

# Гипотеза Олсона—Хантингтона о криволинейной зависимости между уровнем экономического развития и социально-политической дестабилизацией: опыт количественного анализа\*

*Андрей Коротаев*

Доктор философии (PhD), доктор исторических наук, профессор,  
заведующий лабораторией мониторинга рисков социально-политической дестабилизации  
Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»  
Ведущий научный сотрудник Института востоковедения Российской академии наук  
Адрес: ул. Мясницкая, д. 20, г. Москва, Российская Федерация 101000  
E-mail: [akorotayev@gmail.com](mailto:akorotayev@gmail.com)

*Илья Васькин*

Стажер-исследователь лаборатории мониторинга рисков социально-политической дестабилизации  
Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»  
Адрес: ул. Мясницкая, д. 20, г. Москва, Российская Федерация 101000  
E-mail: [ilja-vaskin@yandex.ru](mailto:ilja-vaskin@yandex.ru)

*Станислав Билюга*

Младший научный сотрудник лаборатории мониторинга рисков  
социально-политической дестабилизации  
Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»  
Аспирант факультета глобальных процессов  
Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова  
Младший научный сотрудник  
Центра долгосрочного прогнозирования и стратегического планирования  
Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова  
Адрес: ул. Мясницкая, д. 20, г. Москва, Российская Федерация 101000  
E-mail: [sbilyuga@gmail.com](mailto:sbilyuga@gmail.com)

Наши эмпирические тесты подтверждают обоснованность гипотезы Олсона—Хантингтона о наличии криволинейной перевернутой U-образной зависимости между уровнем экономического развития и уровнем социально-политической нестабильности. Согласно этой гипотезе, вплоть до определенного значения величины средних подушевых доходов экономический рост усиливает риски социально-политической дестабилизации и лишь при его относительно высоких значениях дальнейший рост этого показателя ведет к уменьшению таких рисков. Вместе с тем наш анализ показал,

© Коротаев А. В., 2017

© Васькин И. А., 2017

© Билюга С. Э., 2017

© Центр фундаментальной социологии, 2017

DOI: 10.17323/1728-192X-2017-1-9-49

\* Статья подготовлена в ходе проведения исследования в рамках Программы «Научный фонд Национального исследовательского университета „Высшая школа экономики“ (НИУ ВШЭ)» в 2016–2017 гг. (№ 17-05-0005) и в рамках государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5-100» при поддержке Российского научного фонда (проект № 14-11-00634).

что для разных индексов социально-политической дестабилизации данная криволинейная зависимость имеет разный характер. При этом выяснилось и наличие одного очень важного исключения. Мы показали, что между подушевым ВВП и интенсивностью переворотов и попыток переворотов наблюдается не криволинейная, а явно выраженная отрицательная корреляция. Данное обстоятельство делает вышеуказанную криволинейную зависимость применительно к интегральному индексу заметно менее выразительной и вносит очень заметный вклад в формирование ее асимметричности (когда отрицательная корреляция между подушевым ВВП и социально-политической нестабильностью среди более богатых стран выглядит заметно более сильной, чем положительная корреляция для стран более бедных). Вместе с тем анализ продемонстрировал, что для всех остальных индексов социально-политической дестабилизации наблюдается именно постулируемая гипотезой Олсона—Хантингтона криволинейная перевернутая U-образная зависимость. Применительно к таким индексам, как политические забастовки, массовые беспорядки и антиправительственные демонстрации, мы имеем дело с асимметрией, прямо противоположной той, что упоминалась выше, — с такой асимметрией, когда положительная корреляция между ВВП и нестабильностью для более бедных стран оказывается заметно более сильной, чем отрицательная корреляция для более богатых стран.

*Ключевые слова:* политическая нестабильность, индексы дестабилизации CNTS, экономическое развитие, ВВП на душу населения, государственные перевороты, антиправительственные демонстрации, социально-политическая дестабилизация, политическое развитие

К настоящему времени заметное число работ посвящено влиянию уровня экономического развития стран мира (измеряемого через такие показатели, как валовой национальный доход или валовой внутренний продукт на душу населения) на уровень социально-политической дестабилизации. При этом многие работы отталкиваются от вроде бы вполне правдоподобного предположения о том, что чем выше уровень экономического развития того или иного региона, тем меньше вероятность возникновения гражданского конфликта (см., например: Parvin, 1973; Weede, 1981; MacCulloch, 2004; Miguel, Satyanath, Sergenti, 2004; MacCulloch, Pezzini, 2010; DiGiuseppe, Barry, Frank, 2012; Chapman, Reinhardt, 2013; Knutsen, 2014; подробный анализ этих работ см. в наших предыдущих публикациях: Коротаев, Билюга, Шишкина, 2016, 2017а, 2017б). С другой стороны, как было показано еще в классических работах М. Олсона (Olson, 1963) и С. Хантингтона (Huntington, 1968; Хантингтон, 2004), между средним уровнем доходов на душу населения и социально-политической дестабилизацией существует не отрицательная корреляция, а криволинейная обратная U-образная зависимость<sup>1</sup>: наиболее высокие риски дестабилизации имеют страны со средними значениями доходов на душу населения<sup>2</sup>.

Уже М. Олсон (Olson, 1963) сформулировал достаточно полный список факторов, обуславливающих положительную корреляцию между средними подуше-

1. Сам Хантингтон говорил о «колоколообразной» (*bell-shaped*) зависимости (Huntington 1968: 43; Хантингтон, 2004: 61).

2. См. также, например: Урнов, 2008.

выми доходами и уровнем социально-политической дестабилизации в модернизирующихся социально-политических системах, который мы приведем в крайне удачном, на наш взгляд, пересказе С. Хантингтона:

Быстрый экономический рост

1) разрушает традиционные общественные группировки (семью, класс, касту) и тем самым увеличивает «численность деклассированных индивидов... которые поэтому оказываются в обстоятельствах, благоприятных для зарождения революционного протеста» (Olson, 1963: 532);

2) порождает нуворишей, плохо адаптирующихся к существующему строю и плохо им ассимилируемых, но при этом претендующих на политическое влияние и социальный статус, соизмеримые с их новым экономическим положением;

3) повышает социальную мобильность, что тоже подрывает общественные связи и, в частности, способствует ускоренной миграции из сельских районов в города и тем самым способствует росту отчуждения и политического экстремизма<sup>3</sup>;

4) повышает число людей, чей уровень жизни снижается, и тем самым может увеличивать разрыв между богатыми и бедными;

5) у некоторой части людей ведет к абсолютному росту доходов, но не относительному, увеличивая этим их неудовлетворенность существующим строем;

6) требует общего ограничения потребления ради повышения капиталовложений, порождая общественное недовольство;

7) повышает грамотность, уровень образования, охват средствами массовой информации, что ведет к росту стремлений выше того уровня, на котором возможно их удовлетворение<sup>4</sup>;

8) обостряет региональные и этнические конфликты из-за распределения инвестиций и потребления;

9) расширяет возможности групповой организации и тем самым масштабы требований, предъявляемых группами правительству, до пределов, когда правительство оказывается неспособным их удовлетворять. (Хантингтон 2004: 66–67)

Мы выявили и несколько других факторов, обуславливающих наличие положительной корреляции между средними подушевыми доходами и уровнем социально-политической дестабилизации в модернизирующихся социальных системах. Ряд этих факторов описан в нашей модели «ловушки на выходе из мальтузианской ловушки» (Коротаев, Гринин и др., 2010, 2011; Коротаев, Халтурина и др., 2011; Коротаев, Малков и др., 2012; Коротаев, Зинькина, 2010а, 2010б, 2011а, 2011б, 2011в, 2011г, 2012а; Коротаев, 2012; Гринин, Коротаев, 2012; Коротаев, Малков, 2014; Гринин, Исаев, Коротаев, 2015; Korotayev, Zinkina et al., 2011; Korotayev, 2014; Korotayev,

3. Наши собственные исследования подтвердили значимую роль стремительной урбанизации в генерировании дестабилизации в модернизирующихся обществах (Гринин, Коротаев, 2009).

4. Наши исследования подтвердили значимую роль роста образования в генерировании дестабилизации в модернизирующихся обществах (Коротаев, Зинькина, 2011а, 2011б, 2011в; Коротаев и др., 2012; Коротаев, Билюга, Шишкина, 2017б; Korotayev, Zinkina, 2011; Grinin, Korotayev, 2012).

Malkov, Grinin, 2014), которая вербально может быть описана следующим образом<sup>5</sup>:

1) Начало устойчивого выхода из мальтузианской ловушки<sup>6</sup> (которое по определению означает и рост подушевого ВВП) практически по определению означает и снижение смертности, а значит, и резкое ускорение темпов роста населения (что уже само по себе может вести к определенному росту социально-политической напряженности).

2) Начало устойчивого выхода из мальтузианской ловушки сопровождается особенно сильным уменьшением младенческой и детской смертности. Все это ведет к резкому росту пропорции молодежи в общей численности населения вообще и в численности взрослого населения в частности (так называемому «молодежному бугру»).

3) В результате наблюдается резкий рост пропорции той части населения, которая в наибольшей степени склонна к насилию, агрессии и радикализму, что выступает мощным фактором политической дестабилизации.

4) Быстрый рост общей численности молодежи требует кардинально увеличивать создание новых рабочих мест, что представляет очень сложную задачу. Всплеск же молодежной безработицы может иметь особо мощный политически дестабилизирующий эффект, создавая армию потенциальных участников («горючий материал») для всевозможных политических (и в том числе революционных) потрясений.

5) Выход из мальтузианской ловушки стимулирует мощный рост городского населения. Кроме того, вытеснение избыточного населения из деревни дополнительно усиливается бурным ростом производительности труда в сельском хозяйстве. Массированная миграция из деревни в город практически неизбежно порождает заметное количество недовольных своим положением, поскольку мигранты из деревни в первое время после переселения могут рассчитывать лишь на самую низкоквалифицированную малооплачиваемую работу и крайне посредственные (а зачастую и просто откровенно неудовлетворительные) жилищные условия.

6) Выход из мальтузианской ловушки в конечном счете достигается прежде всего за счет развития новых секторов и отмирания старых, за счет структурной перестройки, которая не может происходить полностью безболезненно. Во всех случаях старая традиционная квалификация работников утрачивает смысл, и, не имея новой современной квалификации, эти работники вынуждены наниматься на низкоквалифицированную работу (если им ее вообще удастся найти), что, конечно, не может не порождать массового недовольства и служит серьезным фактором политической дестабилизации.

---

5. Когнитивную схему модели см. ниже на рис. 1.

6. О понятии «мальтузианская ловушка» см., например: Кларк, 2012; Гринин и др., 2009; Гринин, Коротаев, Малков, 2008, 2010; Коротаев, Зинькина, 2012а, 2013, 2014; Artzrouni, Komlos, 1985; Clark, 2007; Kögel, Prskawetz, 2001; Komlos, Artzrouni, 1990; Steinmann, Prskawetz, Feichtinger, 1998; Korotayev, Zinkina, 2015.

7) В города из деревни обычно мигрирует прежде всего именно молодежь. Таким образом, фактор «молодежного бугра» и фактор интенсивной урбанизации действуют совместно, производя в совокупности очень мощное дестабилизирующее воздействие. Особенно быстро растет численность именно молодой наиболее радикально настроенной части городского населения, при этом такая молодежь оказывается сконцентрированной в наиболее крупных городах/политических центрах.

8) Такая ситуация может привести к самой серьезной политической дестабилизации даже в условиях достаточно стабильного экономического роста. С особо высокой вероятностью политические потрясения наступают, если власть теряет авторитет в результате, скажем, военного поражения или в условиях затяжного экономического кризиса, пришедшего на смену экономическому подъему (впрочем, события «арабской весны» показали в очередной раз, что даже это не обязательно).

Были выявлены и иные факторы, обуславливающие наличие положительной корреляции между средними подушевыми доходами и уровнем социально-политической дестабилизации в модернизирующихся социальных системах:

1) рост средних подушевых доходов в авторитарных режимах ведет к усилению движения за демократию (Lipset, 1959; Cutright, 1963; Moore, 1966; Dahl, 1971; Brunk, Caldeira, Lewis-Beck, 1987; Rueschemeyer, Stephens, Stephens, 1992; Burkhart, Lewis-Beck, 1994; Londregan, Poole, 1996; Epstein et al., 2006; Voix, 2011), а значит, и к определенной дестабилизации этих режимов. А так как в наших базах данных (как, впрочем, и в реальности) авторитарные государства составляют очень высокий процент от числа всех государств с низкими значениями подушевого дохода, эффект роста внутреннего давления на авторитарные режимы в сторону демократизации по мере экономического роста также в определенной степени объясняет положительную корреляцию между средними доходами на душу населения и интенсивностью социально-политической дестабилизации для слабо- и среднеразвитых стран (Коротаев, Билюга, Шишкина, 2016, 2017а).

2) Переходы от последовательной автократии сразу же к консолидированной демократии крайне редки. Как правило, изначально движение в сторону демократии (особенно в экономически слаборазвитых странах) ведет к появлению не консолидированной демократии, а непоследовательно авторитарного или частично демократического — т. е. промежуточного — режима. Соответственно, для стран с низкими значениями подушевого ВВП наблюдается достаточно сильная положительная корреляция между уровнем ВВП на душу населения и долей промежуточных режимов. Однако, как было показано уже давно, именно промежуточные политические режимы являются наиболее подверженными социально-политической дестабилизации. Так, еще в 1974 году Т. Р. Гурр (Gurr, 1974) обратил внимание на то обстоятельство, что так называемые «полудемократии» являются наиболее подверженными 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., 2000, 2010; Goldstone, 2014; Mansfield, Snyder, 1995; Marshall, Cole, 2008; Ulfelder, Lustik, 2007; Vreeland, 2008). Подтвердили эту закономерность и исследования отечественных ученых (Гринин, Коротаев, 2012, 2013, 2014; Гринин, Исаев, Коротаев, 2015; Малков и др. 2013; Коротаев, Исаев, Васильев, 2015; Коротаев и др., 2016; Grinin, Korotayev, 2012, 2014; Korotayev et al., 2013, 2014; Korotayev, Issaev, Zinkina, 2015). В средних и высоких интервалах подушевого ВВП наблюдается выраженная тенденция к вытеснению промежуточных режимов демократическими, а значит, повышенная доля наиболее политически нестабильных промежуточных режимов характерна для обществ со средними значениями ВВП, что является еще одним существенным фактором, обуславливающим наличие перевернутой U-образной зависимости между подушевыми доходами и уровнем социально-политической дестабилизации.

Таким образом, вплоть до определенного значения величины средних подушевых доходов экономический рост усиливает риски социально-политической дестабилизации, и лишь при его высоких значениях дальнейший рост этого показателя ведет к его уменьшению. В результате для более высоких значений подушевого дохода характерна отрицательная корреляция между доходами на душу населения и рисками социально-политической дестабилизации, а для более низких — положительная (Olson, 1963; Huntington, 1968: 39–50; Хантингтон, 2004: 57–67).

Большинство западных политологов со времен публикации основополагающих работ М. Олсона и С. Хантингтона, по всей видимости, успели забыть об их гипотезе и в своих исследованиях вновь стали исходить из, казалось бы, правдоподобного предположения о том, что чем выше уровень экономического развития той или иной страны, тем меньше вероятность ее социально-политической дестабилизации.

Так, например, Э. Виде пытается показать, что высокий уровень средних доходов довольно сильно снижает насилие (вооруженные нападения) (Weede, 1981).

В другой, более современной работе было выдвинуто предположение о том, что социально-политическая нестабильность имеет место в развивающихся странах (т. е. странах с низкими и средними доходами на душу населения), при этом существует некоторое пороговое значение, выше которого крупномасштабная нестабильность не случается (Nafziger, Auvinen, 2002, 2003: 30).

В классической работе П. Кольера и А. Хоффлер на выборке из 79 крупных гражданских конфликтов, имевших место в период с 1960 по 1999 год, исследуются факторы, способствующие возникновению и развитию масштабной социально-политической нестабильности. В качестве одного из таких факторов рассматриваются низкие издержки присоединения к активно протестующим группам, в част-

ности небольшой размер утрачиваемого дохода; в числе прокси-переменных для этого фактора авторы используют доход на душу населения и темпы роста экономики. Подушевой доход при этом оказался статистически значимой переменной, отрицательно влияющей на вероятность возникновения социально-политической нестабильности (Collier, Hoeffler, 2004).

Этот результат, казалось бы, нашел подтверждение в другой работе, посвященной анализу робастности 88 переменных, используемых в литературе для объяснения начала гражданских войн; как и в работе Кольера и Хоффлера, доход на душу населения использовался здесь как измерение экономических возможностей, упущенных в связи с войной. Была установлена робастность связи уровня подушевого дохода с началом гражданских войн (Hegre, Sambanis, 2006).

В недавнем исследовании 122 стран в период 1960–1988 годов было показано, что стартовый уровень ВВП на душу населения имеет значимое негативное влияние на насильственную смену правительств (Miljkovic, Rimal, 2008).

Следует отметить исследования влияния экономических показателей на возникновение социально-политической нестабильности, выполненные не на агрегированном уровне (как исследования, процитированные выше), а на уровне микроданных. Так, например, Р. МакКулок обращается к вопросу о том, как уровень экономического развития влияет на распространение революционных идей в обществе. Он использует микроданные Всемирного исследования ценностей (World Values Survey), полученные в ходе опросов (выборка составила 250 тыс. человек), и определяет, как меняются ответы респондентов в зависимости от уровня их доходов, приходя к выводу, что увеличение ВВП на душу населения на \$1600 в ценах 2001 года снижает вероятность поддержки революционных идей на 2,4 % (это снижает долю людей, которые хотели бы устроить революцию, на 41 %). Для индивида, перешедшего из нижнего квартиля по доходам в верхний квартиль (в рамках своей страны), вероятность поддержки революционных идей снижается примерно на аналогичную величину (MacCulloch, 2004).

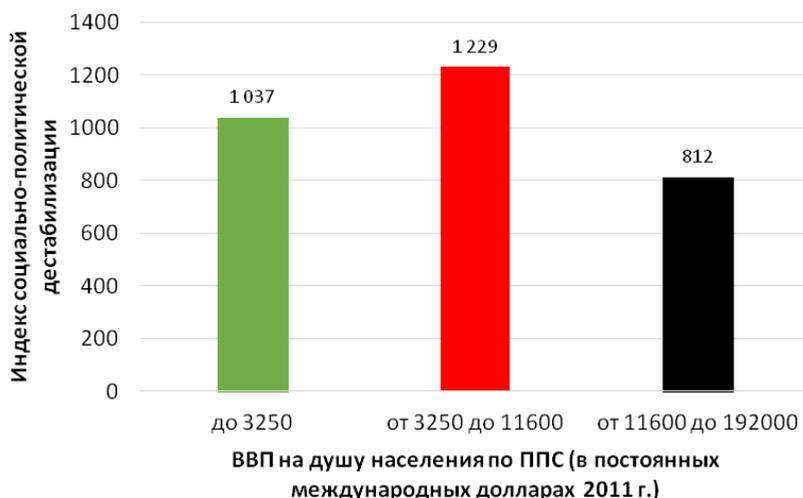
Большинство из приведенных выше результатов не противоречит гипотезе Олсона—Хантингтона. С другой стороны, проведенные нами ранее эмпирические тесты с использованием данных по ВВП на душу населения подтвердили наличие обнаруженной Олсоном—Хантингтоном перевернутой U-образной зависимости (Коротаев, Исаев, Васильев, 2015; Коротаев, Билюга, Шишкина, 2016, 2017а, 2017б; Korotayev, Issaev, Zinkina, 2015).

Вместе с тем, как было показано нами ранее (Коротаев, Билюга, Шишкина, 2017б), общая перевернутая U-образная корреляция между подушевым ВВП и суммарным уровнем социально-политической дестабилизации является невыразительной. Проведенная нами ранее прямолинейная проверка гипотезы о наличии криволинейной U-образной зависимости между ВВП на душу населения и интегральным уровнем социально-политической дестабилизации CNTS<sup>7</sup> в общем

7. Описание материалов и методики расчета данного индекса приводится в заключительной части данной статьи.

и целом ее подтвердила, но корреляция оказалась хотя и в предсказанном направлении (т. е. перевернутой U-образной), а также статистически значимой, но крайне слабой (рис. 1).

Рисунок 1. Среднее значение индекса социально-политической дестабилизации по тертилям ВВП на душу населения в долларах США по ППС за период 1960–2014 гг.<sup>8</sup>



Источник: Коротаяев, Билюга, Шишкина, 2017б

При этом U-образная зависимость получается достаточно асимметричной: отрицательная корреляция между подушевым ВВП и уровнем социально-политической дестабилизации для второго и третьего тертиля заметно более выражена ( $t = 2,617, p = 0,0045^9$ ), чем положительная корреляция для первого и второго тертиля ( $t = 1,775, p = 0,038^{10}$ ). Близкие результаты дает и ANOVA-анализ. В целом получилось, что если в наиболее экономически развитых обществах верхнего тертиля средний уровень социально-политической дестабилизации достаточно заметно (на 34 %) и однозначно значимо статистически меньше, чем в среднеразвитых обществах срединного тертиля, то в среднеразвитых обществах срединного тертиля средний уровень социально-политической нестабильности оказывается в среднем лишь на 18,5 % выше, чем в наименее экономически развитых обществах нижнего

8. Примечание:  $F = 5,109, p = 0,006$ .

9. Односторонний тест значимости.

10. Односторонний тест значимости.

тертиля. И последнее отличие оказывается лишь маргинально значимо статистически<sup>11</sup>.

Так что же получается, что по сути своей Олсон и Хантингтон были неправы, когда утверждали, что в модернизирующихся обществах экономический рост является мощным дестабилизирующим фактором? Получается, что на самом деле речь идет лишь о крайне слабеньком факторе, находящимся на грани статистической незначимости? Как мы увидим ниже, подобный вывод должен рассматриваться как в высшей степени преждевременный.

## Тесты

Дело в том, что в некоторой степени использованный нами ранее интегральный индекс социально-политической дестабилизации CNTS является «средней температурой по больнице», так как разные его составляющие нередко оказываются разнонаправленными и за вялой общей динамикой индекса нередко скрывается очень даже выраженная динамика составляющих.

Начнем с того, что не все составляющие интегрального индекса U-образно коррелируют с подушевым ВВП, а у тех, что демонстрируют такую корреляцию, точка перегиба приходится на разные участки общего спектра подушевого ВВП.

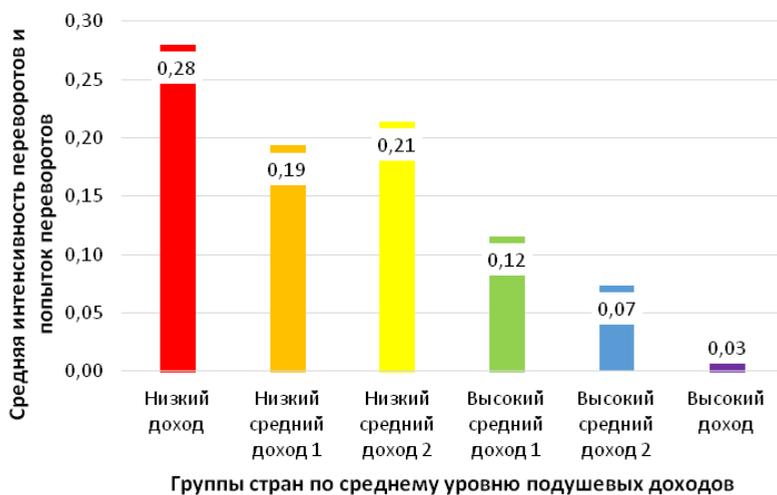
Главным исключением здесь является переменная *domestic7* («Перевороты и попытки переворотов»<sup>12</sup>), которая демонстрирует явно выраженную отрицательную корреляцию с подушевым ВВП (рис. 2).

---

11. На наш взгляд, именно эта общая асимметрия перевернутой U-образной зависимости, когда отрицательная корреляция между уровнем подушевых доходов и общим уровнем социально-политической дестабилизации для высоко- и среднеразвитых обществ оказывается заметно более высокой, чем положительная корреляция между двумя соответствующими переменными для низко- и среднеразвитых обществ, во многом (но не полностью) объясняет, почему целый ряд наших предшественников пришел к выводу о том, что подушевые доходы просто отрицательно коррелируют с социально-политической дестабилизацией. В реальности в таких случаях за этой отрицательной корреляцией обычно скрывается асимметричная криволинейная зависимость.

12. В самой CNTS данная переменная обозначена как *Revolutions*. Однако при этом дается следующее определение: «Любое нелегальное или насильственное изменение верхушки правящей элиты, любая попытка такого изменения или любое успешное или неуспешное вооруженное восстание, направленное на достижение независимости от центрального правительства» (Wilson, 2017: 13). Нетрудно видеть, что данное определение охватывает не только и не столько собственно революции, сколько перевороты и попытки переворотов, а анализ конкретных событий, включенных в CNTS под этой рубрикой, явно показывает, что число зафиксированных здесь переворотов и попыток переворотов многократно превосходит число не только собственно революций, но и национально-освободительных восстаний/сепаратистских мятежей. Таким образом, динамика CNTS *domestic7* отражает прежде всего именно динамику переворотов и попыток переворотов.

Рисунок 2. Средняя интенсивность переворотов и попыток переворотов по группам дохода на душу населения в мире за период 1960–2015 гг.



Как мы видим, для данной переменной наблюдается явно выраженная тенденция к снижению ее интенсивности по мере роста подушевого ВВП. То, что речь здесь идет реально об откровенно сильной отрицательной корреляции, становится ясно при разбивке всех содержащихся в базе данных случаев не на секстили, а на децили (рис. 3). Как мы видим, между уровнем ВВП на душу населения и интенсивностью государственных переворотов и их попыток наблюдается откровенно сильная линейная отрицательная корреляция. Вместе с тем линейная регрессия данном случае существенно занижает реальную силу отрицательной корреляции, так как более внимательный анализ показывает, что интенсивность государственных переворотов реально коррелирует не с натуральным значением подушевого ВВП, а с его логарифмом (рис. 4).

Мы, конечно, имеем здесь дело с исключительно интересной закономерностью. Действительно, совсем не случайно, что, в отличие от практически всех других форм социально-политической дестабилизации, интенсивность государственных переворотов проявляет очень выраженную тенденцию к спаду по мере модернизации и экономического роста. Ведь перевороты представляют собой исключительно архаическую форму социально-политической дестабилизации, широко засвидетельствованную уже в догосударственных обществах (см., например: Earle, 1997), — в отличие от таких ее форм, как, скажем, политические забастовки или антиправительственные демонстрации, только возникающие по сути дела в процессе модернизации. Выявленная нами выше отрицательная корреляция, без-

Рисунок 3. Корреляция между ВВП на душу населения для стран в долларах США по ППС и интенсивностью переворотов и попыток переворотов на соответствующий год, 1960–2015 гг. (диаграмма рассеивания с наложенным контуром линейной регрессии)<sup>13</sup>

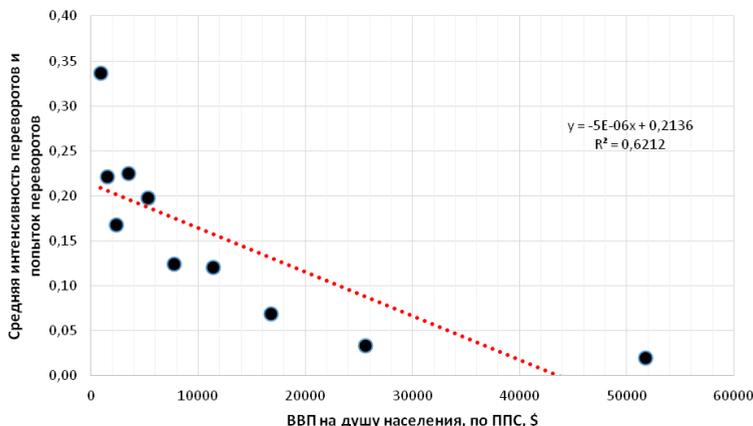
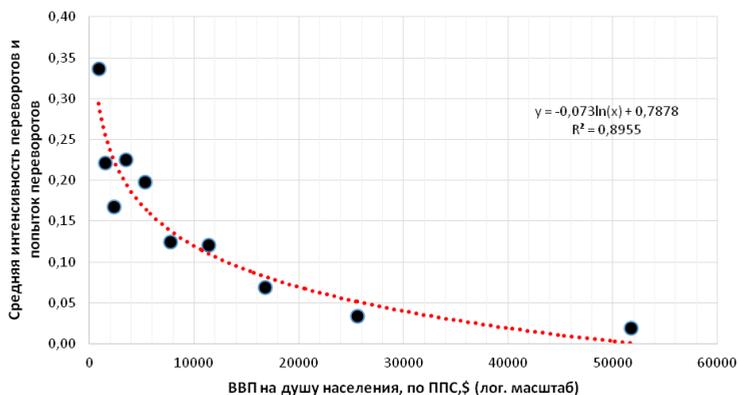
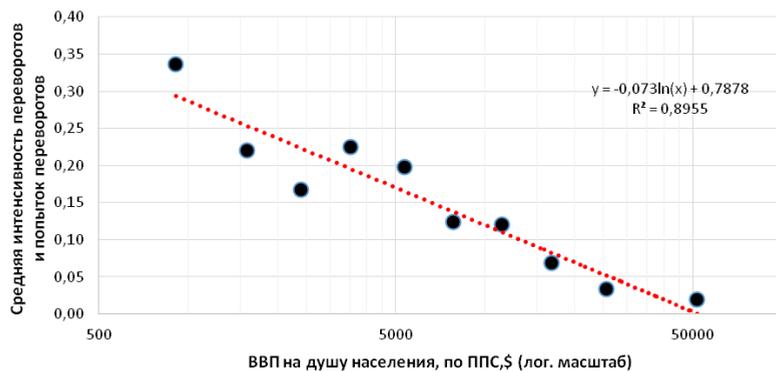


Рисунок 4. Корреляция между ВВП на душу населения для стран в долларах США по ППС и интенсивностью переворотов и попыток переворотов на соответствующий год, 1960–2015 гг. (диаграмма рассеивания с наложенным контуром линейной регрессии)



а) с натуральной шкалой по оси абсцисс

13. Примечание: децили по ВВП на душу населения включают следующие значения: 1-й дециль — до 1294 долларов; 2-й дециль — от 1294 долларов США до 1932 долларов США; 3-й дециль — от 1932 долларов США до 2890 долларов США; 4-й дециль — от 2890 долларов США до 4324 долларов США; 5-й дециль — от 4324 долларов США до 6471 доллара США; 6-й дециль — от 6471 доллара США до 9337 долларов США; 7-й дециль — от 9337 долларов США до 13 758 долларов США; 8-й дециль — от 13 758 долларов США до 20 479 долларов США; 9-й дециль — от 20 479 долларов США до 32 275 долларов США; 10-й дециль — более 32 275 долларов США.

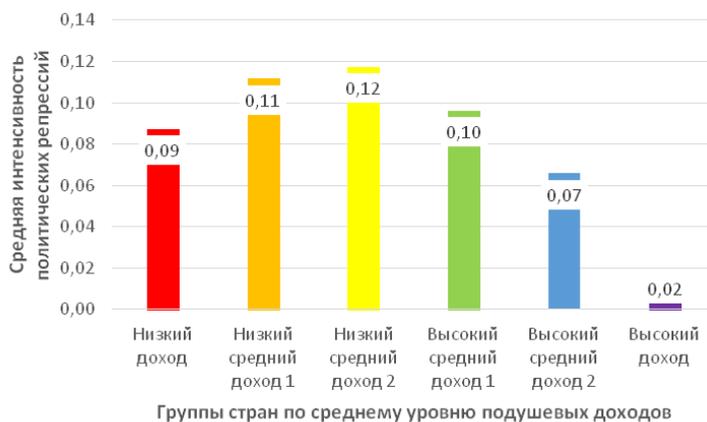


б) с логарифмической шкалой по оси абсцисс

условно, заслуживает специального изучения, но это, к сожалению, выходит за рамки настоящей работы. Для нас же здесь существенно то обстоятельство, что данная отрицательная корреляция вносит очень существенный вклад в ослабление U-образного характера зависимости общего индекса социально-политической дестабилизации CNTS от подушевого ВВП во многом из-за того, что при разработке методики подсчета интегрального индекса социально-политической дестабилизации создатели CNTS присвоили переворотам и попыткам переворотов максимальный вес — значительно больший, чем у любой другой составляющей дестабилизации. В результате рассматриваемая нами отрицательная корреляция очень существенно понижает силу положительной корреляции в левой части спектра подушевого ВВП и заметно увеличивает силу отрицательной корреляции в его правой части, что во многом и создает эффект явно выраженной асимметричности U-образной зависимости, когда положительная корреляция между подушевым ВВП и интегральным индексом социально-политической дестабилизации CNTS для слабо- и среднеразвитых обществ оказывается заметно слабее отрицательной корреляции для высокоразвитых обществ. При этом, как мы увидим, для массовой социально-политической дестабилизации по модели «центрального коллапса» характер асимметрии оказывается прямо противоположным.

Дополнительную лепту здесь вносит такая составляющая интегрального индекса социально-политической дестабилизации, как «репрессии» (*domestic5, purges*) (рис. 5). Для этого специфического индикатора социально-политической дестабилизации характерна очень слабая положительная корреляция в интервале более низких значений подушевого ВВП (вплоть до \$6500, т. е. границы между «низкими средними» и «высокими средними» доходами) и довольно сильная отрицательная корреляция для более высоких значений, что, конечно, дополнительно ослабляет общую перевернутую U-образную корреляцию, значительно усиливая ее асимметрию и сдвигая ее в сторону общей отрицательной корреляции.

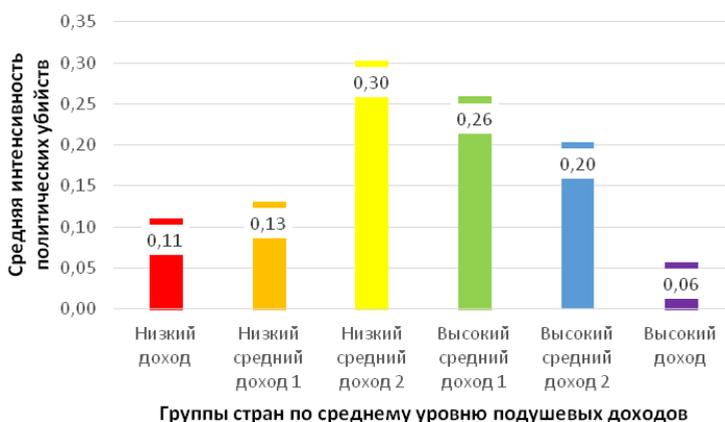
Рисунок 5. Средняя интенсивность политических репрессий по группам дохода на душу населения в мире за период 1960–2015 гг.



Однако для других индикаторов социально-политической дестабилизации положительная корреляция в левой части спектра выражена значительно сильнее.

Достаточно сильная положительная корреляция наблюдается для интервала вплоть до границы между «низкими средними» и «высокими средними» доходами (т. е. примерно \$6500) для политических убийств<sup>14</sup> и «партизанских действий»/террористических актов<sup>15</sup>) (рис. 6 и 7).

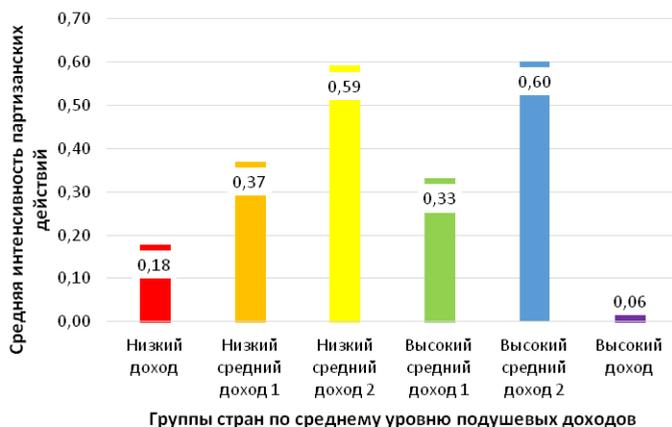
Рисунок 6. Средняя интенсивность политических убийств по группам дохода на душу населения в мире за период 1960–2015 гг.



14. CNTS domestic 1 = Assassinations.

15. CNTS domestic 3 = Guerrilla Warfare.

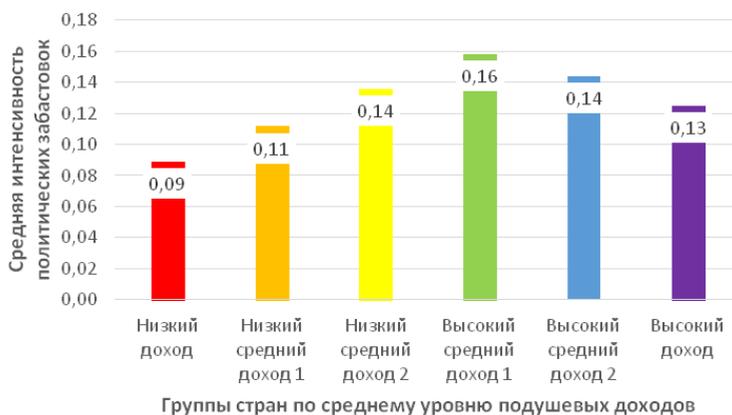
Рисунок 7. Средняя интенсивность «партизанских действий»/террористических актов по группам дохода на душу населения в мире за период 1960–2015 гг.



При этом второй (и даже чуть более высокий) пик интенсивности «партизанских действий»/террористических актов приходится на второй интервал «высоких средних доходов» (12–23 тыс. долларов).

Еще на более широком интервале прослеживается устойчивая положительная корреляция между подушевым ВВП и интенсивностью политических забастовок<sup>16</sup> (при этом положительная корреляция в левой части спектра оказывается здесь заметно более выраженной, чем отрицательная в его правой части) (рис. 8).

Рисунок 8. Средняя интенсивность политических забастовок по группам дохода на душу населения в мире за период 1960–2015 гг.



16. CNTS domestic 2 = General Strikes.

Наконец, для правительственных кризисов<sup>17</sup>, массовых беспорядков<sup>18</sup> и анти-правительственных демонстраций<sup>19</sup> положительная корреляция прослеживается вплоть до границы между «высокими средними» и «высокими» доходами (около 23 тыс. долларов) (рис. 9–11).

Рисунок 9. Средняя интенсивность правительственных кризисов по группам дохода на душу населения в мире за период 1960–2015 гг.

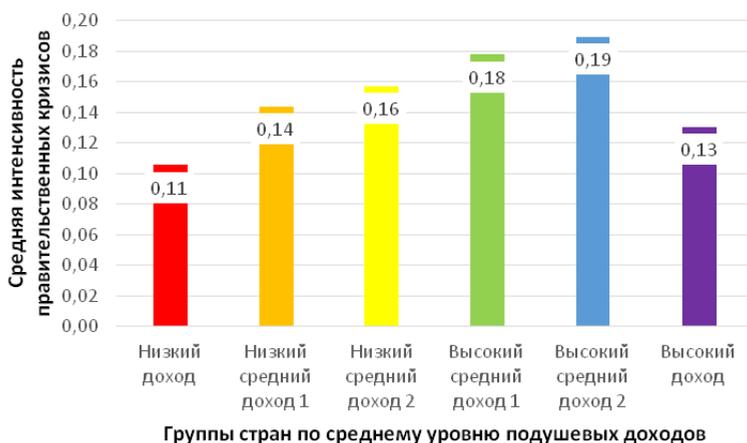
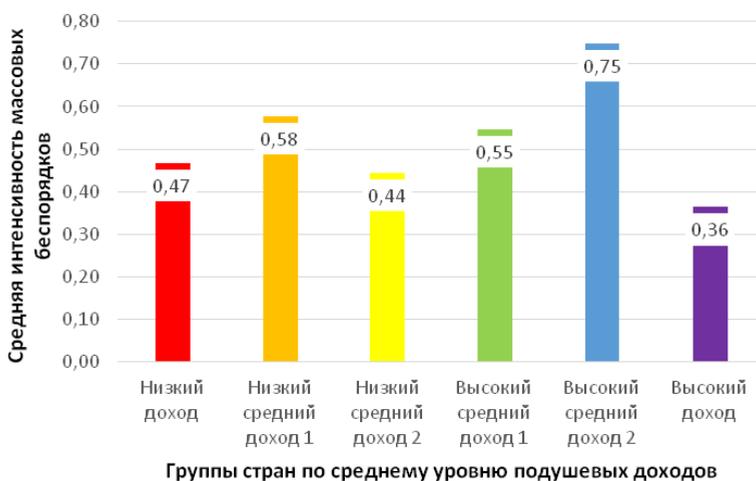


Рисунок 10. Средняя интенсивность массовых беспорядков по группам дохода на душу населения в мире за период 1960–2015 гг.

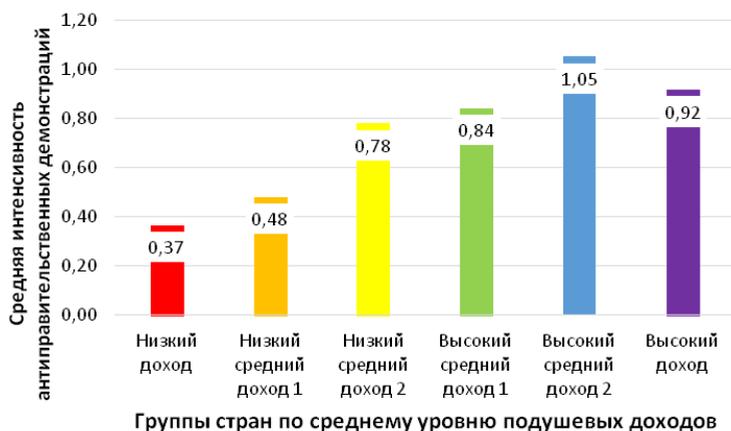


17. CNTS domestic 4 = Major Government Crises.

18. CNTS domestic 6 = Riots.

19. CNTS domestic 8 = Anti-government Demonstrations.

Рисунок 11. Средняя интенсивность антиправительственных демонстраций по группам дохода на душу населения в мире за период 1960–2015 гг.



Как было показано нами ранее (Коротаев, Билюга, Шишкина, 2016, 2017а, 2017б), в обширной зоне значений ВВП на душу населения (вплоть до 20 тыс. долларов 2014 года по ППС) корреляция между уровнем ВВП на душу населения и интенсивностью антиправительственных демонстраций является откровенно сильной ( $r = 0,921$ ,  $R^2 = 0,848$ ) и безусловно статистически значимой ( $p = 0,0002$ ) (рис. 12). Примечательно, что, как и в случае с отрицательной корреляцией с переворотами и попытками переворотов особенно высокой ( $r = 0,935$ ,  $R^2 = 0,875$ ) оказывается положительная корреляция между интенсивностью антиправительственных демонстраций и логарифмом ВВП на душу населения<sup>20</sup> (рис. 13).

При этом в среднем интервале значений подушевого ВВП эта корреляция оказалась реально отсутствовавшей ( $R^2 = 0,002$ ,  $p = 0,916$ ), а в верхнем интервале мы предсказуемым образом имеем дело с отрицательной корреляцией; при этом данная корреляция хотя и значима статистически ( $p = 0,037$ ), но довольно слаба ( $R^2 = 0,343$ ), в особенности в сопоставлении с очень сильной положительной корреляцией в нижнем диапазоне значений подушевого ВВП (Коротаев, Билюга, Шишкина, 2017б).

Между прочим, полученные результаты заставляют предполагать, что положительная корреляция между уровнем подушевого ВВП и суммарным индексом социально-политической дестабилизации для слабо- и среднеразвитых стран заметно вырастет, если мы удалим из него составляющую «интенсивность переворотов и попыток переворотов»<sup>21</sup>. Для расчета нового суммарного индекса социально-

20. Примечательно, что сила положительной корреляции в данном случае оказалась вполне сопоставимой с силой обнаруженной нами выше отрицательной корреляцией применительно к переворотам и попыткам переворотов.

21. Хотели бы выразить благодарность анонимному рецензенту, предложившему нам проверить эту гипотезу.

Рисунок 12. Корреляция между ВВП на душу населения для стран с доходом до 20 тыс. постоянных долларов США по ППС и интенсивностью антиправительственных демонстраций на соответствующий год, 1960–2014 гг. (диаграмма рассеивания с натуральной шкалой по оси абсцисс и наложенным контуром линейной регрессии)<sup>22</sup>

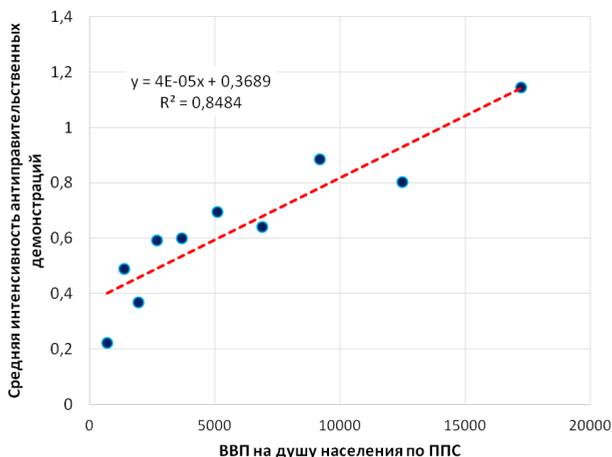
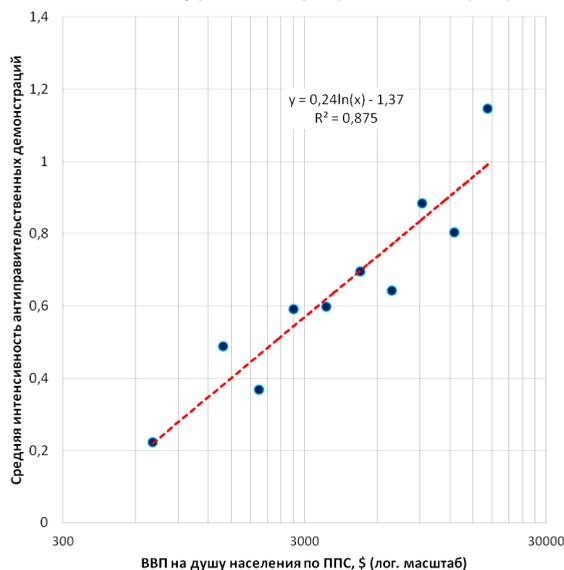


Рисунок 13. Корреляция между ВВП на душу населения для стран с доходом до 20 тыс. долларов США по ППС и интенсивностью антиправительственных демонстраций на соответствующий год, 1960–2014 гг. (диаграмма рассеивания с логарифмической шкалой по оси абсцисс и наложенным контуром логарифмической регрессии)<sup>23</sup>



22. Средние значения интенсивности антиправительственных демонстраций для децилей.

23. Средние значения интенсивности антиправительственных демонстраций для децилей.

политической дестабилизации (назовем его условно «калиброванным суммарным индексом») воспользуемся стандартной методикой CNTS с соответствующей модификацией.

Но сначала опишем данную методику, что заодно даст нам возможность описать материалы и методы, использованные в данном исследовании.

База данных The Cross National Time Series (CNTS) является результатом работы по сбору и систематизации данных, начатой Артуром Банком (Banks, Wilson, 2015; Wilson, 2017) в 1968 г. в Университете штата Нью-Йорк в Бингемтоне на основе обобщения архива данных «The Statesman's Yearbook», публикуемого с 1864 г. В базе данных содержатся около 200 переменных для более чем 200 стран, годовые значения переменных начиная с 1815 г. В базе данных исключены периоды двух мировых войн 1914–1918 и 1939–1945 гг.

База данных CNTS структурирована по разделам и содержит статистические данные по территории и населению страны, информацию по использованию технологий, экономические и электоральные сведения, информацию по внутренним конфликтам, использованию энергии, промышленной статистике, по военным расходам, международной торговле, урбанизации, образованию, занятости, деятельности законодательных органов и т. п.

В настоящей работе мы подробно рассматриваем раздел данных, описывающих внутренние конфликты (раздел *domestic*), которые основаны на анализе событий по 8 различным подкатегориям:

- 1) Политические убийства (*Assassinations, domestic1*).
- 2) Политические забастовки (*General Strikes, domestic2*).
- 3) Партизанские действия (*Guerrilla Warfare, domestic3*).
- 4) Правительственные кризисы (*Government Crises, domestic4*).
- 5) Политические репрессии (*Purges, domestic5*).
- 6) Массовые беспорядки (*Riots, domestic6*).
- 7) «Революции»<sup>24</sup> (*Revolutions, domestic7*).
- 8) Антиправительственные демонстрации (*Anti-Government Demonstrations, domestic8*).

В этом разделе представлены данные начиная с 1919 г.

К «Политическим убийствам» (*Assassinations, domestic1*) относятся любые политически мотивированные убийства или покушения на убийства высших государственных чиновников или политиков.

К «Политическим забастовкам» (*General Strikes, domestic2*) относятся забастовки, в которых участвовали 1000 или более работников, занятых у более чем одного работодателя, при этом они выдвигали требования, направленные против государственной политики, правительства или органов власти.

К «Партизанским действиям» (*Guerrilla Warfare, domestic3*) относятся любая вооруженная деятельность, диверсии или теракты, совершаемые группами гражд-

---

24. В реальности здесь речь идет прежде всего о переворотах и попытках переворотов.

дан или нерегулярными вооруженными силами, которые направлены на свержение или подрыв существующего режима.

К «Правительственным кризисам» (*Government Crises, domestic4*) относятся любые ситуации, которые грозят привести к падению текущего режима, — за исключением вооруженных переворотов, напрямую направленных на это.

К «Политическим репрессиям» (*Purges, domestic5*) относится любое систематическое устранение оппозиционных деятелей (путем лишения свободы или казней) среди действующих членов режима или оппозиционных группировок.

К «Массовым беспорядкам» (*Riots, domestic6*) относятся любые выступления или столкновения, связанные с использованием насилия, в которых принимали участие более 100 граждан.

К «Революциям» (*Revolutions, domestic7*) относятся любые незаконные или связанные с принуждением изменения в правящей элите, а также любые попытки таких изменений, любые перевороты или попытки переворотов. Переменная «Революции» также учитывает все удачные и неудачные вооруженные восстания, целью которых является получение независимости от центрального правительства. Название этой переменной («Революции») вводит пользователя в заблуждение, так как в реальности здесь речь в большинстве случаев идет не о революциях в обычном понимании (нашу сводку определений революции см.: Гринин, Исаев, Коротаев, 2015), а скорее о переворотах и попытках переворотов. Именно таким образом мы и будем обозначать данную переменную.

К «Антиправительственным демонстрациям» (*Anti-Government Demonstrations, domestic8*) относятся любые мирные публичные собрания, в которых принимают участие 100 человек и более, а в качестве основной цели проведения выступает выражение несогласия с политикой правительства или власти за исключением демонстраций с выраженной направленностью против иностранных государств.

Все перечисленные 8 подкатегорий используются при построении общего индекса социально-политической дестабилизации (*domestic9*). Для этого составители базы данных CNTS присвоили каждой подкатегории определенный вес (табл. 1).

Таблица 1. Веса подкатегорий, используемых при построении индекса социально-политической дестабилизации CNTS

Подкатегория	Название переменной	Вес в индексе социально-политической дестабилизации ( <i>domestic9</i> )
Политические убийства ( <i>Assassinations</i> )	<i>domestic1</i>	25
Политические забастовки ( <i>General Strikes</i> )	<i>domestic2</i>	20
Партизанские действия ( <i>Guerrilla Warfare</i> )	<i>domestic3</i>	100

Подкатегория	Название переменной	Вес в индексе социально-политической дестабилизации (domestic9)
Правительственные кризисы ( <i>Government Crises</i> )	domestic4	20
Политические репрессии ( <i>Purges</i> )	domestic5	20
Массовые беспорядки ( <i>Riots</i> )	domestic6	25
Перевороты и попытки переворотов ( <i>Revolutions</i> )	domestic7	150
Антиправительственные демонстрации ( <i>Anti-Government Demonstrations</i> )	domestic8	10

Индекс социально-политической дестабилизации (*Weighted Conflict Measure, domestic9*) рассчитывается как сумма произведений численных значений подкатегорий и соответствующих им весов, умножается на 100 и делится на 8 (см. формулу 1).

$$(1) \text{ domestic9} = \frac{25 \text{ domestic1} + 20 \text{ domestic2} + 100 \text{ domestic3} + 20 \text{ domestic4} + 20 \text{ domestic5} + 25 \text{ domestic6} + 150 \text{ domestic7} + 10 \text{ domestic8}}{8} \times 100$$

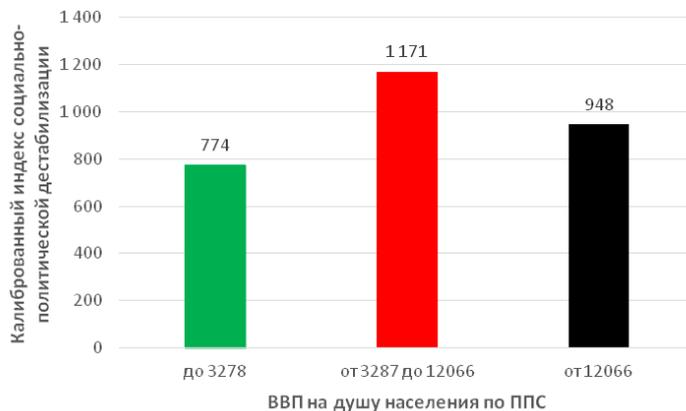
Для расчета калиброванного суммарного индекса используем уравнение (2), которое получим из уравнения (1) путем удаления из него члена «150 *domestic7*» и соответственно путем уменьшения значения знаменателя на один пункт — с 8 до 7:

$$(2) \text{ domestic9}^* = \frac{25 \text{ domestic1} + 20 \text{ domestic2} + 100 \text{ domestic3} + 20 \text{ domestic4} + 20 \text{ domestic5} + 25 \text{ domestic6} + 10 \text{ domestic8}}{7} \times 100$$

При этом мы полностью сохранили предложенные разработчиками CNTS значения весов всех остальных составляющих социально-политической дестабилизации.

Потертильный анализ с использованием полученного калиброванного индекса социально-политической дестабилизации дал следующие результаты (рис. 14).

*Рисунок 14.* Среднее значение калиброванного индекса социально-политической дестабилизации по тертилям ВВП на душу населения в постоянных долларах США по ППС за период 1960–2015 гг.<sup>25</sup>



Как мы видим, удаление из расчетов данных по интенсивности переворотов и попыток переворотов, действительно, имело исключительно значимые последствия, что наглядно демонстрирует сопоставление рисунков 1 и 14. Отметим прежде всего радикальное изменение характера асимметрии перевернутой U-образной зависимости — если для некалиброванного индекса социально-политической дестабилизации мы имели дело с относительно сильной отрицательной корреляцией с подушевым ВВП для средне- и высокоразвитых обществ и крайне слабой маргинально значимой положительной корреляцией для низко- и среднеразвитых государств, то для калиброванного индекса ситуация меняется с точностью до наоборот. Действительно, для некалиброванного индекса в среднеразвитых обществах срединного тертиля средний уровень социально-политической нестабильности оказывался в среднем лишь на 18,5 % выше, чем в наименее экономически развитых обществах нижнего тертиля и последнее отличие было лишь маргинально значимо статистически. Для калиброванного индекса это различие вырастает почти в два раза и уже является однозначно статистически значимым (табл. 2).

Для некалиброванного индекса в наиболее экономически развитых обществах верхнего тертиля средний уровень социально-политической дестабилизации был меньше, чем в среднеразвитых обществах срединного тертиля, достаточно заметен (на 34 %) и был однозначно значим статистически. Для калиброванного индекса этот показатель падает почти в два раза и уже оказывается статистически незначимым (табл. 2).

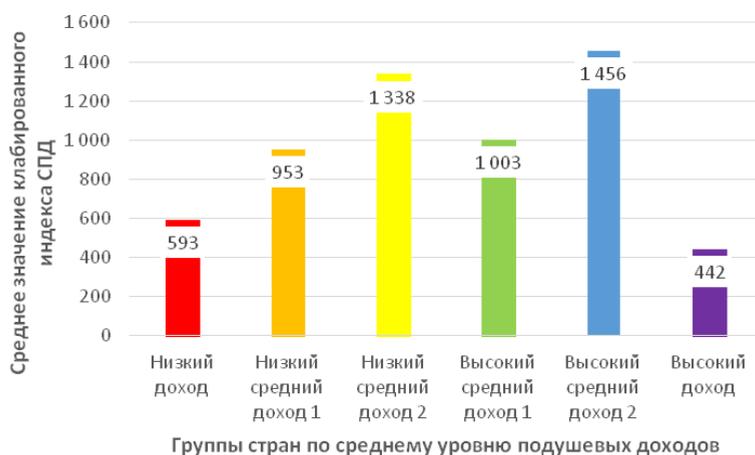
25. Примечание:  $F = 2,715$ ,  $p = 0,066$ .

Таблица 2. Результаты сравнения средних калиброванного Индекса социополитической дестабилизации по группам дохода по ВВП на душу населения по ППС с использованием апостериорного критерия Тамхейна

Группа стран по уровню дохода		Разница средних	Стандартная ошибка	Значимость
Первый тертиль	Второй тертиль	-396,80*	140,958	0,015
	Третий тертиль	-174,02	172,219	0,675
Второй тертиль	Первый тертиль	-396,80*	140,958	0,015
	Третий тертиль	222,78	193,700	0,578
Третий тертиль	Первый тертиль	-174,02	172,219	0,675
	Второй тертиль	222,78	193,700	0,578

Из этого, конечно же, неправильно было бы делать вывод о том, что если мы абстрагируемся от переверотов и их попыток, то корреляция между подушевым ВВП и общим уровнем социально-политической дестабилизации будет уже не криволинейной U-образной, а просто прямолинейно положительной. Дело в том, что и в этом случае зависимость сохраняет общий криволинейный вид, но точка перегиба при этом приходится не на средний тертиль, а на нижнюю часть верхнего тертиля, т. е. на верхний эшелон среднеразвитых стран. Это хорошо видно при рассмотрении средних значений калиброванного индекса социально-политической дестабилизации по шести группам (рис. 15).

Рисунок 15. Средние значения калиброванного индекса СПД по группам дохода на душу населения в мире за период 1960–2015 гг.



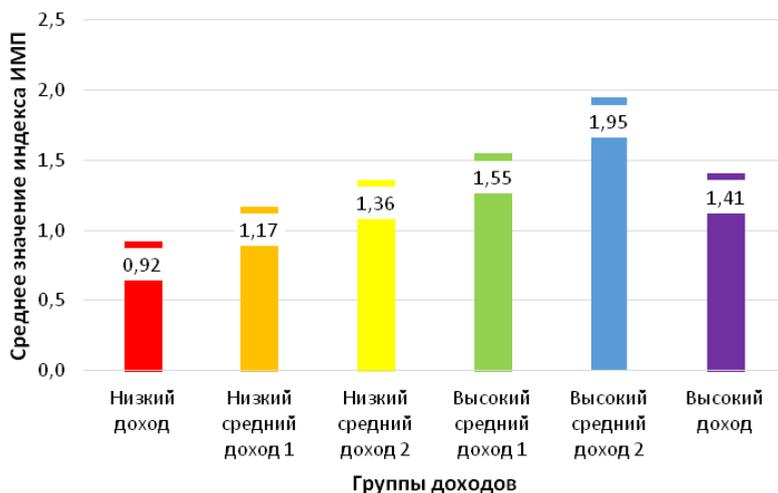
Примечание:  $F = 5,484$ ,  $p < 0,001$

Как мы видим, среднее значение калиброванного индекса социально-политической дестабилизации достигает своего максимального значения среди самого верхнего эшелона среднеразвитых стран, т.е. в пределах уже верхнего тертиля. При этом среднее значение калиброванного индекса социально-политической дестабилизации среди самого верхнего эшелона среднеразвитых стран оказывается более чем в три раза высоким, чем среди группы стран с высокими доходами (для которых вообще характерно наименьшее значение этого индекса), и различие это уже однозначно значимо статистически ( $p = 0,015$ ). Таким образом, отрицательная корреляция с подушевым ВВП прослеживается и здесь, но лишь на участке значений ВВП на душу населения, превышающих величину порядка 20 000 постоянных долларов 2011 года по ППС.

Очень похожие результаты получаются и для индекса массовых протестов (ИМП). Впервые, насколько нам известно, использовать данный индекс предложил Бенджамин Смит (Smith, 2004: 235), при этом этот индекс продемонстрировал свою высокую адекватность в качестве одной из мер общей социально-политической дестабилизации в предпринятом данным аналитиком исследовании влияния цен на нефть на дестабилизацию стран-экспортеров нефти (Smith, 2004). Рассчитывается этот индекс через простое суммирование зафиксированных в CNTS в данной стране на данный год случаев масштабных политических забастовок, массовых беспорядков и крупных антиправительственных демонстраций.

Корреляция между значениями данного индекса и подушевым ВВП выглядит следующим образом (рис. 16).

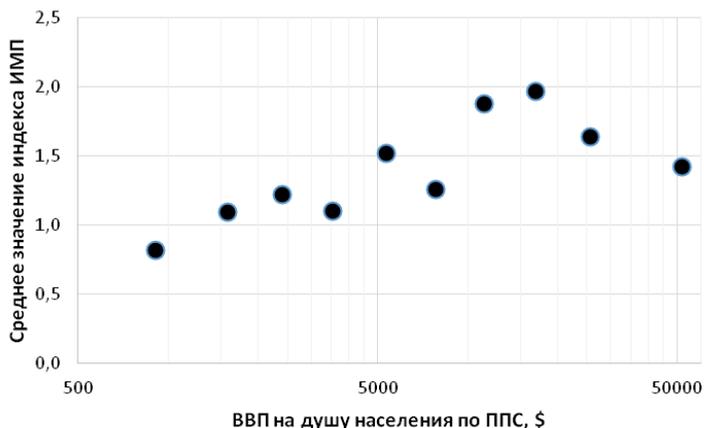
Рисунок 16. Средние значения индекса массовых протестов (ИМП) по группам дохода на душу населения в мире за период 1960–2015 гг.



Примечание:  $F = 6,503$ ,  $p < 0,001$

Как мы видим, своего максимума значение данного показателя достигает именно для верхнего эшелона стран с высокими средними доходами. Сходная картина получается и при подецильном анализе (рис. 17).

Рисунок 17. Корреляция между ВВП на душу населения в долларах США по ППС и значением индекса массовых протестов на соответствующий год по децилям, 1960–2015 гг. (диаграмма рассеивания с логарифмической шкалой по оси абсцисс)<sup>26</sup>

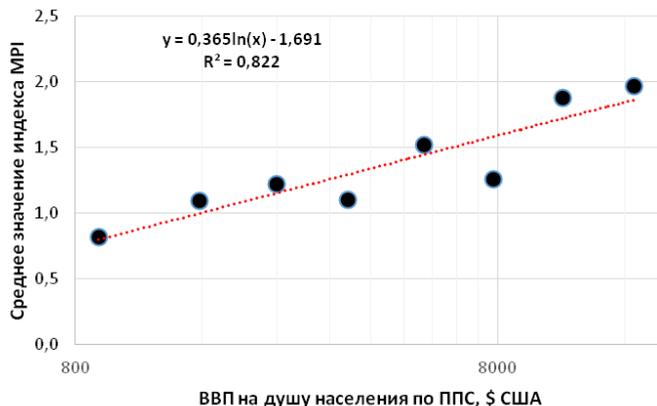


Максимального значения средняя величина индекса социально-политической дестабилизации достигает именно на восьмом дециле, соответствующем как раз самому верхнему эшелону среднеразвитых стран.

При этом на участке от первого до восьмого дециля включительно наблюдается очень сильная ( $R^2 = 0,822$ ) статистически значимая ( $p = 0,002$ ) корреляция между средними значениями подушевого ВВП соответствующих децилей и средними значениями индекса массовых протестов (рис. 18). Нам уже приходилось обращать внимание ранее (см.: Коротчаев, Билюга, Шишкина, 2017б) на то обстоятельство, что рост риска массовой дестабилизации с ростом подушевого ВВП вплоть до самого верхнего эшелона среднеразвитых стран, возможно, является одним из факторов, обуславливающих существование так называемой «ловушки средних доходов» [*middle income trap*]). Согласно С. Айяру и его коллегам, «ловушка средних доходов» представляет собой «такой феномен, когда до какого-то времени росшие быстро экономики стагнируют на средних уровнях подушевого дохода и не могут осуществить переход в ряде стран с высокими подушевыми доходами» (Aiyar et al., 2013: 3). Действительно, как мы видим, как раз при приближении к границам этой ловушки интенсивность массовых протестов имеет тенденцию достигать особо

26. Средние значения интенсивности переворотов и попыток переворотов для децилей.

Рисунок 18. Корреляция между ВВП на душу населения в долларах США по ППС и значением индекса массовых протестов на соответствующий год по децилям, 1960–2015 гг. (диаграмма рассеивания с логарифмической шкалой по оси абсцисс)<sup>27</sup>



высоких значений, что может спровоцировать особо сильную социально-политическую дестабилизацию, способную отбросить ту или иную страну на много лет назад.

И последнее наблюдение. Как мы могли видеть, наибольшим риском массовой социально-политической дестабилизации характеризуется самый верхний эшелон среднеразвитых государств, более или менее соответствующий восьмому децилю по ВВП на душу населения. Так вот, Россия в настоящее время находится почти на самой границе между восьмым и девятым децилем... (World Bank, 2016a).

## Заключение

Итак, наши эмпирические тесты подтверждают обоснованность гипотезы Олсона—Хантингтона о наличии криволинейной перевернутой U-образной зависимости между уровнем экономического развития и уровнем социально-политической нестабильности. Вплоть до определенного значения величины средних подушевых доходов экономический рост в тенденции ведет к усилению рисков социально-политической дестабилизации, и лишь при его высоких значениях дальнейший рост этого показателя ведет к уменьшению данного показателя. Таким образом, для более высоких значений подушевого дохода характерна отрицательная корреляция между доходами на душу населения и рисками социально-политической дестабилизации, а для более низких — положительная.

27. Средние значения интенсивности переворотов и попыток переворотов для децилей.

Вместе с тем наш анализ показал, что для разных индексов социально-политической дестабилизации данная криволинейная зависимость имеет достаточно разный характер. Выяснилось и наличие одного очень важного исключения. Мы показали, что между подушевым ВВП и интенсивностью переворотов и попыток переворотов наблюдается не криволинейная, а явно выраженная отрицательная корреляция; при этом особо сильная отрицательная корреляция между этим индексом и логарифмом ВВП на душу населения. Как мы выяснили, это обстоятельство делает вышеуказанную криволинейную зависимость применительно к интегральному индексу заметно менее выразительной и вносит существенный вклад в формирование ее асимметричности (когда отрицательная корреляция между подушевым ВВП и социально-политической нестабильностью среди более богатых стран выглядит заметно более сильной, чем положительная корреляция для стран более бедных). Вместе с тем наш анализ показал, что для всех остальных индексов социально-политической дестабилизации мы наблюдаем именно постулируемую гипотезой Олсона—Хантингтона криволинейную перевернутую U-образную зависимость. При этом, скажем, применительно к таким индексам, как политические забастовки, массовые беспорядки и антиправительственные демонстрации, асимметрия прямо противоположна той, что упоминалась выше, — такая асимметрия, когда положительная корреляция между ВВП и нестабильностью для более бедных стран оказывается заметно более сильной, чем отрицательная корреляция для более богатых стран. Особенно сильно она выражена для такого важнейшего индекса социально-политической дестабилизации, как интенсивность антиправительственных демонстраций.

### Приложение: Описание и методология расчета независимых факторов

Погодовые значения ВВП на душу населения по паритету покупательной способности в постоянных долларах 2011 года были использованы согласно базе данных Всемирного банка (World Bank, 2016a).

Для восстановления рядов данных с 1960 по 1990 год использовался показатель роста ВВП на душу населения (World Bank, 2016b). В итоге для тестирования гипотез использовались данные с 1960 по 2015 год.

По значениям ВВП на душу населения по ППС были агрегированы группы стран по категориям доходов (на основе оптимизации методологии Всемирного банка (World Bank, 2016c, 2016d) к рассматриваемому показателю).

На 2016 фискальный год Всемирный банк выделял следующие группы стран по критерию средних уровней доходов на душу населения:

- страны/экономики с низкими доходами (*low-income economies/countries*) — с валовым национальным доходом (ВНД) на душу населения до 1045 долларов<sup>28</sup>;

---

28. Отметим, что при этом расчет ведется по специальной методике, известной как *Atlas method* (описание этой методики см.: 2016c).

- страны/экономики низкого уровня среднего дохода (*lower middle-income economies/countries*) — с 1046 по 4125 долларов валового национального дохода на душу населения;
- страны/экономики высокого уровня среднего дохода (*upper middle-income economies/countries*) — с 4126 по 12 735 долларов на душу населения;
- страны/экономики с высокими доходами (*high-income economies/countries*) — с валовым национальным доходом на душу населения более 12 735 долларов (World Bank, 2016d, 2016e).

Однако использование этой широко признанной классификации напрямую в нашем исследовании оказалось связано с двумя следующими проблемами:

1) в отличие от данных по ВВП, в базе данных Всемирного банка оказалось слишком большое количество невосстановимых пропусков для ВНД (в особенности для периода до 1980 г.); в силу этого в нашем случае оказалось более целесообразным взять за основу классификации данные не по подушевому ВНД, а по подушевому ВВП (которые нам удалось восстановить для подавляющего большинства стран на весь период 1960–2015 гг.);

2) деление стран мира по вышеупомянутой классификации Всемирного банка оказывается слишком неравномерным. Действительно, и на страны с высокими доходами, и на страны с низкими доходами приходится примерно по миллиарду человек (что неплохо соответствует, с одной стороны, популярной в России идее «золотого миллиарда», а с другой — «нижнему миллиарду» (*the bottom billion*) П. Коллиера [Collier, 2007]). На страны со средними доходами приходится все остальное население мира — около пяти миллиардов человек! Эта проблема была частично решена Всемирным банком путем разбивки стран со средними доходами на две категории — «страны с низкими средними доходами» и «страны с высокими средними доходами». Но и это решило вышеуказанную проблему лишь частично, ведь на каждую из двух последних категорий приходится больше населения, чем на страны с высокими и низкими доходами вместе взятыми.

Для решения этой проблемы страны (а точнее, «страногоды») мира в период 1960–2015 гг. были сгруппированы нами в следующие шесть секстилей по ВВП на душу населения по паритетам покупательной способности (в постоянных долларах 2011 года):

- Секстиль 1 — до 1660 долларов
- Секстиль 2 — 1660–3280 долларов
- Секстиль 3 — 3280–6470 долларов
- Секстиль 4 — 6470–12 100 долларов
- Секстиль 5 — 12 100–23 600 долларов
- Секстиль 6 — более 23 600 долларов

При этом на 2014 год корреляция между выделенными нами секстилями и группами стран по доходам, согласно классификации Всемирного банка, выглядела следующим образом (табл. 3).

Таблица 3. Корреляция между двумя классификациями

Секстили стран по подушевому ВВП	Выделяемые Всемирным банком группы стран по подушевому ВНД				Итого
	С низкими доходами	С низкими средними доходами	С высокими средними доходами	С высокими доходами	
1-й	17	0	0	0	17
2-й	10	15	0	0	25
3-й	0	16	5	0	21
4-й	0	12	17	0	29
5-й	0	0	26	10	36
6-й	0	0	3	42	45
Итого	27	43	51	52	173

Между выделяемыми Всемирным банком группами стран по подушевому ВНД и выделенными нами шестью секстилями стран по ВВП на душу населения наблюдается очень высокая корреляция (при подсчете ее силы при помощи коэффициента ранговой корреляции Спирмена ее уровень достигает 0,924). В целом все страны первого секстиля оказались принадлежащими к группе стран с низкими доходами по классификации Всемирного банка, большинство стран второго и третьего секстиля — к группе стран с низкими средними доходами, большинство стран четвертого и пятого секстиля — к группе стран с высокими средними доходами, а практически все страны шестого секстиля — к группе стран с высокими доходами.

Это позволило нам присвоить выделенным нам секстилям следующие обозначения, сохраняющие необходимую преемственность с широко принятыми обозначениями Всемирного банка:

- первый секстиль = страны с низкими доходами;
- второй секстиль = первая группа стран с низкими средними доходами;
- третий секстиль = вторая группа стран с низкими средними доходами;
- четвертый секстиль = первая группа стран с высокими средними доходами;
- пятый секстиль = вторая группа стран с высокими средними доходами;
- шестой секстиль = страны с высокими доходами.

## Литература

- Гринин Л. Е., Кортаев А. В. (2009). Урбанизация и политическая нестабильность: к разработке математических моделей политических процессов // Политические исследования. № 4. С. 34–52.
- Гринин Л. Е., Кортаев А. В. (2012). Циклы, кризисы, ловушки современной Мир-Системы: исследование кондратьевских, жюгляровских и вековых циклов, гло-

- бальных кризисов, мальтузианских и постмальтузианских ловушек. М.: ЛКИ, URSS.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В.* (2013). Демократия и революция // История и современность. № 2. С. 15–35.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В.* (2014). Революция vs демократия // Полис. № 3. С. 139–158.
- Гринин Л. Е., Исаев Л. М., Коротаев А. В.* (2015). Революции и нестабильность на Ближнем Востоке. М.: Учитель.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Малков С. Ю.* (2008). Математические модели социально-демографических циклов и выхода из мальтузианской ловушки: некоторые возможные направления дальнейшего развития // *Малинецкий Г. Г., Коротаев А. В.* (ред.). Проблемы математической истории: математическое моделирование исторических процессов. М.: Либроком, URSS. С. 78–117.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Малков С. Ю.* (2010). История, математика и некоторые итоги дискуссии о причинах Русской революции // *Гринин Л. Е., Коротаев А. В., Малков С. Ю.* (ред.). О причинах Русской революции. М.: ЛКИ. С. 368–427.
- Гринин Л. Е., Малков С. Ю., Гусев В. А., Коротаев А. В.* (2009). Некоторые возможные направления развития теории социально-демографических циклов и математические модели выхода из мальтузианской ловушки // *Малков С. Ю., Гринин Л. Е., Коротаев А. В.* (ред.). История и математика: процессы и модели. М.: УРСС. С. 134–210.
- Кларк Г.* (2012). Прощай, нищета: краткая экономическая история мира / Пер. с англ. Н. Эдельмана. М.: Изд-во Института Гайдара.
- Коротаев А. В.* (2012). Ловушка на выходе из ловушки: к математическому моделированию социально-политической дестабилизации в странах мир-системной периферии // *Тощенко Ж. Т.* (ред.). Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие. М.: РСО. С. 1483–1489.
- 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. (В печати).
- Коротаев А. В., Билюга С. Э., Шишкина А. Р.* (2017а). ВВП на душу населения, интенсивность антиправительственных демонстраций и уровень образования: кросс-национальный анализ // Полития: Анализ. Хроника. Прогноз. № 1. (В печати).
- Коротаев А. В., Билюга С. Э., Шишкина А. Р.* (2017б). Экономический рост и социально-политическая дестабилизация: опыт глобального анализа // Полис. № 2. (В печати).
- Коротаев А. В., Гринин Л. Е., Божевольнов Ю. В., Зинькина Ю. В., Малков С. Ю.* (2011). Ловушка на выходе из ловушки. Логические и математические модели // *Акаев А. А., Коротаев А. В., Малинецкий Г. Г., Малков С. Ю.* (ред.) Проекты и риски будущего: концепции, модели, инструменты, прогнозы. М.: Красанд, URSS. С. 138–164.

- Коротаев А.В., Гринин Л.Е., Халтурина Д.А., Малков А.С., Божевольнов Ю.В., Кобзева С.В., Зинькина Ю.В., Малков С.Ю. (2010.) Ловушка на выходе из ловушки? К прогнозированию динамики политической нестабильности в странах Африки на период до 2050 г. // *Коротаев А. В., Зинькина Ю. В.* (ред.). *Законы истории: математическое моделирование и прогнозирование мирового и регионального развития.* М.: ЛКИ, URSS. С. 159–226.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. (2010а). К прогнозированию динамики политической нестабильности в странах Африки на период до 2050 г. // *Саватеев А. Д., Следзевский И. В.* (ред.). *Динамика африканских обществ: закономерности, тенденции, перспективы.* М.: РГГУ. С. 65–80.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. (2010б). Прогнозирование социополитических рисков: ловушка на выходе из мальтузианской ловушки // *Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер».* № 36. С. 101–103.
- Коротаев А.В., Зинькина Ю.В. (2011а). Демографические корни Египетской революции // *Демоскоп.* Т. 459–460. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0459/tema01.php> (дата доступа: 18.01.2017).
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. (2011б). Египетская революция 2011 г. // *Азия и Африка сегодня.* № 6. С. 10–16; № 7. С. 15–21.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. (2011в). Египетская революция 2011 года: социодемографический анализ // *Историческая психология и социология истории.* Т. 4. № 2. С. 5–29.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. (2012а). Структурно-демографические факторы «арабской весны» // *Следзевский И. В., Саватеев А. Д.* (ред.). *Протестные движения в арабских странах: предпосылки, особенности, перспективы.* 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. С. 77–79.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. (2013). Как оптимизировать рождаемость и предотвратить гуманитарные катастрофы в странах Тропической Африки // *Азия и Африка сегодня.* № 4. С. 28–35.
- Коротаев А. В., Зинькина Ю. В. (2014). О снижении рождаемости как условии социально-экономической стабильности в наименее развитых странах // *Акаев А. А., Коротаев А. В., Малков С. Ю.* (ред.). *Мировая динамика: закономерности, тенденции, перспективы.* М.: Красанд, URSS. С. 243–263.
- Коротаев А. В., Исаев Л. М., Васильев А. М. (2015). Количественный анализ революционной волны 2013–2014 гг. // *Социологические исследования.* № 8. С. 119–127.
- Коротаев А. В., Малков С. Ю. (2014). Ловушка на выходе из мальтузианской ловушки в современных модернизирующихся обществах // *История и математика.* № 9. 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. // Акаев А. А., Коротаев А. В., Малинецкий Г. Г., Малков С. Ю. (ред.). Моделирование и прогнозирование глобального, регионального и национального развития. М.: Либроком, URSS. С. 210–276.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Халтурина Д. А. (2007). Законы истории: математическое моделирование развития Мир-Системы. Демография, экономика, культура. М.: КомКнига, URSS.
- Коротаев А. В., Слинко Е. В., Шульгин С. Г., Билюга С. Э. (2016). Промежуточные типы социально-политических режимов и социально-политическая нестабильность: опыт количественного кросс-национального анализа // Полития: Анализ. Хроника. Прогноз. № 3. С. 31–51.
- 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 // Акаев А. А., Коротаев А. В., Малинецкий Г. Г., Малков С. Ю. (ред.). Проекты и риски будущего: концепции, модели, инструменты, прогнозы. М.: Красанд, URSS. С. 45–88.
- Коротаев А. В., Ходунов А. С., Бурова А. Н., Малков С. Ю., Халтурина Д. А., Зинькина Ю. В. (2012). Социально-демографический анализ «арабской весны» // Коротаев А. В., Зинькина Ю. В., Ходунов А. С. (ред.). «Арабская весна» 2011 года. Системный мониторинг глобальных и региональных рисков. М.: Либроком, URSS. С. 28–76.
- Малков С. Ю., Коротаев А. В., Исаев Л. М., Кузьминова Е. В. (2013). О методике оценки текущего состояния и прогноза социальной нестабильности: опыт количественного анализа событий «арабской весны» // Полис: политические исследования. № 4. С. 137–162.
- Урнов М. Ю. (2008). Эмоции в политическом поведении. М.: Аспект-Пресс.
- Хантингтон С. (2004). Политический порядок в меняющихся обществах / Пер. с англ. В. Р. Рокитянского. М.: Прогресс-Традиция.
- Artzrouni M., Komlos J. (1985). Population Growth through History and the Escape from the Malthusian Trap: A Homeostatic Simulation Model // Genus. Vol. 41. № 3–4. P. 21–39.
- Aiyar S., Duval R., Puy D., Wu Y., Zhang L. (2013). Growth Slowdowns and the Middle-Income Trap. IMF Working Paper № WP/13/71. Washington: International Monetary Fund.
- Banks A. S., Wilson K. A. (2017). Cross-National Time-Series Data Archive. Jerusalem, Israel: Databanks International. URL: <http://www.databanksinternational.com> (дата доступа: 24.05.2016).
- Boix C. (2011). Democracy, Development, and the International System // American Political Science Review. V. 105. № 4. P. 809–828.

- Brunk G. G., Caldeira G. A., Lewis-Beck M. S.* (1987). Capitalism, Socialism, and Democracy: An Empirical Inquiry // *European Journal of Political Research*. Vol. 15. № 4. P. 459–470.
- Burkhardt R. E., Lewis-Beck M. S.* (1994). Comparative Democracy: The Economic Development Thesis // *American Political Science Review*. Vol. 88. № 4. P. 903–910.
- Chapman T., Reinhardt E.* (2013). Global Credit Markets, Political Violence, and Politically Sustainable Risk Premia // *International Interactions: Empirical and Theoretical Research in International Relations*. Vol. 39. № 3. P. 316–342.
- Clark G. A.* (2007). *Farewell to Alms: A Brief Economic History of the World*. Princeton: Princeton University Press.
- Collier P.* (2007). *The Bottom Billion*. Oxford: Oxford University Press.
- Collier P., Hoeffler A.* (2004). Greed and Grievance in Civil War // *Oxford Economic Papers*. Vol. 56. № 4. P. 563–595.
- Cutright P.* (1963). National Political Development: Social and Economic Correlates // *Polsby N. W., Dentler R. A., Smith P. A.* (eds.). *Politics and Social Life: An Introduction to Political Behavior*. Boston: Houghton Mifflin. P. 569–582.
- Dahl R. A.* (1971). *Polyarchy: Participation and Opposition*. New Haven: Yale University Press.
- DiGiuseppe M. R., Barry C. M., Frank R. W.* (2012). Good for the Money International Finance, State Capacity, and Internal Armed Conflict // *Journal of Peace Research*. Vol. 49. № 3. P. 391–405.
- Epstein D. L., Bates R., Goldstone J., Kristensen I., O'Halloran S.* (2006). Democratic Transitions // *American Journal of Political Science*. Vol. 50. № 3. P. 551–569.
- Gates S., Hegre H., Jones M. P., Strand H.* (2000). Institutional Consistency and Political Instability: Persistence and Change in Political Systems Revisited, 1800–1998. Presented at the Annual Meeting of American Political Science Association (Washington).
- Goldstone J.* (2014). *Revolutions: A Very Short Introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Goldstone J. A., Bates R. H., Epstein D. L., Gurr T. R., Marshall M. G., Lustik M. B., Woodward M., Ulfelder J.* (2010). A Global Model for Forecasting Political Instability // *American Journal of Political Science*. Vol. 54. № 1. P. 190–208.
- Goldstone J. A., Gurr T. R., Harff B., Levy M. A., Marshall M. G., Bates R. H., Epstein D. L., Kahl C. H., Surko P. T., Ulfelder J. C., Unger Jr., Unger A. N.* (2000). State Failure Task Force Report: Phase III Findings. McLean, VA: Science Applications International Corporation (SAIC). URL: <http://www.cidcm.umd.edu/inscr/stfail/> (дата доступа: 15.05.2014).
- Grinin L., Korotayev A.* (2012). Does «Arab Spring» Mean the Beginning of World System Reconfiguration? // *World Futures*. Vol. 68. № 7. P. 471–505.
- Grinin L., Korotayev A.* (2014). Revolution and Democracy in the Context of the Globalization // *Kiss E.* (ed.). *Dialectics of Modernity Recognizing Globalization: Studies on the Theoretical Perspectives of Globalization*. Budapest: Arisztotelész Kiadó. P. 184–207.

- Groves A.* (2016). Discuss and Evaluate the Relationship between Poverty and Terrorism // E-International Relations. URL: <http://www.e-ir.info/2008/01/04/discuss-and-evaluate-the-relationship-between-poverty-and-terrorism/> (дата доступа: 16.05.2016).
- Gurr T. R.* (1974). Persistence and Change in Political Systems, 1800–1971 // *American Political Science*. Vol. 68. № 4. P. 1482–1504.
- Hegre H., Sambanis N.* (2006). Sensitivity Analysis of Empirical Results on Civil War Onset // *Journal of Conflict Resolution*. Vol. 50. № 4. P. 508–535.
- Huntington S.* (1968). *Political Order in Changing Societies*. New Haven: Yale University Press.
- Jenkins J. C., Wallace M.* (1996). The Generalized Action Potential of Protest Movements: The New Class, Social Trends, and Political Exclusion Explanations // *Sociological Forum*. Vol. 11. № 2. P. 183–207.
- Kiendrebeogo Y., Ianchovichina E.* (2016). Who Supports Violent Extremism in Developing Countries? Analysis of Attitudes Based on Value Surveys. Policy Research Working Paper. URL: [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2016/06/02/090224b08438a637/2\\_0/Rendered/PDF/Whoosupportsovosedoonovaluesurveys.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2016/06/02/090224b08438a637/2_0/Rendered/PDF/Whoosupportsovosedoonovaluesurveys.pdf) (дата доступа: 20.05.2016).
- Knutsen C. H.* (2014). Income Growth and Revolutions. // *Social Science Quarterly*. Vol. 95. № 4. P. 920–937.
- Kögel T., Prskawetz A.* (2001). Agricultural Productivity Growth and Escape from the Malthusian Trap // *Journal of Economic Growth*. Vol. 6. № 4. P. 337–357.
- Komlos J., Artzrouni M.* (1990). Mathematical Investigations of the Escape from the Malthusian Trap // *Mathematical Population Studies*. Vol. 2. № 4. P. 269–287.
- Korotayev A.* (2009). Compact Mathematical Models of the World System Development and Their Applicability to the Development of Local Solutions in Third World Countries // *Sheffield J.* (ed). *Systemic Development: Local Solutions in a Global Environment*. Litchfield Park: ISCE Publishing. P. 103–116.
- Korotayev A.* (2014). Technological Growth and Sociopolitical Destabilization: A Trap at the Escape from the Trap? // *Mandal K., Asheulova N., Kirdina S. G.* (eds.). *Socio-Economic and Technological Innovations: Mechanisms and Institutions*. New Delhi: Narosa. P. 113–134.
- Korotayev A., Zinkina J.* (2011). Egyptian Revolution: A Demographic Structural Analysis // *Entelequia. Revista Interdisciplinar*. № 13. P. 139–169.
- Korotayev A., Zinkina J.* (2015). East Africa in the Malthusian Trap? // *Journal of Developing Societies*. Vol. 31. № 3. P. 1–36.
- 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*. Vol. 7. № 4. P. 28–58.
- Korotayev A. V., Issaev L. M., Malkov S. Y., Shishkina A. R.* (2014). The Arab Spring: A Quantitative Analysis // *Arab Studies Quarterly*. Vol. 36. № 2. P. 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*. Vol. 49. № 5. P. 461–488.
- 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*. Vol. 2. № 2. P. 276–303.
- Lipset S. M.* (1959). Some Social Requisites of Democracy: Economic development and political legitimacy // *American Political Science Review*. Vol. 53. № 1. P. 69–105.
- Londregan J. B., Poole K. T.* (1996). Does High Income Promote Democracy? // *World Politics*. Vol. 49. № 1. P. 1–30.
- MacCulloch R.* (2004). The Impact of Income on the Taste for Revolt // *American Journal of Political Science*. Vol. 48. № 4. P. 830–848.
- MacCulloch R., Pezzini S.* (2010). The Role of Freedom, Growth and Religion in the Taste for Revolution. // *The Journal of Law and Economics*. Vol. 53. № 2. P. 329–358.
- Mansfield E., Snyder J.* (1995). Democratization and the Danger of War // *International Security*. Vol. 20. № 1. P. 5–38.
- Marshall M. G., Cole B. R.* (2008). A Macro-Comparative Analysis of the Problem of Factionalism in Emerging Democracies. Paper Presented at the 2008 Annual Meeting of the American Political Science Association.
- Miguel E., Satyanath S., Sergenti E.* (2004). Economic Shocks and Civil Conflict: An Instrumental Variables Approach // *Journal of Political Economy*. Vol. 112. № 4. P. 725–753.
- Miljkovic D., Rimal A.* (2008). The Impact of Socio-Economic Factors on Political Instability: A Cross-Country Analysis // *Journal of Socio-Economics*. Vol. 37. № 6. P. 2454–2463.
- Moore B.* (1966). *Social Origins of Dictatorship and Democracy*. Boston: Beacon Press.
- Nafziger E. W., Auvinen J.* (2002). Economic Development, Inequality, War, and State Violence // *World Development*. Vol. 30. № 2. P. 153–163.
- Nafziger E. W., Auvinen J.* (2003). *Economic Development, Inequality and War: Humanitarian Emergencies in Developing Countries*. Berlin: Springer.
- Olson M.* (1963). Rapid Growth as a Destabilizing Force // *Journal of Economic History*. Vol. 23. № 4. P. 529–552
- Parvin M.* (1973). Economic Determinants of Political Unrest: An Econometric Approach // *Journal of Conflict Resolution*. Vol. 17. № 2. P. 271–291.
- Rueschemeyer D., Stephens E. H., Stephens J. D.* (1992). *Capitalist Development and Democracy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Smith B.* (2004). Oil Wealth and Regime Survival in the Developing World, 1960–1999 // *American Journal of Political Science*. Vol. 48. № 2. P. 232–246.
- Steinmann G., Prskawetz A., Feichtinger G.* (1998). A Model on the Escape from the Malthusian Trap // *Journal of Population Economics*. Vol. 11. № 4. P. 535–550.

- Ulfelder J., Lustik M.* (2007). Modeling Transitions to and from Democracy // Democratization. Vol. 14. № 3. P. 351–387.
- Vreeland J. R.* (2008). The Effect of Political Regime on Civil War // Journal of Conflict Resolution. Vol. 52. № 3. P. 401–425.
- Weede E.* (1981). Income Inequality, Average Income, and Domestic Violence // Journal of Conflict Resolution. Vol. 25. № 4. P. 639–654.
- Wilson K.* (2017). Cross-National Time-Series Data Archive: User's Manual. Jerusalem: Databanks International.
- World Bank. (2016a). GDP per capita, PPP (constant 2011 international \$) // World Development Indicators Online. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PPKD> (дата доступа: 24.05.2016).
- World Bank. (2016b). GDP per capita growth (annual %) // World Development Indicators Online. URL: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG> (дата доступа: 24.05.2016).
- World Bank. (2016c). World Bank Atlas Method. URL: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378832-the-world-bank-atlas-method-detailed-methodology> (дата доступа: 24.05.2016).
- World Bank. (2016d). World Bank Country and Lending Groups. URL: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups> (дата доступа: 23.10.2016).
- World Bank. (2016e). Historical Classification by Income in XLS Format. URL: <http://databank.worldbank.org/data/download/site-content/OGHIST.xls> (дата доступа: 23.10.2016).

## Olson—Huntington Hypothesis on a Bell-Shaped Relationship Between the Level of Economic Development and Sociopolitical Destabilization: A Quantitative Analysis

*Andrey Korotayev*

PhD, Doctor of Historical Sciences, Professor, Head of the Laboratory of Monitoring of Sociopolitical Destabilization Risks, National Research University Higher School of Economics  
Senior Research Professor, Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences  
Address: Myasnitskaya str., 20, Moscow, Russian Federation 101000  
E-mail: akorotayev@gmail.com

*Ilya Vaskin*

Junior Research Fellow of the Laboratory of Monitoring of Sociopolitical Destabilization Risks at the National Research University Higher School of Economics, Russia  
Address: Myasnitskaya str., 20, Moscow, Russian Federation 101000  
E-mail: ilja-vaskin@yandex.ru

### Stanislav Bilyuga

Junior Research Fellow, Laboratory for the Monitoring of Sociopolitical Destabilization Risks, National Research University Higher School of Economics

Junior Research fellow of the Center for Long-term Forecasting and Strategic Planning and Ph.D. candidate at the Faculty of Global Studies at the Lomonosov Moscow State University

Address: Myasnitskaya str., 20, Moscow, Russian Federation 101000

E-mail: sbilyuga@gmail.com

Our empirical tests generally confirm the validity of the Olson—Huntington hypothesis that suggests a bell-shaped relationship between the levels of economic development and sociopolitical instability. According to this hypothesis, lower values of average per capita income tends to lead to increased risks of sociopolitical destabilization (a positive correlation), while a decrease of sociopolitical destabilization risks correlates with higher levels of per capita income (a negative correlation). However, our analysis has shown that this curvilinear relationship can be quite different in some important details for various indices of sociopolitical destabilization, with a very important exception. We show that the relationship between per capita GDP and the intensity of coups and coup attempts is not curvilinear; a particularly strong negative correlation between this index and the logarithm of GDP per capita exists. We demonstrate that this fact makes the bell-shaped relationship considerably less distinct with respect to the integral index of sociopolitical destabilization, and makes a significant contribution to the formation of its asymmetry. Our analysis also shows that the bell-shaped relationship assumed by the Olson—Huntington hypothesis is observed for all other indices of sociopolitical destabilization. In relation to such indices as political strikes, riots, and anti-government demonstrations, we deal with an asymmetry that is directly opposite, since a positive correlation between GDP and instability for poorer countries is much stronger than the negative correlation for richer countries. An especially strong asymmetry of this kind is found for the intensity of anti-government demonstrations.

*Keywords:* political instability, CNTS destabilization indices, economic development, GDP per capita, coups, anti-government demonstrations, sociopolitical destabilization, political development

### References

- Artzrouni M., Komlos J. (1985) Population Growth through History and the Escape from the Malthusian Trap: A Homeostatic Simulation Model. *Genus*, vol. 41, no 3–4, pp. 21–39.
- Aiyar S., Duval R., Puy D., Wu Y., Zhang, L. (2013) *Growth Slowdowns and the Middle-Income Trap* (IMF Working Paper No WP/13/71), Washington: International Monetary Fund.
- Banks A. S., Wilson K. A. (2017) *Cross-National Time-Series Data Archive*, Jerusalem: Databanks International. Available at: <http://www.databanksinternational.com> (accessed 24 May 2016).
- Boix C. (2011) Democracy, Development, and the International System. *American Political Science Review*, vol. 105, no 4, pp. 809–828.
- Brunk G. G., Caldeira G. A., Lewis-Beck M. S. (1987) Capitalism, Socialism, and Democracy: An Empirical Inquiry. *European Journal of Political Research*, vol. 15, no 4, pp. 459–470.
- Burkhart R. E., Lewis-Beck M. S. (1994) Comparative Democracy: The Economic Development Thesis. *American Political Science Review*, vol. 88, no 4, pp. 903–910.
- Chapman T., Reinhardt E. (2013) Global Credit Markets, Political Violence, and Politically Sustainable Risk Premia. *International Interactions: Empirical and Theoretical Research in International Relations*, vol. 39, no 3, pp. 316–342.
- Clark G. A. (2007) *Farewell to Alms: A Brief Economic History of the World*, Princeton: Princeton University Press.
- Clark G. A. (2012) *Proshchaj, nishcheta! Kratkaia ekonomicheskaja istoriia mira* [A Farewell to Alms: A Brief Economic History of the World], Moscow: Gaidar Institute Press.
- Collier P. (2007) *The Bottom Billion*, Oxford: Oxford University Press.
- Collier P., Hoeffler A. (2004) Greed and Grievance in Civil War. *Oxford Economic Papers*, vol. 56, no 4, pp. 563–595.

- Cutright P. (1963) National Political Development: Social and Economic Correlates. *Politics and Social Life: An Introduction to Political Behavior* (eds. N. W. Polsby, R. A. Dentler, P. A. Smith), Boston: Houghton Mifflin, pp. 569–582.
- Dahl R. A. (1971) *Polyarchy: Participation and Opposition*, New Haven: Yale University Press.
- DiGiuseppe M. R., Barry C. M., Frank R. W. (2012) Good for the Money International Finance, State Capacity, and Internal Armed Conflict. *Journal of Peace Research*, vol. 49, no 3, pp. 391–405.
- Epstein D. L., Bates R., Goldstone J., Kristensen I., O'Halloran S. (2006) Democratic Transitions. *American Journal of Political Science*, vol. 50, no 3, pp. 551–569.
- Gates S., Hegre H., Jones M.P., Strand H. (2000) Institutional Consistency and Political Instability: Persistence and Change in Political Systems Revisited, 1800–1998 (Paper Presented at the Annual Meeting of American Political Science Association, Washington).
- Goldstone J. (2014) *Revolutions: A Very Short Introduction*, Oxford: Oxford University Press.
- Goldstone J. A. Bates R.H., Epstein D.L., Gurr T.R., Marshall M.G., Lustik M.B., Woodward M., Ulfelder J. (2010) A Global Model for Forecasting Political Instability. *American Journal of Political Science*, vol. 54, no 1, pp. 190–208.
- Goldstone J. A., Gurr T. R., Harff B., Levy M. A., Marshall M. G., Bates R. H., Epstein D. L., Kahl C. H., Surko P. T., Ulfelder J. C., Unger Jr., Unger A. N. (2000) *State Failure Task Force Report: Phase III Findings*, McLean: Science Applications International Corporation (SAIC). Available at: <http://www.cidcm.umd.edu/inscr/stfail/> (accessed 24 May 2016).
- Grinin L., Korotayev A. (2009) Urbanizatsiia i politicheskaia nestabil'nost': k razrabotke matematicheskikh modelei politicheskikh protsessov [Urbanization and Political Instability: Toward the Development of Mathematical Models of Political Processes]. *Political Studies*, no 4, pp. 34–52.
- Grinin L., Korotayev A. (2012) Does “Arab Spring” Mean the Beginning of World System Reconfiguration? *World Futures*, vol. 68, no 7, pp. 471–505.
- Grinin L., Korotayev A. (2012) *Tsikly, krizisy, lovushki sovremennoi Mir-Sistemy* [Cycles, Crises and Traps of the Modern World System], Moscow: LKI, URSS.
- Grinin L., Korotayev A. (2013) Demokratiia i revoliutsiia [Democracy and Revolution]. *Istoriia i sovremennost*, no 2, pp. 15–35.
- Grinin L., Korotayev A. (2014) Revolution and Democracy in the Context of the Globalization. Dialectics of Modernity Recognizing Globalization. *Studies on the Theoretical Perspectives of Globalization* (ed. E. Kiss), Budapest: Arisztotelész Kiadó, pp. 184–207.
- Grinin L., Korotayev A. (2014) Revoliutsiia vs demokratiia [Revolution vs. Democracy]. *Polis*, no 3, pp. 139–158.
- Grinin L., Issaev L., Korotayev A. (2015) *Revoliutsii i nestabil'nost' na Blizhnem Vostoke* [Revolutions and Instability on the Near East], Moscow: Uchitel.
- Grinin L., Korotayev A., Malkov S. (2008). Matematicheskie modeli sotsial'no-demograficheskikh tsiklov i vykhoda iz mal'tuzianskoi lovushki: nekotorye vozmozhnye napravleniia dal'neishego razvitiia. [Mathematical Models of Socio-Demographic Cycles and the Escape from the Malthusian Trap: Some Possible Directions of Further Development]. *Problemy matematicheskoi istorii. Matematicheskoe modelirovanie istoricheskikh protsessov* [The Problems of Mathematical History. Mathematical Modelling of Historical processes] (eds. G. Malinetsky, A. Korotayev), Moscow: LKI, URSS, pp. 78–117.
- Grinin L., Korotayev A., Malkov S. (2010) Istoriia, matematika i nekotorye itogi diskussii o prichinakh Russkoi revoliutsii [History, Mathematics and Some Results of the Discussion on the Causes of Russian Revolution]. *O prichinakh Russkoi revoliutsii* [On the Causes of Russian Revolution] (eds. L. Grinin, A. Korotayev, S. Malkov), Moscow: LKI, URSS, pp. 368–427.
- Grinin L., Malkov S., Gusev V., Korotayev A. (2009) Nekotorye vozmozhnye napravleniia razvitiia teorii sotsial'no-demograficheskikh tsiklov i matematicheskie modeli vykhoda iz “mal'tuzianskoi lovushki” [Possible Directions for Further Development of Socio-Demographic Cycles Theory and Mathematical Models of the Escape from the Malthusian Trap]. *Istoriia i matematika: protsessy i modeli* [History and Mathematics: Processes and Models] (eds. S. Malkov, L. Grinin, A. Korotayev), Moscow: URSS, pp. 134–210.

- Groves A. (2016) Discuss and Evaluate the Relationship between Poverty and Terrorism. *E-International Relations*. Available at: <http://www.e-ir.info/2008/01/04/discuss-and-evaluate-the-relationship-between-poverty-and-terrorism/> (accessed 16 May 2016).
- Gurr T.R. (1974) Persistence and Change in Political Systems, 1800–1971. *American Political Science*, vol. 68, no 4, pp. 1482–1504.
- Hegre H., Sambanis N. (2006) Sensitivity Analysis of Empirical Results on Civil War Onset. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 50, no 4, p. 508–535.
- Huntington S. (1968) *Political Order in Changing Societies*, New Haven: Yale University Press.
- Huntington S. (2004) *Politicheskii poriadok v meniaiushchikhsia obshchestvakh* [Political Order in Changing Societies], Moscow: Progress-Tradition.
- Jenkins J. C., Wallace M. (1996) The Generalized Action Potential of Protest Movements: The New Class, Social Trends, and Political Exclusion Explanations. *Sociological Forum*, vol. 11, no 2, pp. 183–207.
- Kiendrebeogo Y., Ianchovichina E. (2016) Who Supports Violent Extremism in Developing Countries? Analysis of Attitudes Based on Value Surveys (Policy Research Working Paper). Available at: [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2016/06/02/090224b08438a637/2\\_o/Rendered/PDF/Whoosupportsovosedoonovaluesurveys.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2016/06/02/090224b08438a637/2_o/Rendered/PDF/Whoosupportsovosedoonovaluesurveys.pdf) (accessed 20 May 2016).
- Knutsen C. H. (2014) Income Growth and Revolutions. *Social Science Quarterly*, vol. 95, no 4, pp. 920–937.
- Kögel T., Prskawetz A. (2001) Agricultural Productivity Growth and Escape from the Malthusian Trap. *Journal of Economic Growth*, vol. 6, no 4, pp. 337–357.
- Komlos J., Artzrouni M. (1990) Mathematical Investigations of the Escape from the Malthusian Trap. *Mathematical Population Studies*, vol. 2, no 4, pp. 269–287.
- Korotayev A. (2009) Compact Mathematical Models of the World System Development and Their Applicability to the Development of Local Solutions in Third World Countries. *Systemic Development: Local Solutions in a Global Environment* (ed. J. Sheffield), Litchfield Park: ISCE Publishing, pp. 103–116.
- Korotayev A. (2012) Lovushka na vykhode iz lovushki: k matematicheskomu modelirovaniu sotsial'no-politicheskoi destabilizatsii v stranakh mir-sistemnoi periferii [A Trap at Escape From the Trap: On the Mathematical Modeling of Socio-Political Destabilization in the Countries of the World-System Periphery]. *Sotsiologiya i obshchestvo: global'nye vyzovy i regional'noe razvitie* [Sociology and Society: Global Challenges and Regional Development] (ed. Zh. Toshchenko), Moscow: RSO, pp. 1483–1489.
- Korotayev A. (2014) Technological Growth and Sociopolitical Destabilization: A Trap at the Escape from the Trap? *Socio-Economic and Technological Innovations: Mechanisms and Institutions* (eds. K. Mandal, V. Asheulova, S. G. Kirdina), New Delhi: Narosa, pp. 113–134.
- Korotayev A., Bilyuga S., Shishkina A. (2016) VVP na dushu naseleniia, uroven' protestnoi aktivnosti i tip rezhima: opyt kolichestvennogo analiza [GDP per Capita, Protest Intensity and Regime Type: A Quantitative Analysis]. *Comparative Politics Russia* (in print).
- Korotayev A., Bilyuga S., Shishkina A. (2017) VVP na dushu naseleniia, intensivnost' antipravitel'stvennykh demonstratsii i uroven' obrazovaniia: kross-natsional'nyi analiz [GDP per Capita, Anti-Government Demonstrations Intensity and Level of Education: Cross-National Analysis]. *Politeia: Analysis. Chronicle. Forecast*, no 1 (in print).
- Korotayev A., Bilyuga S., Shishkina A. (2017) Ekonomicheskii rost i sotsial'no-politicheskaiia destabilizatsiia: opyt global'nogo analiza [Economic Growth and Socio-Political Destabilization: Global Analysis]. *Polis*, no 2 (in print).
- Korotayev A., Grinin L., Bozhevolnov Y., Zinkina J., Malkov S. (2011) Lovushka na vykhode iz lovushki: logicheskie i matematicheskie modeli [A Trap on the Escape from the Trap: Logical and Mathematical Modeling]. *Proekty i riski budushchego: kontseptsii, modeli, instrumenty, prognozy* [The Projects and Risks of the Future: Concepts, Models, Instruments, Forecasts] (eds. A. Akaev, A. Korotayev, G. Malinetsky, S. Malkov), Moscow: Krasand, URSS, pp. 138–164.
- Korotayev A., Grinin L., Khalturina D., Malkov A., Bozhevolnov Y., Kobzeva S., Zinkina J., Malkov S. (2010) Lovushka na vykhode iz lovushki? K prognozirovaniiu dinamiki politicheskoi nestabil'nosti

- v stranakh Afriki na period do 2050 g. [A Trap at the Escape from the Trap? Towards the Forecasting of the Risks of Political Instability in the African Countries over the Period till 2050]. *Zakony istorii: matematicheskoe modelirovanie i prognozirovanie mirovogo i regional'nogo razvitiia* [Laws of History: Mathematical Modeling and Forecasting of World and Regional Development] (eds. A. Korotayev, Y. Zinkina), Moscow: LKI, URSS, pp. 159–226.
- Korotayev A., Issaev L., Malkov S., Shishkina A. (2013) Developing the Methods of Estimation and Forecasting the Arab Spring. *Central European Journal of International and Security Studies*, vol. 7, no 4, pp. 28–58.
- Korotayev A., Issaev L., Malkov S., Shishkina A. (2014) The Arab Spring: A Quantitative Analysis. *Arab Studies Quarterly*, vol. 36, no 2, pp. 149–169.
- Korotayev A., Issaev L., Vasiliev A. (2015) Kolichestvennyi analiz revoliutsionnoi volny 2013–2014 gg. [A Quantitative Analysis of the Revolutionary Wave of 2013–2014]. *Sociological Studies*, no 8, pp. 119–127.
- 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*, vol. 49, no 5, pp. 461–488.
- Korotayev A., Khalturina D., Kobzeva S., Zinkina J. (2011) Lovushka na vykhode iz lovushki? O nekotorykh osobennostiakh politiko-demograficheskoi dinamiki moderniziruiushchikhsia sistem. [A Trap at the Escape on the Trap: On Some Features of Political-Demographic Dynamics of the Modernizing Societies]. *Proekty i riski budushchego: kontseptsii, modeli, instrumenty, prognozy* [The Projects and Risks of the Future: Concepts, Models, Instruments, Forecasts] (eds. A. Akaev, A. Korotayev, G. Malinetsky, S. Malkov), Moscow: Krasand/URSS, pp. 45–88.
- Korotayev A., Khodunov A., Burova A., Malkov S., Khalturina D., Zinkina J. (2012) Sotsial'no-demograficheskii analiz Arabskoi vesny [Socio-Demographic Analysis of the Arab Spring]. *Arabskaia vesna 2011 goda: sistemnyi monitoring global'nykh i regional'nykh riskov* [The Arab Spring of 2011: The System Monitoring of Global and Regional Risks] (eds. A. Korotayev, Y. Zinkina, A. Khodunov), Moscow: Librokom, URSS, pp. 28–76.
- Korotayev A., Malkov S. (2014) Lovushka na vykhode iz mal'tuzianskoi lovushki v sovremennykh moderniziruiushchikhsia obshchestvakh [A Trap at the Escape for the Malthusian Trap in the Contemporary Modernizing Societies]. *History and Mathematics*, no 9, pp. 43–98.
- Korotayev A., Malkov S., Burova A., Zinkina J., Khodunov A. (2012) Lovushka na vykhode iz lovushki: matematicheskoe modelirovanie sotsial'no-politicheskoi destabilizatsii v stranakh mir-sistemnoi periferii i sobytiia Arabskoi vesny 2011 g [A Trap at the Escape from the Trap: Mathematical Modeling of the Socio-Political Destabilization in the Countries of the World-System Periphery and the Events of the Arab Spring of 2011]. *Modelirovanie i prognozirovanie global'nogo, regional'nogo i natsional'nogo razvitiia* [Modeling and Forecasting of the Global, Regional and National Development] (eds. A. Akaev, A. Korotayev, G. Malinetsky, S. Malkov), Moscow: Librokom, URSS, pp. 210–276.
- Korotayev A., Malkov A., Khalturina D. (2007) *Zakony istorii: matematicheskoe modelirovanie razvitiia Mir-Sistemy. Demografiia, ekonomika, kul'tura* [Laws of History: Mathematical Simulation of the Development of the World System: Demography, Economics, Culture], Moscow: KomKniga, URSS.
- Korotayev A., Slinko E., Shulgin S., Bilyuga S. (2016) Promezhtochnnye tipy sotsial'no-politicheskikh rezhimov i sotsial'no-politicheskaiia nestabil'nost': opyt kolichestvennogo kross-natsional'nogo analiza. [Intermediate Types of Socio-Political Regimes and Political Instability: A Quantitative Cross-National Analysis]. *Politeia: Analysis. Chronicle. Forecast*, no 3, pp. 31–51.
- Korotayev A., Zinkina J. (2010) K prognozirovaniu dinamiki politicheskoi nestabil'nosti v stranakh Afriki na period do 2050 g. [Forecasting of Dynamics of Political Instability in the Countries of Africa on the Period till 2050]. *Dinamika afrikanskikh obshchestv: zakonomernosti, tendentsii, perspektivy* [Dynamics of African Societies: Patterns, Tendencies, Perspectives] (eds. A. Savateev, I. Sledzevsky), Moscow: RGGU, pp. 65–80.
- Korotayev A., Zinkina J. (2010) Prognozirovanie sotsiopoliticheskikh riskov: lovushka na vykhode iz mal'tuzianskoi lovushki [Forecasts of Socio-Political Risks: A Trap at the Escape of the Malthusian Trap]. *Information Bulletin of History and Computer Association*, no 36, pp. 101–103.

- Korotayev A., Zinkina J. (2011) Demograficheskie korni Egipetskoj revoliutsii [The Demographic Roots of the Egyptian Revolution]. *Demoscope*, vol. 459–460. Available at: <http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0459/tema01.php> (accessed 24 May 2016).
- Korotayev A., Zinkina J. (2011) Egipetskaia revoliutsiia 2011 g [The Egyptian Revolution of 2011]. *Asia and Africa Today*, no 6, pp. 10–16; no 7, pp. 15–21.
- Korotayev A., Zinkina J. (2011) Egipetskaia revoliutsiia 2011 goda: sotsiodemograficheskii analiz [The Egyptian Revolution of 2011: Socio-Demographic Analysis]. *Historical Psychology and Sociology of History*, vol. 4, no 2, pp. 5–29.
- Korotayev A., Zinkina J. (2011) Egyptian Revolution: A Demographic Structural Analysis. *Entelequia. Revista Interdisciplinar*, no 13, pp. 139–169.
- Korotayev A., Zinkina J. (2012) Strukturno-demograficheskie faktory "arabskoi vesny" [Structural-Demographic Factors of the Arab Spring]. *Protestnye dvizheniia v arabskikh stranakh: predposylki, osobennosti, perspektivy* [Protests Movements in the Arab Countries: Preliminaries, Features, Perspectives] (eds. I. Sledzevsky, A. Savateev), Moscow: Librokom, URSS, pp. 28–40.
- Korotayev A., Zinkina J. (2012) Tropicheskaia Afrika v mal'tuzianskoi lovushke? K modelirovaniu i prognozirovaniu sotsial'no-demograficheskogo razvitiia Afriki iuzhnee Sakhary [Tropical Africa in the Malthusian Trap? Modeling and Forecasting of Socio-Demographic Development of the Africa Sub-Saharan Africa]. *Information Bulletin of History and Computer Association*, no 38, pp. 77–79.
- Korotayev A., Zinkina J. (2013) Kak optimizirovat' rozhdaemost' i predotvratit' gumanitarnye katastrofy v stranakh Tropicheskoi Afriki [How to Optimize Birthrate and Prevent Humanitarian Catastrophes in the Countries of Tropical Africa]. *Asia and Africa Today*, no 4, pp. 28–35.
- Korotayev A., Zinkina J. (2014) O snizhenii rozhdaemosti kak uslovii sotsial'no-ekonomicheskoi stabil'nosti v naimee razvitykh stranakh [On the Decline of Birthrate as a Condition of Social and Economic Stability in Less Developed Countries]. *Mirovaia dinamika: zakonomernosti, tendentsii, perspektivy* [World Dynamics: Patterns, Tendencies, Perspectives] (eds. A. Akaev, A. Korotayev, S. Malkov), Moscow: Krasand, URSS, pp. 243–263.
- Korotayev A., Zinkina J. (2015) East Africa in the Malthusian Trap? *Journal of Developing Societies*, vol. 31, no 3, pp. 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. *Clodynamics*, vol. 2, no 2, pp. 276–303.
- Lipset S. M. (1959) Some Social Requisites of Democracy: Economic development and political legitimacy. *American Political Science Review*, vol. 53, no 1, pp. 69–105.
- Londregan, J. B., Poole K. T. (1996) Does High Income Promote Democracy? *World Politics*, vol. 49, no 1, pp. 1–30.
- MacCulloch R. (2004) The Impact of Income on the Taste for Revolt. *American Journal of Political Science*, vol. 48, no 4, pp. 830–848.
- MacCulloch R., Pezzini S. (2010) The Role of Freedom, Growth and Religion in the Taste for Revolution. *Journal of Law and Economics*, vol. 53, no 2, pp. 329–358.
- Malkov S., Korotayev A., Issaev L., Kuzminova E. (2013) O metodike otsenki tekushchego sostoiianiia i prognoza sotsial'noi nestabil'nosti: opyt kolichestvennogo analiza sobytii Arabskoi vesny [On the Methods of Estimating Current State and Forecasting Social Instability: Attempted Quantitative Analysis of the Events of the Arab Spring]. *Polis*, no 4, pp. 137–162.
- Mansfield E., Snyder J. (1995) Democratization and the Danger of War. *International Security*, vol. 20, no 1, pp. 5–38.
- Marshall M. G., Cole B. R. (2008) A Macro-Comparative Analysis of the Problem of Factionalism in Emerging Democracies (Paper Presented at the 2008 Annual Meeting of the American Political Science Association).
- Miguel E., Satyanath S., Sergenti E. (2004) Economic Shocks and Civil Conflict: An Instrumental Variables Approach. *Journal of Political Economy*, vol. 112, no 4, pp. 725–753.
- Miljkovic D., Rimal A. (2008) The Impact of Socio-Economic Factors on Political Instability: A Cross-Country Analysis. *Journal of Socio-Economics*, vol. 37, no 6, pp. 2454–2463.
- Moore B. (1966) *Social Origins of Dictatorship and Democracy*, Boston: Beacon Press.

- Nafziger E. W., Auvinen J. (2002) Economic Development, Inequality, War, and State Violence. *World Development*, vol. 30, no 2, pp.153–163.
- Nafziger E. W., Auvinen J. (2003) *Economic Development, Inequality and War: Humanitarian Emergencies in Developing Countries*, Berlin: Springer.
- Olson, M. (1963) Rapid Growth as a Destabilizing Force. *Journal of Economic History*, vol. 23, no 4, pp. 529–552.
- Parvin M. (1973) Economic Determinants of Political Unrest: An Econometric Approach. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 17, no 2, pp. 271–291.
- Rueschemeyer D., Stephens E. H. , Stephens J. D. (1992) *Capitalist Development and Democracy*, Chicago: University of Chicago Press.
- Smith B. (2004) Oil Wealth and Regime Survival in the Developing World, 1960–1999. *American Journal of Political Science*, vol. 48, no 2, pp. 232–246.
- Steinmann G., Prskawetz A., Feichtinger G. (1998) A Model on the Escape from the Malthusian Trap. *Journal of Population Economics*, vol. 11, no 4, pp. 535–550.
- Ulfelder J., Lustik M. (2007) Modeling Transitions to and from Democracy. *Democratization*, vol. 14, no 3, pp. 351–387.
- Urnov M. (2008) *Emotsii v politicheskom povedenii* [Emotions in the Political Behaviour], Moscow: Aspekt-Press.
- Vreeland J. R. (2008) The Effect of Political Regime on Civil War. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 52, no 3, pp. 401–425.
- Weede E. (1981) Income Inequality, Average Income, and Domestic Violence. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 25, no 4, pp. 639–654.
- Wilson K. (2017) *Cross-National Time-Series Data Archive: User's Manual*, Jerusalem: Databanks International.
- World Bank (2016) GDP per capita, PPP (constant 2011 international \$). World Development Indicators Online. Available at: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.KD> (accessed 24 May 2016).
- World Bank (2016) GDP per capita growth (annual %). World Development Indicators Online. Available at: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD.ZG> (accessed 24 May 2016).
- World Bank (2016) World Bank Atlas Method. Available at: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/378832-the-world-bank-atlas-method-detailed-methodology> (accessed 24 May 2016).
- World Bank (2016) World Bank Country and Lending Groups. Available at: <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups> (accessed 23 October 2016).
- World Bank (2016) Historical Classification by Income in XLS Format. Available at: <http://databank.worldbank.org/data/download/site-content/OGHIST.xls> (accessed 23 October 2016).