы: 2007/2008, 2008/2009 и 2014/2015 (см. Рис. 11–13):



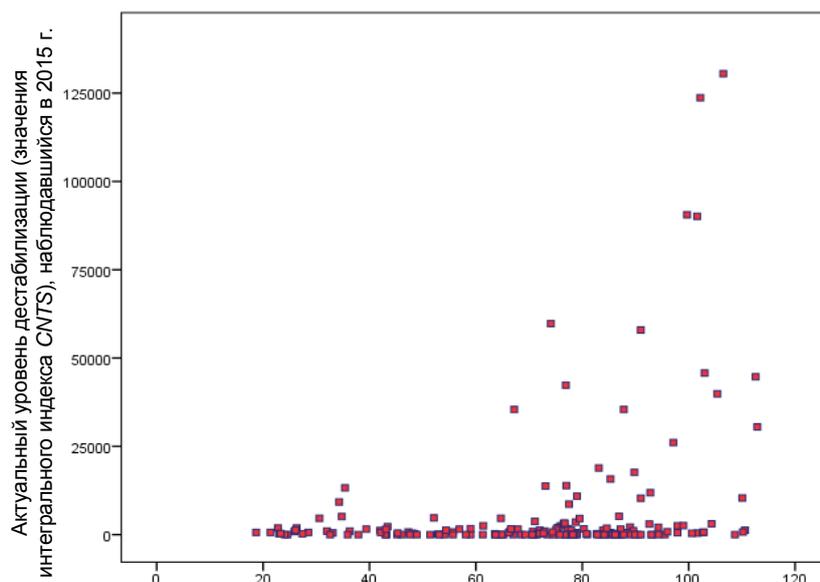
Значения индекса риска политической дестабилизации *FSI*, рассчитанные в 2007 г.

**Рис. 11.** Корреляция между индексом *FSI* за 2007 г. и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* за 2008 г.



Значения индекса риска политической дестабилизации *FSI*, рассчитанные в 2008 г.

**Рис. 12.** Корреляция между индексом *FSI* за 2008 г. и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* за 2009 г.



Значения индекса риска политической дестабилизации *FSI*, рассчитанные в 2014 г.

**Рис. 13.** Корреляция между индексом *FSI* за 2014 г. и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNIS* за 2015 г.

Источник: Banks, Wilson 2018; Fund for Peace 2018.

Стоит обратить внимание на то, что здесь эффект порогового значения индекса выражен достаточно сильно – значение индекса *FSI*, превышающее 65 пунктов, говорит уже о действительно высоком риске дестабилизации в стране. Можно отметить и второй пороговый уровень в районе 100 пунктов, превышение которого маркирует крайне высокий риск дестабилизации. В то же самое время значение индекса *FSI* ниже 60 может рассматриваться в качестве достаточно сильного индикатора очень низкого риска дестабилизации.

Также мы изучили предиктивную способность индекса *FSI* на три года. Для этого мы фиксировали значение *FSI* на год  $n$  и рассчитывали коэффициенты пирсоновской корреляции между данным значением и средними значениями интегрального индекса *CNIS* за годы  $n + 1$ ,  $n + 2$ ,  $n + 3$ . Полученные нами при этом результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 14).

**Табл. 14.** Корреляция между индексом *FSI* на год  $n$  со средними значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации за следующие три года

Год	$r$	$p$
2006/2007–2009	0,381	< 0,001
2007/2008–2010	0,420	< 0,001
2008/2009–2011	0,273	< 0,001
2009/2010–2012	0,242	0,001
2010/2011–2013	0,259	0,001
2011/2012–2014	0,248	0,001
2012/2013–2015	0,286	< 0,001
2013/2014–2016	0,233	0,002

И снова мы наблюдаем уже достаточно знакомую картину. До попадания аномалии 2011 г. в горизонт прогнозирования индекс очень хорошо предсказывает средний уровень дестабилизации в ближайшие три года (существенно лучше, чем в ближайший год). В 2008–2009 гг. прогностическая способность индекса предсказуемым образом очень значительно (почти в два раза) снижается в связи с попаданием в зону прогнозирования аномалии 2011 г. Отметим, что последующее восстановление трехлетней прогностической способности выражено в данном случае особенно слабо.

Мы также изучили предиктивную способность индекса *FSI* на пять лет. Для этого мы фиксировали значение *FSI* на год  $n$  и рассчитывали коэффициенты пирсоновской корреляции между данным значением и средними значениями интегрального индекса *CNTS* за годы  $n + 1$ ,  $n + 2$ ,  $n + 3$ ,  $n + 4$ ,  $n + 5$ . Полученные нами при этом результаты выглядят следующим образом (см. Табл. 15).

И снова мы имеем дело с уже знакомой картиной. Еще в 2006 г. пятилетний прогноз оказывается заметно менее точным, чем трехлетний, в связи с попаданием в горизонт прогнозирования аномалии 2011 г. В дальнейшем данная прогностическая способность продолжает достаточно монотонно снижаться, что, как мы помним, по всей видимости, может объясняться описанным выше эффектом глобального фазового перехода Мир-Системы в качественно новое состояние с появлением новых закономерностей, не учитываемых системами, разработанными до Арабской весны.

**Табл. 15.** Корреляция между индексом *FSI* за фиксированный год *n* со средними значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации за следующие пять лет

Год	<i>r</i>	<i>p</i>
2006/2007–2011	0,347	< 0,001
2007/2008–2012	0,301	< 0,001
2008/2009–2013	0,296	< 0,001
2009/2010–2014	0,256	0,001
2010/2011–2015	0,262	0,001
2011/2012–2016	0,232	0,002

### Сравнение предсказательной способности различных индексов социально-политической дестабилизации

Рассмотрим сравнительную таблицу показателей корреляции и значимости различных индексов (Табл. 16). Для контроля в последней колонке Табл. 16 приведем силу корреляции для того варианта, при котором мы для прогнозирования уровня дестабилизации в тех или иных странах в следующем году использовали бы актуальные значения интегрального индекса *CNTS* за этот год. Например, число 0,677 в Табл. 16 в последней колонке по строке 2007/2008 означает, что коэффициент корреляции Пирсона (*r*) между актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CNTS*), рассчитанным в 2007 г., и актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CNTS*), наблюдавшимся в 2008 г., составляет 0,677 (и, таким образом, предиктивная сила прогноза, исходящего из допущения, что уровень дестабилизации в странах в 2008 г. будет пропорционален актуальному уровню дестабилизации в этих странах в 2007 г., составила бы 0,677).

Сразу же обращает на себя внимание то обстоятельство, что прогноз, построенный на допущении о том, что уровень дестабилизации в каждой данной стране в следующем году будет пропорционален актуальному уровню дестабилизации в этом году, оказывается во всех случаях обладающим большей прогностической силой, чем прогнозы на базе любого из рассмотренных нами индексов.

**Табл. 16.** Корреляция ( $r$ ) между различными индексами за год  $n$  и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* в следующем году

Годы	<i>FSI</i>	<i>CIFP</i>	<i>GPI</i>	<i>PII</i>	<i>SFI</i>	<i>CNTS</i>
2006/2007	0,249*	–	–	–	0,216*	0,646**
2007/2008	0,348**	–	–	0,348**	0,366*	0,677**
2008/2009	0,375**	–	–	–	0,404**	0,554**
2009/2010	0,326**	–	–	–	0,370**	0,581**
<b>2010/2011</b>	<b>0,119</b>	<b>0,133</b>	–	<b>&lt; 0,001</b>	<b>0,095</b>	<b>0,303**</b>
2011/2012	0,221*	0,228*	–	0,157*	0,248*	0,486**
2012/2013	0,276**	0,271**	–	–	0,297**	0,593**
2013/2014	0,241**	–	–	–	0,261*	0,811**
2014/2015	0,309**	–	0,540**	–	0,362**	0,824**
2015/2016	0,185*	–	0,414**	–	0,196*	0,631**

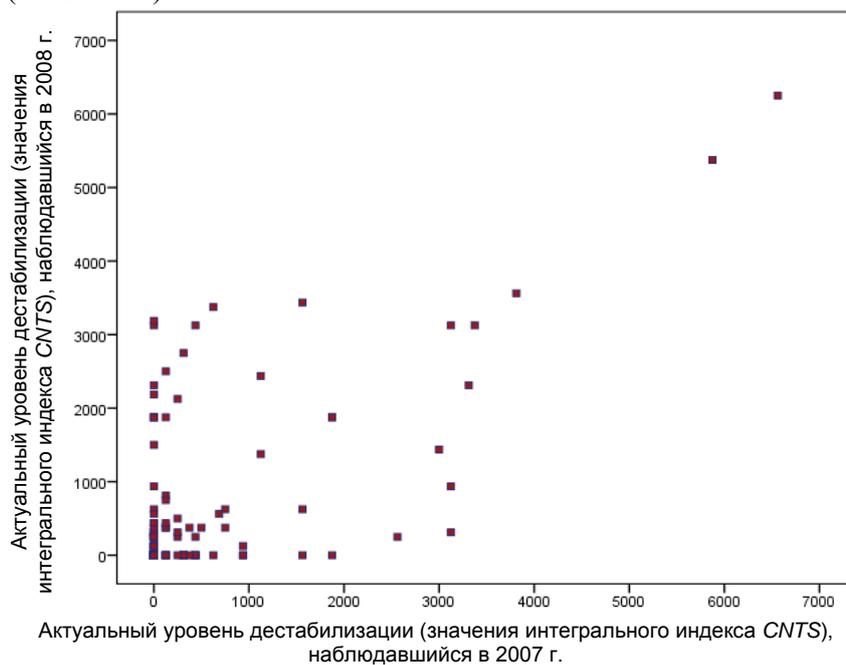
Примечание: \*  $0,001 < p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,001$ .

Примечательно и то, что наибольшую предиктивную силу демонстрирует глобальный индекс мира, то есть тот самый индекс, который в очень высокой степени опирается при расчете именно на учет актуального уровня дестабилизации в соответствующей стране в соответствующем году. Однако предиктивная сила данного прогноза в обоих проанализированных случаях оказывается меньше таковой для прогноза, построенного на простой экстраполяции на следующий год актуально наблюдаемого уровня дестабилизации.

Тем не менее рискнем утверждать, что до Арабской весны рассмотренные нами индексы работали не так уж и плохо. Действительно, с одной стороны, казалось бы, уже для этого периода более точный прогноз уровня политической нестабильности можно было получить, просто предположив, что в следующем году уровень социально-политической дестабилизации будет примерно таким же, как и в этом году. Например, индекс политической нестабильности (*PII*) аналитического отдела журнала «The Economist» свою наивысшую предиктивную силу продемонстрировал в 2007 г., когда значения этого индекса неплохо коррелировали с актуаль-

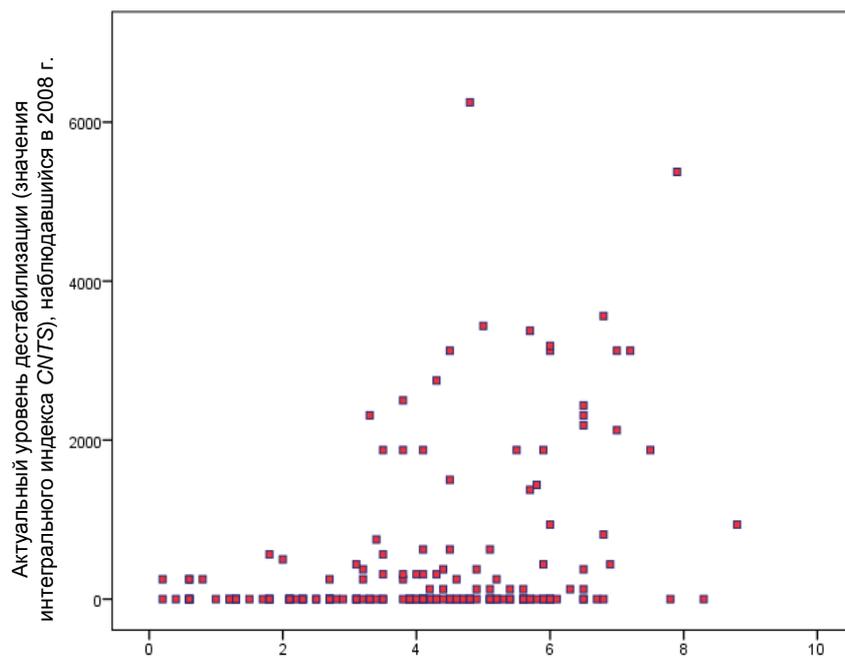
ным уровнем дестабилизации в тех или иных странах в 2008 г. ( $r = 0,348$ ,  $p < 0,001$ ). Однако если бы мы сделали в 2007 г. прогноз на 2008 г., просто предположив, что уровень политической нестабильности в этот период будет примерно таким же, как и в 2007 г., мы бы получили заметно более высокую корреляцию ( $r = 0,677$ ,  $p < 0,001$ ).

Сравним, однако, диаграмму рассеивания для этой корреляции (см. Рис. 14) с диаграммой рассеивания для корреляции между значениями индекса риска политической дестабилизации *PII*, рассчитанного в 2007 г., и актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CNTS*), наблюдавшимся в 2008 г. (см. Рис. 15):



**Рис. 14.** Корреляция между актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CNTS*), рассчитанным в 2007 г., и актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CNTS*), наблюдавшимся в 2008 г.

Примечание:  $r = 0,677$ ,  $p < 0,001$ .



Значения индекса риска политической дестабилизации *PII*, рассчитанные в 2007 г.

**Рис. 15.** Корреляция между значениями индекса риска политической дестабилизации *PII*, рассчитанными в 2007 г., и актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CINTS*), наблюдавшимся в 2008 г.

*Примечание:*  $r = 0,348$ ,  $p < 0,001$ .

Как видим, высокие значения актуальной дестабилизации в 2007 г. служили лучшим предиктором высокой дестабилизации в 2008 г., чем высокие значения индекса политической нестабильности в 2007 г., однако низкие значения индекса политической нестабильности служили лучшим предиктором низкого уровня политической дестабилизации.

Это можно показать и несколько более формально. Действительно, при дихотомизации мы получаем следующую картину (см. Табл. 17 и 18):

**Табл. 17.** Корреляция между дихотомизированным индексом *PII* за 2007 г. и дихотомизированным интегральным индексом *CNTS* за 2008 г.

		Дихотомизированный агрегированный индекс дестабилизации <i>CNTS</i> на 2008 г.		Итого
		0 = низкий уровень дестабилизации ( $\leq 1000$ )	1 = высокий уровень дестабилизации ( $> 1000$ )	
Дихотомизированный индекс политической нестабильности <i>PII</i> на 2007 г.	0 = низкие значения индекса ( $\leq 3$ )	41 100,0 %	0 0,0 %	41 100 %
	1 = высокие значения индекса ( $> 3$ )	94 78,3 %	26 21,7 %	120 100 %
	<i>Итого</i>	135	26	161

Примечание:  $r = 0,257$ ,  $p = 0,001$ ;  $\gamma = 1,0$ ,  $p < 0,001$ .

**Табл. 18.** Корреляция между дихотомизированным индексом *CNTS* за 2007 и 2008 гг.

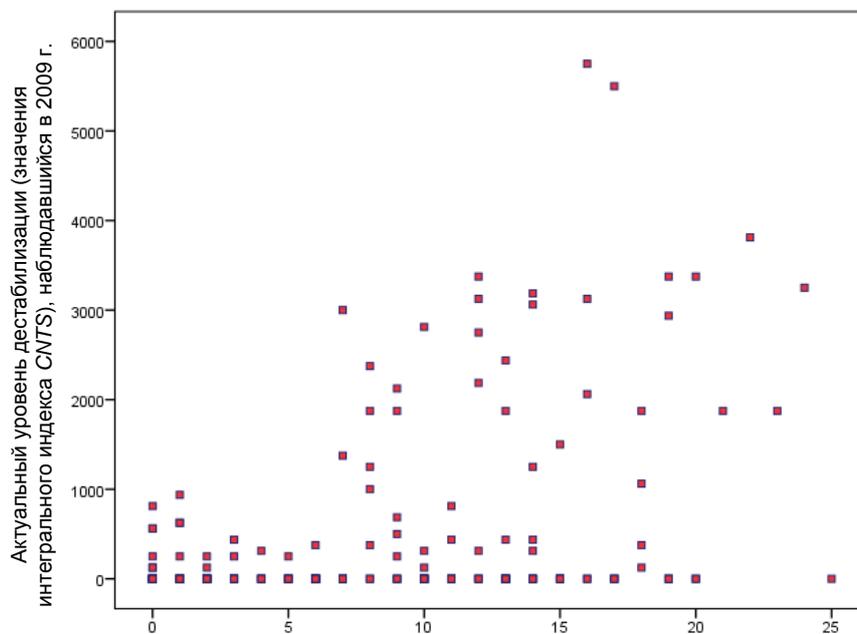
		Дихотомизированный агрегированный индекс <i>CNTS</i> на 2008 г.		Итого
		0 = низкий уровень дестабилизации ( $\leq 1000$ )	1 = высокий уровень дестабилизации ( $> 1000$ )	
Дихотомизированный агрегированный индекс дестабилизации <i>CNTS</i> на 2007 г.	0 = низкий уровень дестабилизации ( $\leq 1000$ )	165 (92,2 %)	14 (7,8 %)	179
	1 = высокий уровень дестабилизации ( $> 1000$ )	6 (33,3 %)	12 (66,7 %)	18
<i>Итого</i>		171	26	197

Примечание:  $r = 0,501$ ,  $p < 0,001$ ;  $\gamma = 0,919$ ,  $p < 0,001$ .

Как мы видим, низкие значения индекса политической нестабильности в 2007 г. реально позволяли отобрать страны с реально низкими рисками социально-политической дестабилизации с заметно большей точностью, чем это можно было сделать, опираясь только на низкие значения интегрального индекса актуальной дестабили-

зации *CNTS*. Притом формально об этом свидетельствуют более высокие значения гамма-коэффициента, говорящие о том, что хотя бы в одном направлении индекс политической нестабильности дает лучшую предикцию, чем *CNTS*.

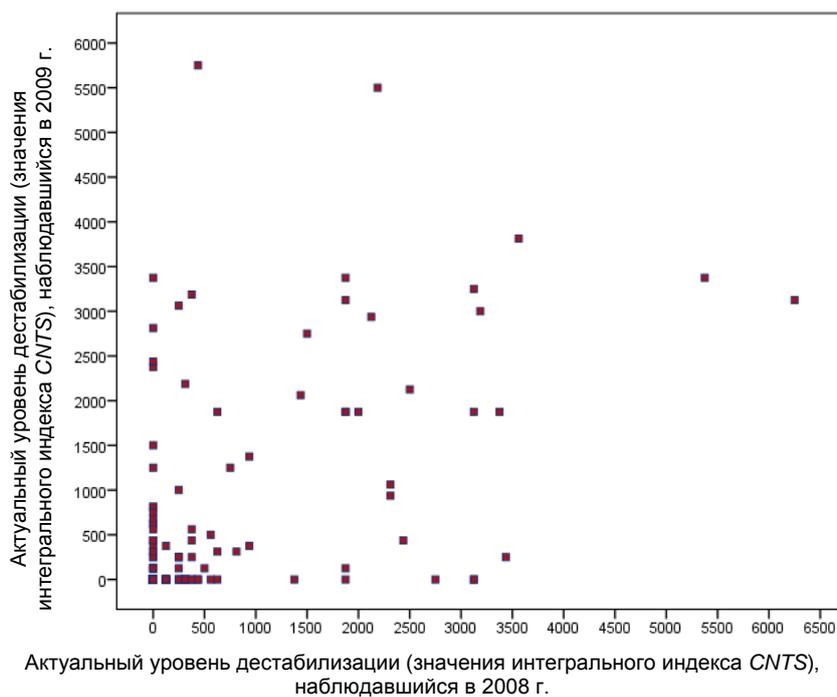
Близкие результаты мы получаем, скажем, и при анализе предиктивной способности индекса государственной неустойчивости *SFI* за 2008 г. (см. Рис. 16 и 17):



Значения индекса риска политической дестабилизации *SFI*, рассчитанные в 2008 г.

**Рис. 16.** Корреляция между индексом *SFI* за 2008 г. и значениями агрегированного индекса социально-политической дестабилизации *CNTS* за 2009 г.

Примечание:  $r = 0,404$ ,  $p < 0,001$ .



**Рис. 17.** Корреляция между актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс CNTS), рассчитанным в 2008 г., и актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс CNTS), наблюдавшимся в 2009 г.

Примечание:  $r = 0,554$ ,  $p < 0,001$ .

Мы видим сходную картину – высокие значения актуальной дестабилизации в 2008 г. служили лучшим предиктором высокой дестабилизации в 2009 г., чем высокие значения индекса государственной неустойчивости в 2008 г., однако низкие значения индекса государственной неустойчивости служили лучшим предиктором низкого уровня политической дестабилизации.

Покажем это снова несколько более формально. При дихотомизации мы на этот раз получаем следующую картину (см. Табл. 19 и 20):

**Табл. 19.** Корреляция между дихотомизированным индексом *SFI* за 2008 г. и дихотомизированным интегральным индексом *CNTS* за 2009 г.

		Дихотомизированный агрегированный индекс дестабилизации <i>CNTS</i> на 2009 г.		Итого
		0 = низкий уровень дестабилизации ( $\leq 1000$ )	1 = высокий уровень дестабилизации ( $> 1000$ )	
Дихотомизированный индекс государственной неустойчивости <i>SFI</i> на 2008 г.	0 = низкие значения индекса ( $\leq 6$ )	69 100,0 %	0 0,0 %	69 100 %
	1 = высокие значения индекса ( $> 6$ )	65 67,7 %	31 32,3 %	96 100 %
<i>Итого</i>		134	31	165

Примечание:  $r = 0,408, p < 0,001$ ;  $\gamma = 1,0, p < 0,001$ .

**Табл. 20.** Корреляция между дихотомизированным индексом *CNTS* за 2008 и 2009 гг.

		Дихотомизированный агрегированный индекс дестабилизации <i>CNTS</i> на 2009 г.		Итого
		0 = низкий уровень дестабилизации ( $\leq 350$ )	1 = высокий уровень дестабилизации ( $> 350$ )	
Дихотомизированный агрегированный индекс дестабилизации <i>CNTS</i> на 2008 г.	0 = низкий уровень дестабилизации ( $\leq 1000$ )	158 92,4 %	13 7,6 %	171 100,0 %
	1 = высокий уровень дестабилизации ( $> 1000$ )	9 33,3 %	18 66,7 %	27 100,0 %
<i>Итого</i>		167 84,3 %	31 15,7 %	198 100,0 %

Примечание:  $r = 0,558, p < 0,001$ ;  $\gamma = 0,921, p < 0,001$ .

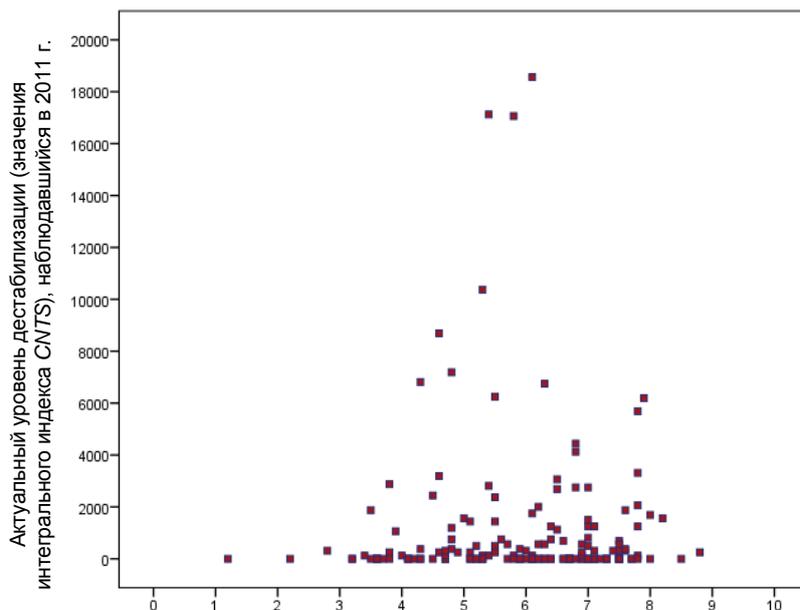
Итак, мы снова наблюдаем сходную картину – низкие значения индекса государственной неустойчивости в 2008 г. реально позволяли отобрать страны с действительно низкими рисками социально-политической дестабилизации с заметно большей точностью, чем это можно было сделать, опираясь только на низкие значения инте-

грального индекса актуальной дестабилизации *CNTS*. Притом формально об этом свидетельствуют более высокие значения гамма-коэффициента, говорящие о том, что хотя бы в одном направлении индекс государственной неустойчивости дает лучшую предикцию, чем *CNTS*.

В целом можно сказать, что до Арабской весны рассмотренные нами индексы все-таки некоторую полезную функцию выполняли, позволяя идентифицировать не столько страны с высоким риском дестабилизации, сколько страны с особо низкими рисками такого рода. Определенная польза здесь была, так как очень низкие значения этих индексов служили своего рода гарантией, что по крайней мере в ближайшее время никакой серьезной дестабилизации в данной стране можно не ожидать (что могло быть достаточно небесполезным, скажем, при принятии инвестиционных решений). При этом точность идентификации стран с особо низкими рисками дестабилизации у рассмотренных нами индексов была несколько выше, чем у простого экстраполяционного прогноза, основанного на допущении, что во всех странах, где социально-политическая дестабилизация отсутствовала в этом году, она будет отсутствовать и в следующем.

Однако в 2010 г. все индексы дают очень серьезный сбой (см. Рис. 18). Не только высокие значения индексов оказываются не очень хорошими предикторами высокой степени актуальной дестабилизации в 2011 г., но и низкие значения индексов оказываются плохими предикторами низкой степени актуальной дестабилизации – откровенно высокие уровни социально-политической дестабилизации в 2011 г. наблюдаются и во многих государствах, которым «политические рейтинговые агентства» в 2010 г. присваивали откровенно низкие индексы рисков дестабилизации.

В итоге, как мы могли видеть в Табл. 15, все индексы в 2010/2011 г. демонстрируют крайне низкие статистически незначимые корреляции между ожидаемыми и наблюдаемыми уровнями дестабилизации, что нельзя не связать с во многих отношениях аномальной волной 2011 г., запущенной событиями Арабской весны (Коротаев, Исаев, Шишкина 2016; Коротаев, Шишкина, Исаев 2016; Коротаев, Мещерина и др. 2016; 2017; Коротаев, Романов, Медведев 2019; Akaev *et al.* 2017; Korotayev, Meshcherina, Shishkina 2018).



Значения индекса риска политической дестабилизации *PII*, рассчитанные в 2010 г.

**Рис. 18.** Корреляция между значениями индекса риска политической дестабилизации *PII*, рассчитанными в 2010 г., и актуальным уровнем дестабилизации (измеренным через интегральный индекс *CINTS*), наблюдавшимся в 2011 г.

Примечание:  $r < 0,001$ ,  $p = 0,999$ .

Примечательно, что в 2010/2011 г. очень резко снижается и предиктивная способность простого экстраполяционного прогноза (исходящего из допущения, что уровень дестабилизации в следующем году будет пропорционален уровню дестабилизации этого года). Тем не менее, в отличие от индексов, его предиктивная способность остается статистически значимой.

Как было показано выше несколькими способами, после 2011 г. предиктивная способность индексов до некоторой степени восстанавливается, вновь становится статистически значимой, но на уровень, предшествующий Арабской весне, так и не выходит. Это подтверждает выводы наших предыдущих работ о том, что Арабская весна в 2011 г. выступила в качестве триггера глобального фазово-

го перехода, в результате которого Мир-Система пришла в качественно новое состояние, в рамках которого стали наблюдаться некоторые новые закономерности, не учитываемые системами, разработанными до Арабской весны (Гринин и др. 2015; Коротаев, Исаев, Шишкина 2016; Коротаев, Шишкина, Исаев 2016; Коротаев, Мещерина и др. 2016; 2017; Гринин, Коротаев 2016; Коротаев, Романов, Медведев 2019; Акаев *et al.* 2017; Grinin, Korotayev 2012; 2016a; Korotayev *et al.* 2018).

Необходимо отметить, что после 2011 г. восстановилась предиктивная сила не только индексов, но и простого экстраполяционного прогноза, при этом у последнего (в отличие от первых) она не просто восстановилась, но и заметно выросла. В результате предиктивная сила простого экстраполяционного прогноза стала превосходить предиктивную силу «научно разработанных» индексов не только по коэффициенту корреляции Пирсона, но и по гамма-коэффициенту. Таким образом, существующие системы прогнозирования рисков социально-политической дестабилизации утратили последние «конкурентные преимущества» перед методом простой экстраполяции. Все это, конечно же, говорит о необходимости разработки нового поколения систем прогнозирования рисков социально-политической дестабилизации.

В связи с этим отметим, что общей особенностью всех рассматриваемых в данной статье индексов является «одномерность» измеряемой величины. Каждый из этих индексов по-своему формализует категорию социально-политических рисков. Однако социально-политическая нестабильность может принимать различные формы, и не всегда те или иные формы нестабильности оказываются связаны с процессами и явлениями, которые пытаются измерить анализируемые индексы.

Важной чертой всех рассматриваемых индексов является модель расчета, основанная на экспертных оценках или весах анализируемых показателей. Это повышает возможности их интерпретации и объяснения передаточных механизмов нестабильности (то есть можно выделить влияние отдельных факторов), однако ограничивает возможности по учету нелинейных эффектов, связанных с нарушением равновесия в системах, когда существующие известные и оцененные передаточные механизмы перестают работать. Поэтому в последнее время все большее значение приобретает не

конструирование индекса дестабилизации на основе экспертных оценок, а моделирование нестабильности при помощи более сложных алгоритмов, таких, например, как деревья решений или кластерный анализ временных рядов. Такой подход позволяет искать паттерны в данных высокой размерности и выбирать переменные, исходя из количественных критериев в рамках модели. Это стало возможным благодаря накоплению большого объема эмпирических данных и применению в политологии методов, разработанных в рамках других дисциплин.

Еще одной общей проблемой использования рассматриваемых индексов является то, что эти индексы их авторы стремились сделать универсальными, чтобы был возможен межстрановой анализ. Но здесь возникает определенная методологическая ловушка, поскольку естественное стремление к универсальности снижает качество индекса. Дело в том, что суть индекса заключается в выделении наиболее важных факторов, влияющих на социально-политическую нестабильность, и в определении относительной значимости этих факторов (путем введения весовых коэффициентов)<sup>8</sup>. Но для разных стран как набор факторов, так и их значимость будут разными, поскольку они определяются конкретными условиями (именно это, по-видимому, является основной причиной недостаточной предсказательной способности существующих индексов).

Конкретику здесь может дать *моделирование* процессов дестабилизации, адаптированное к конкретной стране и конкретной ситуации. Поэтому для анализа и прогноза процессов дестабилизации целесообразно использовать специализированные прикладные логико-математические модели<sup>9</sup>, позволяющие: анализировать и моделировать процессы социально-политической дестабилизации, рассматривать различные сценарии развития дальнейших событий, оценивать эффективность мер противодействия. При этом наличие моделей не исключает использования индексов в политическом анализе, просто в этом случае изменяется логика их формирования: индексы перестают быть результатом экспертных процедур, а ста-

<sup>8</sup> Обычно это делается экспертными и/или эконометрическими методами.

<sup>9</sup> По существу, используемые в настоящее время индексы тоже являются своего рода моделями. Однако они достаточно субъективны, поскольку, как правило, являются результатом экспертных процедур, обобщающих мнения конкретных экспертов, а не результатом моделирования реальных процессов.

новятся своеобразной компактной сверткой результатов моделирования процессов социально-политической дестабилизации в конкретных ситуациях.

### Библиография

- Акаева Б. А., Коротаев А. В., Исаев Л. М., Шишкина А. Р. (Ред.). 2013.** *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков. Центральная Азия: новые вызовы* / Отв. ред. Б. А. Акаева, А. В. Коротаев, Л. М. Исаев, А. Р. Шишкина. М.: Ленанд/URSS.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2009.** Урбанизация и политическая нестабильность: к разработке математических моделей политических процессов. *Полис. Политические исследования* 4: 34–52.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2012.** *Циклы, кризисы, ловушки современной Мир-Системы. Исследование кондратьевских, жюгляровских и вековых циклов, глобальных кризисов, мальтузианских и постмальтузианских ловушек.* М.: ЛКИ.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2013.** Демократия и революция. *История и современность* 2(18): 15–35.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2014.** Революция vs демократия. *Полис. Политические исследования* 3: 139–158.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2016.** Арабский кризис и реконфигурация Мир-Системы. *Арабский кризис. Угрозы большой войны* / Ред. А. М. Васильев. М.: Ленанд/URSS. С. 286–329.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Исаев Л. М., Шишкина А. Р. 2014.** Риски дестабилизации в контексте нарастающей неопределенности в «африканской» зоне. *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: ежегодник* / Отв. ред. А. В. Коротаев, Л. М. Исаев, А. Р. Шишкина, Л. Е. Гринин. Волгоград: Учитель. С. 4–10.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Исаев Л. М., Шишкина А. Р. 2015.** Реконфигурация Мир-Системы и усиление рисков политической нестабильности. *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, Л. М. Исаев, А. Р. Шишкина. Волгоград: Учитель. С. 4–19.
- Зинькина Ю. В. 2010.** Тенденции политико-демографической динамики и перспективы сохранения политической стабильности в странах Ближнего и Среднего Востока и Восточной Африки с точки зрения структурно-демографической теории. *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Глобальное и региональное развитие* / Ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаев. М.: URSS. С. 141–283.

- Зинькина Ю. В., Коротаев А. В. 2010.** К прогнозированию динамики политической нестабильности в странах Африки на период до 2050 г. *Динамика африканских обществ: закономерности, тенденции, перспективы* / Ред. А. Д. Саватеев, И. В. Следзевский. М.: РГГУ. С. 65–80.
- Зинькина Ю. В., Коротаев А. В. 2012.** Тропическая Африка в мальтузианской ловушке? К моделированию и прогнозированию социально-демографического развития Африки южнее Сахары. *Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер»* 38: 77–79.
- Зинькина Ю. В., Коротаев А. В. 2013а.** Социально-экономическое развитие и прогноз структурно-демографических рисков стран Восточной Африки (Кения, Танзания, Уганда). *Восток. Афро-азиатские общества: история и современность* 1: 105–118.
- Зинькина Ю. В., Коротаев А. В. 2013б.** Моделирование влияния распространения среднего образования на сценарии социально-демографической динамики Танзании. *Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер»* 40: 70–74.
- Зинькина Ю. В., Коротаев А. В. 2013в.** Социально-экономическое развитие и прогноз структурно-демографических рисков стран Восточной Африки (Кения, Танзания, Уганда). *Восток. Афро-Азиатские общества: история и современность* 1: 105–118.
- Исаев Л. М., Коротаев А. В. 2014а.** Египетский переворот 2013 года: опыт эконометрического анализа. *Азия и Африка сегодня* 2: 14–20.
- Исаев Л. М., Коротаев А. В. 2014б.** Политическая география современного Египта: опыт количественного анализа. *Азия и Африка сегодня* 9: 5–13.
- Коротаев А. В. 2012.** Ловушка на выходе из ловушки. К математическому моделированию социально-политической дестабилизации в странах мир-системной периферии. *Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие* / Ред. Ж. Т. Тощенко. М.: РОС. С. 1483–1489.
- Коротаев А. В. 2014.** О возможных экономико-психологических факторах украинской революции 2014 года. *Историческая психология и социология истории* 7(1): 56–74.
- Коротаев А. В., Билюга С. Э., Шишкина А. Р. 2016.** ВВП на душу населения, уровень протестной активности и тип режима: опыт количественного анализа. *Сравнительная политика* 7(4): 72–94.
- Коротаев А. В., Божевольнов Ю. В., Гринин Л. Е., Зинькина Ю. В., Малков С. Ю. 2011.** Ловушка на выходе из ловушки. Логические и математические модели. *Проекты и риски будущего. Концепции, моде-*

- ли, инструменты, прогнозы / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий, С. Ю. Малков. М.: Красанд/URSS. С. 138–164.
- Коротаев А. В., Гринин Л. Е., Божевольнов Ю. В., Зинькина Ю. В., Кобзева С. В. 2011а.** К прогнозированию рисков политической нестабильности в странах Африки на период до 2050 г. *Проекты и риски будущего. Концепции, модели, инструменты, прогнозы* / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий, С. Ю. Малков. М.: Красанд/URSS. С. 357–379.
- Коротаев А. В., Гринин Л. Е., Божевольнов Ю. В., Зинькина Ю. В., Кобзева С. В. 2011б.** Ловушка на выходе из ловушки. Логические и математические модели. *Проекты и риски будущего. Концепции, модели, инструменты, прогнозы* / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий, С. Ю. Малков. М.: Красанд/URSS. С. 138–164.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. 2011а.** Египетская революция 2011 г. *Азия и Африка сегодня* 6(647): 10–16.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. 2011б.** Египетская революция 2011 г. Структурно-демографический анализ. *Азия и Африка сегодня* 7(648): 15–21.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. 2011в.** Египетская революция 2011 года: социодемографический анализ. *Историческая психология и социология истории*: 5–29.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. 2012а.** Структурно-демографические факторы «арабской весны». *Протестные движения в арабских странах. Предпосылки, особенности, перспективы* / Ред. И. В. Следзевский, А. Д. Саватеев. М.: ЛИБРОКОМ/URSS. С. 28–40.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. 2012б.** Тропическая Африка в мальтузианской ловушке? К моделированию и прогнозированию социально-демографического развития Африки южнее Сахары. *Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер»* 38: 77–79.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В., Ходунов А. С. (Ред.). 2012.** *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна 2011 года*. М.: URSS.
- Коротаев А. В., Исаев Л. М. 2014.** Формирование «афразийской» зоны нестабильности. *Арабский кризис и его международные последствия* / Ред. А. М. Васильев, А. Д. Саватеев, Л. М. Исаев. М.: Ленанд/URSS. С. 29–55.
- Коротаев А. В., Исаев Л. М. 2015а.** Политическая география современного Египта. *Полис. Политические исследования* 2: 117–136.

- Коротаев А. В., Исаев Л. М. 2015б.** Революционная волна 2013–2014 гг.: количественный анализ. Или – что общего между президентом Мурси и президентом Януковичем? *Соціальні та політичні конфігурації модерну: політична влада в Україні та світі* / Укладачі: Г. Дерлуг'ян, А. А. Мельниченко, П. В. Кутуев, А. О. Мігалуш. Київ: Талком. С. 30–33.
- Коротаев А. В., Исаев Л. М., Васильев А. М. 2015.** Количественный анализ революционной волны 2013–2014 гг. *Социологические исследования* 8: 119–127.
- Коротаев А. В., Исаев Л. М., Руденко М. А. 2014.** Ортокузенный брак, женская занятость и «афразийская» зона нестабильности. *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: ежегодник* / Отв. ред. А. В. Коротаев, Л. М. Исаев, А. Р. Шишкина, Л. Е. Гринин. Волгоград: Учитель. С. 180–207.
- Коротаев А. В., Исаев Л. М., Руденко М. А. 2015.** Формирование афразийской зоны нестабильности. Восток. *Афро-азиатские общества: история и современность* 2: 88–99.
- Коротаев А. В., Исаев Л. М., Шишкина А. Р. (Ред.). 2013.** *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабский мир после Арабской весны*. М.: URSS.
- Коротаев А. В., Исаев Л. М., Шишкина А. Р. 2016.** Арабская весна как квазисуперкритическое явление? *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна в глобальном контексте: ежегодник* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, Л. М. Исаев, К. В. Мещерина. Волгоград: Учитель. С. 127–156.
- Коротаев А. В., Малков С. Ю. 2014.** Ловушка на выходе из мальтузианской ловушки в современных модернизирующихся обществах. *История и Математика: аспекты демографических и социально-экономических процессов: ежегодник* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев. Волгоград: Учитель. С. 43–98.
- Коротаев А. В., Малков С. Ю., Бурова А. Н., Зинькина Ю. В., Ходунов А. С. 2012.** Ловушка на выходе из ловушки. Математическое моделирование социально-политической дестабилизации в странах мир-системной периферии и события Арабской весны 2011 г. *Моделирование и прогнозирование глобального, регионального и национального развития* / Отв. ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий. С. Ю. Малков. М.: ЛИБРОКОМ/URSS. С. 210–276.
- Коротаев А. В., Мещерина К. В., Исаев Л. М., Искосков А. С., Куликова Е. Д., Дельянов В. Г., Херн У. Д. 2016.** Арабская весна как триггер глобальной социально-политической дестабилизации: опыт систе-

- матического анализа. *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна в глобальном контексте* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, Л. М. Исаев, К. В. Мещерина. Волгоград: Учитель. С. 22–126.
- Коротаев А. В., Мещерина К. В., Куликова Е. Д., Дельянов В. Г. 2017.** Арабская весна и ее глобальное эхо: количественный анализ. *Сравнительная политика* 8(4): 113–126.
- Коротаев А. В., Романов Д. М., Медведев И. А. 2019.** Эхо Арабской весны в Восточной Европе: опыт количественного анализа. *Социологическое обозрение* 18(1) (в печати).
- Коротаев А. В., Слинько Е. В., Билюга С. Э. 2016.** Тип режима и социально-политическая нестабильность. *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна в глобальном контексте* / Ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, Л. М. Исаев, К. В. Мещерина. Волгоград: Учитель. С. 282–325.
- Коротаев А. В., Слинько Е. В., Шульгин С. Г., Билюга С. Э. 2016.** Промежуточные типы политических режимов и социально-политическая нестабильность. Опыт количественного кросс-национального анализа. *Полития: Анализ. Хроника. Прогноз* 3(82): 31–52.
- Коротаев А. В., Халтурина Д. А., Кобзева С. В., Зинькина Ю. В. 2011.** Ловушка на выходе из ловушки? О некоторых особенностях политико-демографической динамики модернизирующихся систем. *Проекты и риски будущего. Концепции, модели, инструменты, прогнозы* / Ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий, С. Ю. Малков. М.: Красанд/URSS. С. 45–88.
- Коротаев А. В., Халтурина Д. А., Малков А. С., Божевольнов Ю. В., Кобзева С. В., Зинькина Ю. В. 2010.** *Законы истории. Математическое моделирование и прогнозирование мирового и регионального развития.* М.: ЛКИ/URSS.
- Коротаев А. В., Ходунов А. С. 2012.** К прогнозированию динамики социально-политической дестабилизации в странах мир-системной периферии: Ближний Восток versus Латинская Америка. *Моделирование и прогнозирование глобального, регионального и национального развития* / Отв. ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий, С. Ю. Малков. М.: ЛИБРОКОМ/URSS. С. 337–386.
- Коротаев А. В., Ходунов А. С., Бурова А. Н., Малков С. Ю., Халтурина Д. А., Зинькина Ю. В. 2012.** Социально-демографический анализ Арабской весны. *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна 2011 года* / Ред. А. В. Коротаев, Ю. В. Зинькина, А. С. Ходунов. М.: URSS. С. 28–76.

- Коротаев А. В., Шишкина А. Р., Исаев Л. М. 2016.** Арабская весна как триггер глобального фазового перехода? *Полис. Политические исследования* 3: 108–122.
- Малков С. Ю., Коротаев А. В., Исаев Л. М., Кузьмина Е. В. 2013.** О методике оценки текущего состояния и прогноза социальной нестабильности: опыт количественного анализа событий Арабской весны. *Полис. Политические исследования* 4: 137–162.
- Садовничий В. А., Акаев А. А., Коротаев А. В., Малков С. Ю. 2012.** *Моделирование и прогнозирование мировой динамики.* М.: ИСПИ РАН.
- Халтурина Д. А., Коротаев А. В. 2010.** Системный мониторинг глобального и регионального развития. *Системный мониторинг: глобальное и региональное развитие* / Ред. Д. А. Халтурина, А. В. Коротаев. М.: URSS. С. 11–188.
- Ходунов А. С., Коротаев А. В. 2012.** Почему вторая волна агфляции привела к волне социально-политической дестабилизации на Ближнем Востоке, а не в Латинской Америке? *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна 2011 года* / Ред. А. В. Коротаев, Ю. В. Зинькина, А. С. Ходунов. М.: URSS. С. 463–507.
- Цирель С. В. 2012а.** Революции, волны революций и Арабская весна. *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна 2011 года* / Ред. А. В. Коротаев, Ю. В. Зинькина, А. С. Ходунов. М.: URSS. С. 128–161.
- Цирель С. В. 2012б.** Условия возникновения революционных ситуаций в арабских странах. *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Арабская весна 2011 года* / Ред. А. В. Коротаев, Ю. В. Зинькина, А. С. Ходунов. М.: URSS. С. 162–173.
- Цирель С. В. 2015.** К истокам украинских революционных событий 2013–2014 гг. *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков: Украинский разлом* / Отв. ред. Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, Л. М. Исаев, А. Р. Шишкина. Волгоград: Учитель. С. 57–83.
- Akaev A., Korotayev A., Issaev L., Zinkina J. 2017.** Technological Development and Protest Waves: Arab Spring as a Trigger of the Global Phase Transition? *Technological Forecasting and Social Change* 116: 316–321.
- Alesina A., Devleeschauwer A., Easterly W., Kurlat S., Wacziarg R. 2003.** Fractionalization. *Journal of Economic Growth* 8(2): 155–194.
- Backer D. A., Huth P. K. 2016.** The Peace and Conflict Instability Ledger: Ranking States on Future Risks. *Peace and Conflict 2016.* New York: Routledge. URL: <http://www.start.umd.edu/publication/peace-and-conflict-instability-ledger-ranking-states-future-risks>.

- Banks A. S., Wilson K. A. 2018.** *Cross-National Time-Series Data Archive*. Jerusalem: Databanks International. URL: <http://www.databanksinternational.com>.
- Country Indicators for Foreign Policy. 2005.** *Failed and Fragile States Project*. Carleton: Carleton University. URL: <https://carleton.ca/cifp/wp-content/uploads/1145.pdf>.
- Economist Intelligence Unit. 2009.** *Political Instability Index: Vulnerability to Social and Political Unrest*. London: The Economist Group. URL: [http://viewswire.eiu.com/index.asp?layout=VWArticleVW3&article\\_id=874361472](http://viewswire.eiu.com/index.asp?layout=VWArticleVW3&article_id=874361472).
- Economist Intelligence Unit. 2018.** *Political Instability Index*. London: The Economist. URL: [http://viewswire.eiu.com/site\\_info.asp?info\\_name=social\\_unrest\\_table&page=noads&rf=0](http://viewswire.eiu.com/site_info.asp?info_name=social_unrest_table&page=noads&rf=0).
- Esty D., Goldstone J. A., Gurr T. R., Harff B., Levy M., Dabelko G. D., Surko P., Unger A. N. 1998.** *State Failure Task Force Report: Phase II Findings*. McLean, VA: Sci. Appl. Int. Corp. Failed and Fragile States. URL: <http://www4.carleton.ca/cifp/>.
- Fund for Peace. 2018.** *Fragile State Index Methodology and Cast Framework*. Washington, DC: The Fund for Peace. URL: <http://fundforpeace.org/fsi/methodology/>.
- Gates S., Hegre H., Jones M. P., Strand H. 2000.** Institutional Consistency and Political Instability: Persistence and Change in Political Systems Revisited, 1800–1998. *Annual Meeting of American Political Science Association*. N. p.
- Gleditsch N. P., Wallensteen P., Eriksson M., Sollenberg M., Strand H. 2002.** Armed Conflict 1946–2001: A New Dataset. *Journal of Peace Research* 39(5): 615–637.
- Global Peace Index. 2018.** URL: <http://visionofhumanity.org/app/uploads/2018/06/Global-Peace-Index-2018-2.pdf>.
- Goldstone J. 2001.** Toward a Fourth Generation of Revolutionary Theory. *Annual Review of Political Science* 4: 139–187.
- Goldstone J. 2002.** Population and Security: How Demographic Change Can Lead to Violent Conflict. *Journal of International Affairs* 56(1): 3–21.
- Goldstone J. 2011a.** Cross-class Coalitions and the Making of the Arab Revolts of 2011. *Swiss Political Science Review* 17(4): 457–462.
- Goldstone J. 2011b.** Understanding the Revolutions of 2011: Weakness and Resilience in Middle Eastern Autocracies. *Foreign Affairs* 90(3): 8–16.
- Goldstone J. 2014a.** Protests in Ukraine, Thailand and Venezuela: What Unites Them? *Russia Direct* 21: 46–53.

- Goldstone J. 2014b.** *Revolutions. A Very Short Introduction.* Cambridge: Oxford University Press.
- Goldstone J., Bates R., Epstein D., Gurr T., Lustik M., Marshall M., Ulfelder J., Woodward M. 2010.** A Global Model for Forecasting Political Instability. *American Journal of Political Science* 54(1): 190–208.
- Goldstone J., Gurr T., Harff B., Levy M., Marshall M., Bates R., Epstein D., Kahl C., Surko P., Ulfelder J., Unger Jr. A. 2003.** *State Failure Task Force Report: Phase III Findings.* N. p.: Science Applications International Corporation (SAIC).
- Goldstone J., Gurr T. R., Moshiri F. 1991.** *Revolutions of the Late Twentieth Century.* Boulder, CO: Westview Press.
- Grinin L., Korotayev A. 2012.** Does “Arab Spring” Mean the Beginning of World System Reconfiguration? *World Futures* 68(7): 471–505.
- Grinin L., Korotayev A. 2014.** Revolution and Democracy in the Context of the Globalization. *The Dialectics of Modernity – Recognizing Globalization. Studies on the Theoretical Perspectives of Globalization* / Ed. by E. Kiss. Budapest: Arisztotelész Kiadó (Publisherhouse Arostotelész). Pp. 119–140.
- Grinin L., Korotayev A. 2016a.** MENA Region and the Possible Beginning of World System Reconfiguration. *Comparative Political and Economic Perspectives on the MENA Region* / Ed. by M. M. Erdogdu, B. Christiansen. Hershey, PA: Information Science Reference. Pp. 28–58.
- Grinin L., Korotayev A. 2016b.** Revolution and Democracy: Sociopolitical Systems in the Context of Modernisation. *Central European Journal of International and Security Studies* 10(3): 110–131.
- Grinin L., Korotayev A., Tausch A. 2018.** *Islamism, Arab Spring, and the Future of Democracy. World System and World Values Perspectives.* Heidelberg; New York; Dordrecht; London: Springer.
- Gurr T. R. 1968.** A Causal Model of Civil Strife: A Comparative Analysis Using New Indices. *American Political Science Review* 62: 1104–1124.
- Gurr T. R. 1974.** Persistence and Change in Political Systems, 1800–1971. *American Political Science Review* 68: 1482–1504.
- Gurr T. R. 1988.** War, Revolution, and the Growth of the Coercive State. *Comparative Political Studies* 21: 45–65.
- Howell L. D. 2014.** *PRS Methodology.* New York: The PRS Group. URL: <https://www.prsgroup.com/wpcontent/uploads/2014/08/prsmethodology.pdf>.
- Institute for Economics & Peace. 2018.** *Global Peace Index 2018: Measuring Peace in a Complex World.* Sydney: Institute for Economics and Peace. URL: <http://visionofhumanity.org/reports>.

- Khaltourina D., Korotayev A. 2004.** Demographic and Political Trends in Tropical Africa: A Mathematical Model. *Hierarchy and Power in the History of Civilizations* / Ed. by I. L. Alexeev, D. D. Beliaev, D. M. Bondarenko. Moscow. Pp. 71–72.
- Korotayev A. 2014.** Technological Growth and Sociopolitical Destabilization: A Trap at the Escape from the Trap? *Socio-Economic and Technological Innovations: Mechanisms and Institutions*: 113–134.
- Korotayev A. V., Issaev L. M., Malkov S. Y., Shishkina A. R. 2013.** Developing the Methods of Estimation and Forecasting the Arab Spring. *Central European Journal of International and Security Studies* 7(4): 28–58.
- Korotayev A. V., Issaev L. M., Malkov S. Y., Shishkina A. R. 2014.** The Arab Spring: A Quantitative Analysis. *Arab Studies Quarterly* 36(2): 149–169.
- Korotayev A., Issaev L., Zinkina J. 2015.** Center-periphery Dissonance as a Possible Factor of the Revolutionary Wave of 2013–2014: A Cross-national Analysis. *Cross-Cultural Research* 49(5): 461–488.
- Korotayev A., Khaltourina D. 2006.** *Introduction to Social Macrodynamics: Secular Cycles and Millennial Trends in Africa*. Moscow: KomKniga/URSS.
- Korotayev A., Malkov S., Grinin L. 2014.** A Trap at the Escape from the Trap? Some Demographic Structural Factors of Political Instability in Modernizing Social Systems. *History & Mathematics* 4: 201–267.
- Korotayev A., Meshcherina K., Shishkina A. 2018.** A Wave of Global Sociopolitical Destabilization of the 2010s: A Quantitative Analysis. *Democracy and Security* 14(4): 331–357.
- Korotayev A., Zinkina J. 2011a.** Egyptian Revolution: A Demographic Structural Analysis. *Entelequia. Revista Interdisciplinar* 13: 139–169.
- Korotayev A., Zinkina J. 2011b.** Egyptian Revolution of 2011. *Middle East Studies Online Journal* 2(5): 57–95.
- Korotayev A., Zinkina J. 2014.** How to Optimize Fertility and Prevent Humanitarian Catastrophes in Tropical Africa. *African Studies in Russia* 6: 94–107.
- Korotayev A., Zinkina J. 2015.** East Africa in the Malthusian Trap? *Journal of Developing Societies* 31(3): 1–36.
- Korotayev A., Zinkina J., Kobzeva S., Bogevolnov J., Khaltourina D., Malkov A., Malkov S. 2011.** A Trap at the Escape from the Trap? Demographic-Structural Factors of Political Instability in Modern Africa and West Asia. *Cliodynamics* 2(2): 276–303.

- Mansfield E., Snyder J. 1995.** Democratization and the Danger of War. *International Security* 20(1): 5–38.
- Marshall M. G., Cole B. R. 2008.** *A Macro-Comparative Analysis of the Problem of Factionalism in Emerging Democracies*. Paper presented at 2008 Annual meeting of the American Political Science Association.
- Marshall M. G., Elzinga-Marshall G. 2017.** *Global Report 2017 Conflict, Governance, and State Fragility*. Vienna: Center for Systemic Peace. URL: <http://www.systemicpeace.org/vlibrary/GlobalReport2017.pdf>.
- Marshall M. G., Goldstone J. 2007.** *Global Report on Conflict, Governance, and State Fragility 2007*. Vienna: Center for Systemic Peace. URL: <http://www.systemicpeace.org/vlibrary/GlobalReport2007.pdf>.
- Mesquida C. G., Wiener N. I. 1999.** Male Age Composition and Severity of Conflicts. *Politics and the Life Sciences* 18: 113–117.
- Moller H. 1968.** Youth as a Force in the Modern World. *Comparative Studies in Society and History* 10: 238–260.
- Polity IV Project. 2018.** *Political Regime Characteristics and Transitions, 1800–2017*. Vienna, VA: Center for Systemic Peace. URL: <http://www.cidcm.umd.edu/inscr/polity>.
- Slinko E., Bilyuga S., Zinkina J., Korotayev A. 2017.** Regime Type and Political Destabilization in Cross-National Perspective: A Re-Analysis. *Cross-Cultural Research* 51(1): 26–50.
- Turchin P., Korotayev A. 2006.** Population Density and Warfare: A Reconsideration. *Social Evolution & History* 5(2): 121–158.
- Ulfelder J., Lustik M. 2007.** Modeling Transitions to and from Democracy. *Democratization* 14: 351–387.
- Vreeland J. R. 2008.** The Effect of Political Regime on Civil War. *Journal of Conflict Resolution* 52(3): 401–425.
- Wilson K. 2018.** *Cross-National Time-Series Data Archive: User's Manual*. Jerusalem: Databanks International.
- World Bank. 2008.** *World Development Indicators*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. 2018.** *World Development Indicators*. Washington, DC: World Bank. URL: <http://data.worldbank.org/indicator>.
- Zinkina J., Korotayev A. 2014a.** Explosive Population Growth in Tropical Africa: Crucial Omission in Development Forecasts (Emerging Risks and Way Out). *World Futures* 70(4): 271–305.
- Zinkina J., Korotayev A. 2014b.** Projecting Mozambique's Demographic Futures. *Journal of Futures Studies* 19(2): 21–40.