

Факторы начала невооруженных революционных выступлений: опыт комплексного анализа*

Вадим Устюжанин

Младший научный сотрудник Центра изучения стабильности и рисков,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;
Младший научный сотрудник, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при
Президенте РФ.

Адрес: ул. Мясницкая, д. 20, Москва, 101000 Российская Федерация

E-mail: vvustiuzhanin@hse.ru

Илья Медведев

Стажер-исследователь Центра изучения стабильности и рисков,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

Адрес: ул. Мясницкая, д. 20, Москва, 101000 Российская Федерация

E-mail: semyonkot@yandex.ru

Андрей Уфимцев

Стажер-исследователь Центра изучения стабильности и рисков,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики».

Адрес: ул. Мясницкая, д. 20, Москва, 101000 Российская Федерация

E-mail: aufimtsev@hse.ru

Леонид Гринин

Доктор философских наук, главный научный сотрудник Центра изучения стабильности и рисков,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;

Ведущий научный сотрудник, Институт Востоковедения РАН.

Адрес: ул. Мясницкая, д. 20, Москва, 101000 Российская Федерация

E-mail: leonid.grinin@gmail.com),

Андрей Коротаев

Доктор исторических наук, профессор, директор Центра изучения стабильности и рисков,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»;

Главный научный сотрудник, Институт Африки РАН.

Адрес: ул. Мясницкая, д. 20, Москва, 101000 Российская Федерация

E-mail: akorotayev@gmail.com

Одним из важных трендов, которые отмечают исследователи в революционных событиях последних десятилетий, является быстрый рост доли невооруженных революционных выступлений и, соответственно, снижение доли вооруженных революционных выступлений. Исследование этого тренда представляет большую значимость. Настоящая работа продолжает ранее проводимые исследования невооруженной революционной дестабилизации. В отличие от прошлых исследований, авторы значительно расширили учитываемый временной диапазон, рассмотрели вместе основные факторы начала невооруженных (~ «ненасильственных») революционных выступлений и значительно улучшили методологию, совместив эти факторы в рамках одной модели. В результате было установлено, что большинство переменных связано с ве-

* Исследование выполнено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2024 г. при поддержке Российского научного фонда (проект № 23-18-00535).

роятностью начала невооруженных революционных выступлений криволинейно, что объясняет слабую статистическую связь для некоторых переменных в работах предшественников. Нелинейную связь имеют: длительность существования режима, экономический рост, уровень демократичности, степень коррумпированности режима, урбанизация, ВВП на душу населения, «молодежный бугор», производство нефти, уровень дискриминации. Кроме того, были выявлены наиболее важные детерминанты начала невооруженных революционных выступлений и проранжированы в порядке их значимости. Проведенный анализ позволяет предполагать, что вероятность начала невооруженных революционных выступлений наиболее высока в экономически среднеразвитых государствах с молодыми политическими режимами, значительной численностью населения, очень низкими (как, впрочем, и очень высокими) темпами экономического роста, промежуточными политическими режимами (частичной демократией или в особенности частичной автократией), высоким уровнем коррумпированности режима (при этом что предельно высокий уровень коррупции оказывает на вероятность начала невооруженной революции все-таки скорее ингибирующее воздействие), значительной финансовой помощью со стороны США, достаточно высоким уровнем охвата населения современным формальным образованием, очень длительным сроком пребывания первого лица у власти, достаточно высокой долей горожан в общей численности населения, наличием определенной культуры протеста, с низкими или отсутствующими нефтяными доходами. При этом подтверждается, что вероятность начала невооруженных революций заметно выросла после конца Холодной войны в связи с изменением мировой геополитической ситуации.

Ключевые слова: невооруженные революции, революции, ненасильственные протесты, кросс-национальные исследования, факторы нестабильности, количественный анализ, машинное обучение

В 2017 году в *Journal of Conflict Resolution* была опубликована статья Э. Ченовет и Дж. Улфелдера «Могут ли структурные условия объяснить начало ненасильственных восстаний?», в которой были исследованы структурные факторы невооруженных массовых выступлений — очень крупных революционных протестов, где протестующие не применяли оружия, — способные объяснить и предсказать события такого рода (Chenoweth, Ulfelder, 2017). Поясним, что в исследуемом контексте термины «невооруженный» и «ненасильственный» используются как синонимы, хотя это не совсем так. Поэтому важно понимать, что, когда речь идет о так называемых ненасильственных кампаниях, на самом деле подразумеваются невооруженные революционные выступления. Так, М. Кадивар и Н. Кечли (Kadivar, Ketchley, 2018) вполне убедительно показали, что участники большинства «ненасильственных максималистских кампаний» прибегали к насилию в достаточно серьезных масштабах. В связи с этим «ненасильственные» революционные эпизоды стоит называть «невооруженными». Соответственно, когда мы говорим о ненасильственных революционных событиях, имеются в виду невооруженные революционные выступления.

Ранее уже предпринимались попытки создания некоторых универсальных моделей, объясняющих нестабильность в обществе, с выделением универсальных факторов. В настоящее время есть достаточное число работ, посвященных прогнозированию вооруженных революций и гражданских войн, где в качестве предикторов использованы демографические, экономические и политические характеристики общества и государства (Goldsmith et al., 2013; Hegre et al., 2013; Fearon,

Laitin, 2017; Collier, 2004; Blair, Sambanis, 2020). Были также предприняты попытки создавать модели, предсказывающие общий уровень нестабильности и любые революции (и вооруженные, и невооруженные) (King, Zeng, 2001; Goldstone et al., 2010; Kennedy, 2015), однако их главный изъян в том, что они зачастую «предполагают отсутствие насилия как эквивалент отсутствия конфликта» (Day et al., 2015: 129). Поэтому по мере постепенного увеличения доли ненасильственных событий в общей палитре политической нестабильности их объясняющие модели теряют свою актуальность (см., например, анализ модели Дж. Голдстоуна и соавторов (Goldstone et al., 2010), во времени в: (Bowlsby et al., 2020)). Кроме того, при исследовании революций исключительно важно разделять вооруженные и невооруженные выступления, потому что они имеют кардинально разные причины и последствия (Коротаяев, Жданов, 2023). В свою очередь, исследование Э. Ченовет и Дж. Улфелдера является первым комплексным исследованием, пытающимся объяснить феномен невооруженных революций количественно.

В этой работе авторы используют четыре различных модели для объяснения начала невооруженных революционных выступлений: модель массового недовольства (Grievance model), модель ресурсной мобилизации (Resource mobilization model), модернизационную модель (Modernization model) и модель политических возможностей (Political opportunity model). Каждая из этих моделей основана на конкретной теории, объясняющей, почему происходят невооруженные восстания. *Модель массового недовольства* предполагает, что неравномерное распределение ресурсов, власти или политических прав может вызывать сильное недовольство и приводить к восстанию вследствие относительной депривации и осязаемого неравенства, когда разные группы предполагают, что они несправедливо обделены, то есть их ожидания критически расходятся с возможностями (Cederman et al., 2011; Gurr, 1970). *Модель ресурсной мобилизации* основана на идее, что протест происходит, когда его инициаторы (которые априори хотят добиться лучшего положения через коллективную мобилизацию) имеют достаточные людские, финансовые и информационные ресурсы для революционного протеста, который требует большого количества людей для успеха (Gleditch et al., 2021; DeNardo, 1985; Chenoweth, Stephan, 2011). Сторонники теории модернизации, на которой основана *модернизационная модель*, утверждают, что экономическая модернизация приводит к формированию среднего класса, который обладает достаточным человеческим капиталом за счет развития образования и начинает требовать расширения собственных политических прав, что приводит к протестам и даже революциям (Шульц, 2016; Розов и др., 2019; Inglehart, Welzel, 2005; Grinin, 2013, 2022b). Наконец, *модель политических возможностей* предполагает, что люди восстают там, где относительные издержки от участия в протесте малы: люди могут легко мобилизоваться, а государство не обладает ресурсом для их подавления (McAdam, 1999; Fearon, Laitin, 2003). Для моделей были подобраны переменные, которые в рамках каждой конкретной теории объясняют причины начала невооруженной революционной дестабилизации.

С одной стороны, такой подход является преимуществом, поскольку каждая модель имеет понятное теоретическое обоснование, а их количественное измерение позволяет сравнить между собой их способность объяснять массовые выступления. С другой стороны, объединение различных факторов в рамках одной модели способно дать более точный отбор конкретных факторов, влияющих на вероятность начала невооруженных восстаний. Безусловно, каждая из теоретических моделей имеет целый ряд ограничений и исключений, однако нельзя сказать, что хоть одна из них ложна и не способна объяснять действительность. Поэтому синтез сразу всех моделей позволит, с одной стороны, определить наиболее «сильную» количественную модель для объяснения невооруженных революций, а с другой — поможет отобрать самые важные структурные факторы из каждой теории. Именно такой синтез и является целью настоящей работы.

Следует отметить, что Ченовет и Улфелдер рассматривали временной период с 1955 по 2013 год; мы же расширим временной горизонт до 2019 года, что позволит получить более точные и актуальные результаты. Кроме того, будет существенно улучшена методология оригинального исследования Ченовет и Улфелдера. Так, используемые ими модели априори предполагают линейную связь между различными структурными факторами и вероятностью/риском начала невооруженного выступления, что является важным ограничением их работы из-за строгости предположения о форме связи между переменными. Существует значительное число исследований, показывающих, что часто зависимости являются криволинейными. Например, это справедливо для типа политического режима (Beissinger, 2022; Коротаев, Гринин и др., 2022) и ВВП на душу населения (Устюжанин, Михеева и др., 2023) как предикторов невооруженных революционных выступлений. В настоящей работе мы откажемся от параметрических методов, предполагающих априорное определение формы связи между предикторами и риском начала события, что позволит нам по-новому взглянуть на исследуемые до этого факторы.

Таким образом, наша работа ставит цель развить подход Ченовет и Улфелдера и уменьшить (а в идеале исправить) те недостатки, которые есть у исследования. Помимо расширения наблюдений до 2019 года (что позволяет нам учесть последнее революционные волны) и использования новых статистических методов, мы добавляем новые переменные, которые не рассматривались Ченовет и Улфелдером, но показали свою значимость в других исследованиях: уровень коррупции (Beissinger, 2022), финансовая помощь со стороны США (Gerlach, 2014), уровень добычи нефти (Ross, 2001; Shaheen, 2015) и некоторые другие.

Сразу сделаем пояснения относительно употребления терминологии. Во-первых, слова «риск» и «вероятность» в отношении начала невооруженного революционного события следует рассматривать как синонимы. Во-вторых, поясним относительно слова «начало» (революционного события). Нередко случается, что революционное событие начинается как невооруженное, а затем перерастает в вооруженное. Русская революция 1905 года — один из многих примеров. Однако в базах данных, на основе которых делаются расчеты и выводы, такие события,

когда невооруженные действия перерастают в вооруженные (революции 2011 года в Ливии и Сирии относятся к таким), изначально вносятся в разряд вооруженных. Поэтому в данном контексте, когда речь идет о вероятности начала невооруженного выступления, предполагается, что оно остается невооруженным до своего завершения.

Обзор факторов начала невооруженных революционных выступлений

Есть ряд переменных, чьи эффекты на вероятность начала невооруженных революционных выступлений в работе Ченовет и Улфелдера расходятся с нашими теоретическими ожиданиями. Во-первых, это уровень образованности населения. В исследовании Ченовет и Улфелдера этот показатель является незначимым, однако мы ожидаем значимую положительную взаимосвязь (Устюжанин, Гринин и др., 2022). С одной стороны, образованные люди чаще выбирают невооруженную форму революционного протеста, потому что полагают ненасильственные средства протеста более оправданными, а накопленный человеческий капитал делает издержки в случае использования вооруженной тактики восстания, сопряженного с огромными рисками вплоть до смерти, крайне высокими (Устюжанин, Гринин и др., 2022). С другой стороны, образование увеличивает общую политическую грамотность и критическое отношение к происходящему, что усиливает потенциал протеста и вероятность того, что большее число людей выступит против действующего режима (Коротаев, Билюга и др., 2017; Устюжанин, Гринин и др., 2022; Butcher, Svensson, 2016; Chenoweth, Ulfelder, 2017). Кроме того, образованные люди имеют более широкий кругозор и, соответственно, могут выбирать из более широкого арсенала стратегий и тактик. Также немаловажно, что более образованное население может прибегать к использованию для организации протестов к современным средствам информации и коммуникации (что наблюдалось, в частности, в Египте в январе 2011 года). Все это усиливает возможности ненасильственных революционных протестов.

Другим расхождением с работой Ченовет и Улфелдера является уровень демократичности режима. Авторы исследования показывают, что влияние этого фактора на невооруженные выступления является незначимым (Chenoweth, Ulfelder, 2017), что противоречит существующим в литературе представлениям о влиянии политического режима на вероятность дестабилизации (Коротаев, Билюга и др., 2016; Коротаев, Гринин и др., 2022; Urdal, 2006; Gleditsch, Hegre et al., 2009; Regan, Bell, 2009; Gleditsch, Hegre, 2014; Slinko et al., 2017). Однако такой противоречивый результат может быть обусловлен нелинейной зависимостью между типом режима и рисками дестабилизации, что в конечном счете приводит к незначимости прямого, линейного эффекта. Исследователи давно обнаружили наличие перевернутой U-образной зависимости между типом режима и политической нестабильностью. Совокупность таких гипотез можно назвать вслед за З. Джонсом и Ю. Лупу (Jones, Lupu, 2018) «гипотезой большего насилия в середине». Большин-

ство исследователей, правда, рассматривали влияние типа режима на конфликты в целом или гражданские войны, однако, судя по всему, в промежуточных режимах в целом должен быть выше риск любого типа дестабилизации. Это связано с тем, что консолидированные демократические режимы достаточно стабильны, т.к. способны разрешать внутриэлитные конфликты при помощи электоральных механизмов. Наиболее авторитарные страны отличаются консолидированным силовым аппаратом и способностью правительственных агентов подавлять альтернативную коалицию (Sanderson, 2016). Кроме того, многие промежуточные режимы являются молодыми неконсолидированными демократиями, которые отличаются сильной уязвимостью к массовым невооруженным выступлениям (Negke et al., 2001), особенно в процессе «цветных революций», когда на режимы одновременно идет очень сильное давление извне¹. Нестабильность в промежуточных режимах также значительно усиливается при наличии факциональности (Коротаев, Гринин и др., 2022; Goldstone et al., 2010). В связи с этим мы предполагаем перевернутую U-образную зависимость между этим фактором и вероятностью начала невооруженного массового революционного выступления.

ВВП на душу населения отражает уровень благосостояния населения, а связь данной величины с вероятностью начала невооруженных революционных выступлений также может быть представлена в виде перевернутой U-образной кривой. Как правило, наиболее уязвимыми в отношении невооруженных революционных протестов оказываются среднеразвитые страны (Коротаев и др., 2015; Устюжанин, Михеева и др., 2023; Beissinger, 2022; Butcher, Svensson, 2016; Korotayev et al., 2015). Это может быть объяснено тем, что значительное число развивающихся стран попадает в ловушку среднего дохода (Коротаев, Васькин и др., 2017; Устюжанин, Михеева и др., 2023). Однако при этом темпы экономического роста как в исследовании Ченовет и Улфелдера, так и в нескольких других оказывались незначимым предиктором (Beissinger, 2022; Butcher, Svensson, 2016; Chenoweth, Ulfelder, 2017). Но это может быть связано со сложностью определения влияния темпов экономического роста на невооруженную нестабильность. Скорее всего, краткосрочный значительный отрицательный экономический рост/экономический спад должен оказывать почти мгновенное влияние на риск начала невооруженных выступлений. Однако есть также и обратная связь: нестабильность негативно и довольно быстро влияет на краткосрочные темпы роста. При рассмотрении годовых данных эти эффекты смешиваются, что затрудняет анализ этого фактора. Также стоит отметить теорию Дж. Дэйвиса о том, что существует J-образная зависимость между среднесрочными темпами экономического роста и вероятностью дестабилизации, когда после продолжительного роста наблюдается резкий спад, приводящий

1. Стоит добавить, что рост числа «цветных революций» в общем революционном процессе увеличивает вероятность ненасильственных действий, т.к. и концепция, и методика организации «цветных революций» опираются на идею именно ненасильственных действий. А давление западных стран на правительства связывает им руки в плане применения силы против протестующих, что увеличивает вероятность совершения революции ненасильственным путем (ср.: Ritter, 2015).

к массовому недовольству (Davies, 1962). По мнению некоторых исследователей, такая гипотеза пока не находит статистических подтверждений (Knutsen, 2014). В то же время протесты, возникшие во многих странах именно в период после финансово-экономического кризиса 2008–2009 годов, когда темпы роста резко снизились после периода продолжительного роста, в определенной мере подтверждают идею Дэйвиса².

Ченовет и Улфелдер указывают, что нестабильность в том же регионе является значимым предиктором невооруженных массовых выступлений (Chenoweth, Ulfelder, 2017), речь идет, по сути дела, об эффекте революционных волн (Розов и др., 2019; Grinin, 2022a; Rozov, 2022). Это совпадает с выводами К. Гледича и М. Риверы (Gleditsch, Rivera, 2017), которые нашли, что в соседних государствах революционные протестные кампании более вероятны (добавим, особенно если эти соседние страны имеют общее в исторической судьбе и этнокультурное сходство). Это связано с пристальным вниманием к событиям и стратегии протестующих в стране-соседе, а нередко и с прямой поддержкой активистов протестующими из соседнего государства (что практикуется в «цветных революциях» (см., например: Beissinger, 2007)).

Важной модернизационной переменной, по которой есть расхождение между исследованием Ченовет и Улфелдера и нашими теоретическими ожиданиями, оказалась урбанизация. Ее незначимость может также объясняться криволинейностью связи между долей городского населения и вероятностью начала массовых невооруженных революционных выступлений (Устюжанин, Сумерников и др., 2022). Урбанизация должна увеличивать вероятность начала невооруженных выступлений, потому что города концентрируют, с одной стороны, человеческие ресурсы, необходимые для успешного выступления, а с другой — важные символические объекты режима — органы власти, что позволяет протестующим легко определить цель и добиться успеха за счет блокирования таких объектов (Устюжанин, Сумерников и др., 2022; Beissinger, 2022; Butcher, Svensson, 2016).

Одним из немаловажных показателей для прогнозирования рисков невооруженных массовых выступлений является численность населения. Большинство авторов находят значимую положительную взаимосвязь между численностью населения и вероятностью начала как вооруженных, так и невооруженных выступлений (Коротаев и др., 2020; Butcher, Svensson, 2016; Gleditsch и др., 2021). Это связано с простой идеей: чем больше людей, тем больше и потенциальных точек пересечений разных интересов (Cincotta, Weber, 2021; Gleditsch и др., 2021).

Кроме того, важным фактором является период после конца холодной войны, когда появилось больше возможностей для невооруженного революционного сопротивления, что связано с глобальной поддержкой демократизации (в т.ч. в процессе «цветных революций») и снижением поддержки для вооруженных

2. См. также: Коротаев, 2014.

групп (Bunce, Wolchik, 2011). Этот вывод подтверждается исследованием Ченовет и Улфелдера, а также исследованием М. Бейссинджера (Beissinger, 2022; Chenoweth, Ulfelder, 2017).

Уровень дискриминации по этническим, религиозным и иным признакам в исследовании Ченовет и Улфелдера выступает в качестве незначимого фактора (Chenoweth, Ulfelder, 2017). Несмотря на то что существуют исследования, показывающие высокое влияние дискриминации на политическую дестабилизацию, как правило, это касается вооруженных выступлений. Мы ранее показали, что конфликты на почве дискриминации в абсолютном большинстве случаев приводят к вооруженным восстаниям, но не относительно мирным революционным протестам (Устюжанин, Коротаев, 2022a; Ustyuzhanin, Korotayev, 2023b). Во многом это связано с тем, что этно-национальные группы хотят не столько переустройства общества, сколько независимости, а это возможно прежде всего посредством вооруженного конфликта. При этом между членами угнетаемой группы существуют стабильные социальные связи и доверие, а издержки, связанные с протестами и вооруженной борьбой, могут быть относительно невысокими, поскольку благосостояние дискриминируемой группы обычно ниже, чем у привилегированных, а уровень хозяйствования меньше зависит от стабильности. Следовательно, их возможная выгода от успеха вооруженного восстания перевешивает риск потери их небольшого накопленного капитала, чего нельзя сказать об остальном населении, которому есть что терять.

Несомненно, важным фактором является проведение выборов. Даже фиктивный электоральный процесс способен оказывать значительное влияние на вероятность начала невооруженных революционных выступлений (Медведев, Коротаев, 2021). В частности, «выборы повышают вероятность невооруженных революционных выступлений в авторитарных и в особенности переходных режимах» (Жданов, Коротаев, 2022: 122), однако не связаны с вооруженными выступлениями. С одной стороны, выборы могут использоваться для демонстрации реформаторского курса политического режима или для подтверждения собственной легитимности (Robertson, 2010; Smyth, 2020), с другой — массовые фальсификации могут разозлить граждан и спровоцировать начало невооруженных революционных выступлений (Tucker, 2007). Так, в период с 1989 по 2011 год 80% всех продемократических революционных протестов проходили против первого лица, выигравшего выборы (Brancati, 2016; Жданов, Коротаев, 2022).

Важным фактором может быть уровень коррупции. Различные исследования показывают сильную положительную взаимосвязь между коррупцией и невооруженными выступлениями (Коротаев, Исаев и др., 2015; Устюжанин, Костин и др., 2023; Beissinger, 2022). Конечно, коррупция является важным раздражителем, что нередко делает ее ключевым элементом популистских и антиэлитных выступлений. Кроме того, высокий уровень коррупции препятствует справедливому распределению и возможностям карьерной реализации граждан (Dzhumashev, 2014; Sánchez, Goda, 2018).

Мы также выделяем в качестве существенного фактора производство нефти, которое в определенных случаях способствует снижению рисков невооруженной дестабилизации. Об этом писал еще Б. Смит (Smith, 2004), связывая это с тем, что нефтяные доходы значительно расширяют возможности правительства как для репрессий, так и для социальных программ, которые снижают недовольство граждан. Кроме того, наличие нефтяной ренты снижает стимулы государства к развитию малого и среднего предпринимательства, а следовательно, препятствует формированию среднего класса, склонного к участию в массовых невооруженных выступлениях (Мусиева, Медведев, 2024; Beissinger, 2022; Ross, 2001). Однако отдельные исследования показывают положительную взаимосвязь между производством нефти и рисками невооруженной дестабилизации (Shaheen, 2015), поэтому влияние нефтедобычи остается неопределенным.

Мы также добавляем переменную, фиксирующую объем помощи со стороны США. Несколько различных моделей, в том числе созданных с применением методов машинного обучения, показывают, что помощь со стороны США оказывает значимое положительное влияние на вероятность начала невооруженного революционного выступления (Коротаев и др., 2021: 221; Медведев, Коротаев, 2021; Слав, Коротаев, 2021; Медведев и др., 2022; Medvedev et al., 2022: 619). Это связано с несколькими причинами. Во-первых, иностранная помощь в целом может выступать в качестве рычага давления на государство, ограничивая, например, его возможности по использованию репрессивного аппарата (Ritter, 2015; Nieto-Matiz, 2020). Во-вторых, помощь со стороны США включает в себя меры по продвижению демократии, в том числе мониторинг выборов, обучение оппозиционных активистов, что может способствовать началу массовых невооруженных революционных выступлений (Beissinger, 2007; Mitchell, 2012, 2022; Gerlach, 2014; Filin et al., 2022b; см. также: Гринин, Коротаев, 2021).

Также мы добавляем переменные длительности существования политического режима и пребывания первого лица у власти. В статье Ченовет и Улфелдера пребывание первого лица у власти оказывалось значимой переменной, а длительность существования политического режима — нет. Однако другие исследования показывают отрицательную значимую связь между длительностью существования политического режима и вероятностью начала массовых выступлений — здесь речь идет, по сути, об одной из манифестаций эффекта инерции, когда небольшая длительность существования режима означает, что сравнительно недавно была смена режима, что повышает вероятность новых попыток его смены (Медведев и др., 2021; Knutsen, 2014) (подробнее об эффекте инерции см. ниже). Также значимым, но положительным предиктором считается и продолжительность нахождения правителя у власти (Albrecht, Koehler, 2020; Beissinger, 2022). Сразу после прихода к власти лидер достаточно слаб и имеет большое число политических конкурентов. С другой стороны, долгое пребывание сопряжено с утратой популярности (Chenoweth, Ulfelder, 2017), что толкает

общество к невооруженным выступлениям (De Mesquita, Smith, 2010). Таким образом, наибольшие риски для правителя должны быть в начале его правления и по прошествии длительного времени.

Одним из существенных предикторов массовых выступлений является «молодежный бугор», отражающий долю молодежи в населении (Mesquida, Wiener, 1996). «Молодежный бугор» может обеспечивать значительное давление на рынок труда, не позволяя молодым людям обеспечивать себя и самореализовываться (Korenman, Neumark, 2000). Кроме того, такое большое количество молодежи может затруднять процесс получения образования, что толкает молодых людей к участию в радикальных идеологических течениях (Hart et al., 2005; Устюжанин, Жодзишская и др., 2022). Например, «молодежный бугор», связанный с процессами социально-демографической модернизации на Ближнем Востоке, мог быть важным фактором мощной революционной волны, получившей название «Арабская весна» (Коротаев, Малков и др., 2012; Korotayev, Zinkina et al., 2011; Korotayev, Zinkina, 2022).

Последняя важная переменная — инерция, фиксирующая протестную активность в прошлые годы. Ченовет и Улфелдер исходят из того, что прошлые невооруженные революционные выступления повышают вероятность новых, потому что уже налажена стратегия революционного протеста, а у протестующих есть опыт (Chenoweth, Ulfelder, 2017; Kaplan, 2013). Попытки государственных переворотов в прошлом отражают общую нестабильность режима и его слабость и должны положительно влиять на риски невооруженной дестабилизации (Chenoweth, Ulfelder, 2017).

Данные и методология

В качестве зависимой переменной мы используем бинарный индикатор, отражающий начало [=1] или отсутствие [=0] в стране невооруженного революционного выступления. При этом мы опираемся на следующие определения революции: «революция — это коллективная мобилизация, направленная на быстрое и насильственное свержение существующего режима с целью трансформации политических, экономических и символических отношений» (Lawson, 2019: 5); «[революция — это] попытка преобразовать политические институты и дать новое обоснование политической власти в обществе, сопровождаемая формальной или неформальной мобилизацией масс и такими неинституционализированными действиями, которые подрывают существующую власть» (Голдстоун, 2006: 61), или «революция — антиправительственные (очень часто противозаконные) массовые акции (массовая мобилизация) с целью: (1) свержения или замены в течение определенного времени существующего правительства; (2) захвата власти или обеспечения условий для прихода к власти определенных сил; (3) существенного изменения режима, социальных или политических институтов» (Голдстоун и др., 2022: 109). Зависимая переменная взята из расширенной версии базы данных, ис-

пользованной Ченовет и Улфелдером, — NAVCO (Chenoweth, Shay, 2020a)³, где под «невооруженным» характером выступления понимается такое, «когда подавляющее большинство участников не вооружены и когда они используют в основном ненасильственные методы» (Chenoweth, Shay, 2020b: 6)⁴. Использование этой базы данных, с одной стороны, позволит нам достоверно сравнить полученные результаты с предыдущим исследованием, а с другой — включить максимальный временной период для анализа (1900–2019), потому что база данных NAVCO является одной из самых полных и авторитетных в области исследования невооруженных революционных выступлений. В качестве независимых переменных мы используем уже описанные нами в предыдущем разделе факторы, а также региональные бинарные переменные, которые выступают своего рода фиксированными эффектами для модели. Описание переменных представлено ниже в таблице 1.

Таблица 1. Описание используемых переменных

Переменная	Источник	Шкала измерения	Примечание
ВВП на душу населения	За основу взята база данных Всемирного банка (World Bank, 2023), которая покрывает временной промежуток с 1990 по 2020 год и к которой мы добавили данные, собранные М. Бессинджером (Beissinger, 2022), с целью расширения исследуемого промежутка до 1900 года	Международные доллары 2017 года по ППС	Логарифмировано для нормализации и лучшей сравнимости
Экономический рост	На основе переменной ВВП на душу	Проценты в год	Рассчитано авторами
Индекс электоральной демократии	База данных VDEM (Corpedge et al., 2022)	От 0 (минимальный уровень демократичности) до 1 (максимальный уровень демократичности)	

3. О том, что так называемые «максималистские кампании» (Ченовет) представляют собой в большинстве своем не что иное, как революции/революционные эпизоды, см., например: Коротаев, Жданов, 2023a: 151–152; Устюжанин, Гринин и др., 2022: 52; Grinin, Korotayev, 2022: 112–113.

4. Напоминаем, что, когда речь идет о ненасильственных кампаниях, на самом деле подразумеваются невооруженные революционные выступления.

Переменная	Источник	Шкала измерения	Примечание
Численность населения	База данных CNTS (Banks et al., 2022)	Тысячи человек	Логарифмировано для нормализации и лучшей сравнимости
Индекс коррумпированности режима	База данных VDEM (Coppedge et al., 2022)	От 0 (минимальный уровень коррумпированности) до 1 (максимальный уровень коррумпированности)	Индекс, измеряющий уровень коррупции по всем типам (в судебной системе, исполнительной власти, законодательной и общественном секторе)
Доля промышленности в ВВП	База данных CNTS (Banks et al., 2022)	Проценты	
Протестная активность в предыдущем году	База данных CNTS (Banks et al., 2022)	Число антиправительственных демонстраций в стране за предшествующий год	Число протестов в стране за предыдущий год
Производство нефти	База данных British Petroleum (2022)	TWh	
Перевороты и попытки переворотов за предыдущие 5 лет	База данных Polity5 (Marshall, Gurr, 2020)		
Дискриминация	База данных EPR (Cederman et al., 2010)	Доля дискриминируемого населения по этническому признаку	
Выборы	База данных REIGN (Bell et al., 2021)	Бинарная переменная: 1 — выборы проводятся в этот год, 0 — нет выборов в этот год	
Революции в странах-соседях	На основе зависимой переменной из базы данных NAVCO	Дискретная величина	Рассчитано авторами, подсчет производился по сухопутным границам
Длительность существования режима	База данных Polity5 (Marshall, Gurr, 2020)		
Величина финансовой помощи со стороны США	База данных USAID (2023)	В долларах США	
Образование	База данных UNDP (2023)	В годах	Средняя продолжительность обучения, лет

Переменная	Источник	Шкала измерения	Примечание
Длительность нахождения главы государства у власти	База данных REIGN (Bell et al., 2021)	В годах	
Период после холодной войны		Бинарная величина: 0 — период до 1989 года, 1 — после	Рассчитано авторами
Урбанизация	За основу взята база данных Всемирного банка (World Bank, 2023), которая покрывает временной промежуток с 1990 по 2020 год и к которой мы добавили данные, собранные М. Бессинджером (Beissinger, 2022), с целью расширения исследуемого промежутка до 1900 года	Проценты	Доля населения, живущего в городах
«Молодежный бугор»	База данных UNPD (2023)	Проценты	Доля людей в возрасте от 15 до 24 лет во взрослом населении (старше 15 лет)

Как уже было сказано, для настоящего исследования необходимо использовать непараметрические методы, чтобы не делать строгих предположений относительно форм зависимостей и не ограничивать модель. В качестве такого метода в нашей работе выступает модель машинного обучения, построенная на основе градиентного бустинга. Градиентный бустинг, в свою очередь, построен на основе моделей случайного леса, которые, в свою очередь, построены на основе модели дерева решений (Grønlund et al., 2020; Lundberg et al., 2020)⁵. Во многом настоящая работа продолжает наши работы прошлых лет по применению методов машинного обучения в рассматриваемой области (Медведев и др., 2022; Medvedev et al., 2022 и др.).

Результаты

В таблице 2 приведено ранжирование различных факторов по их важности для объяснения и предсказания начала вооруженных революционных выступле-

5. Подробное описание используемой здесь методологии можно найти в: (Медведев и др., 2022).

ний. Сразу стоит заметить относительно высокое качество модели — AUC равен 0,778 — и достаточно большое количество важных факторов (из 19 рассмотренных, не считая региональных переменных, важными оказались 14).

Таблица 2. Факторы начала невооруженных революционных выступлений, 1900–2019 гг.

Фактор	Важность в модели	Тип связи
Длительность существования режима, ln	10,07	Криволинейно, преимущественно отрицательно
Население, ln	7,86	Положительно
Экономический рост	7,23	Криволинейно
Индекс демократии	7,12	Криволинейно (U-образная перевернутая с сильной положительной асимметрией)
Индекс коррумпированности режима	6,81	Криволинейно (перевернутая J-образная)
Величина финансовой помощи со стороны США	6,09	Положительно
Образование	5,99	Положительно
Длительность правления главы государства	5,18	Преимущественно положительная
Период после холодной войны	4,89	Положительно
Урбанизация	4,89	Криволинейно (U-образная перевернутая с положительной асимметрией)
ВВП на душу, ln	4,55	Криволинейно (U-образная перевернутая)
«Молодежный бугор»	4,44	Криволинейно
Доля промышленности в ВВП	4,14	Положительно в интервале до 30%
Протестная активность в предыдущем году	3,93	Положительно
Производство нефти	3,79	Криволинейно, в целом отрицательно
Перевоороты и попытки переворотов за 5 лет	2,58	Отрицательно
Доля дискриминируемого населения	2,14	Криволинейно (J-образная)
Выборы	2,04	Положительно
Революции в странах-соседях	1,61	Положительно
<i>Примечание: AUC = 0,778; порог важности = 3,846; жирным выделены важные в модели факторы, курсивом — на пороге важности.</i>		

На первом месте по важности оказалась длительность существования режима. При этом эта переменная имеет достаточно сложный криволинейный тип связи,

но тем не менее максимальные риски есть в самом начале существования нового режима, а минимальные — по прошествии большого количества времени его существования. Это вполне объяснимо тем, что при появлении нового режима новые государственные институты только создаются, а власть еще не укреплена, в то время как по прошествии большого количества времени уже есть устоявшееся равновесие и механизмы подавления нестабильности (будь то репрессивный аппарат или демократические институты) (ср.: Медведев, Коротаев, 2021: 164). Кроме того, смена режима нередко осуществляется революционным путем, а наличие революционного эпизода в недавнем прошлом (т.е. как раз при малых значениях длительности существования режима) может говорить о наличии в стране определенной революционной традиции, облегчающей новую революционную мобилизацию, — таким образом, фактор низкой длительности существования режима вбирает в себя до некоторой степени силу фактора революционной инерции, объясняющей в значительной степени феномен «революционных эпох» (о последнем см., например: Goldstone et al., 2022: 8–9).

На втором месте находится численность населения, которая, как уже было неоднократно показано, является сильнейшим фактором дестабилизации. Как отмечает Бейссинджер, «кросс-национальные исследования уже давно показали, что численность населения страны положительно связана с уровнем дестабилизационной активности в ней⁶. Причины никогда не были полностью прозрачными, но могут объясняться теорией критической массы, которая утверждает, что размер населения облегчает мобилизацию, увеличивая вероятность того, что достаточное количество потенциальных участников может иметь необходимое время, ресурсы и мотивацию для участия⁷» (Beissinger, 2022: 115).

Далее идет экономический рост, который криволинейно связан с рисками начала вооруженного революционного эпизода. Наибольшие риски проявляются в случае тяжелого экономического кризиса, а наименьшие в случае умеренного экономического роста. При этом важно заметить, что быстрый экономический рост также является фактором, повышающим риск вооруженной революционной дестабилизации (об этом писал еще М. Олсон (Olson, 1963)), однако не так сильно, как кризис.

Стоит оговориться, что исследование экономического роста крайне непростая задача, потому что, с одной стороны, отрицательный экономический рост/значительный спад может являться триггером начала революционного эпизода (то есть влияет на ситуацию мгновенно), а с другой — любые революционные эпизоды крайне негативно влияют на экономический рост. Таким образом, на годовых данных, которыми пользуемся мы и абсолютное большинство исследователей в этой области, довольно сложно определить причину и следствие.

6. Отметим, что это подтверждает и целый ряд проведенных нами кросс-национальных исследований (см., например: Коротаев, Сойер, Гладышев и др., 2021; Романов и др., 2021; Korotayev, Sawyer et al., 2021; Korotayev, Vaskin et al., 2021).

7. Со ссылкой на: Marwell, Oliver, 1993. В применении к революциям см.: (Kurzman, 1996).

Следом идет индекс демократичности режима, который связан с рисками невооруженных революций перевернутой U-образной связью с сильной левосторонней асимметрией (см. рис. 1).

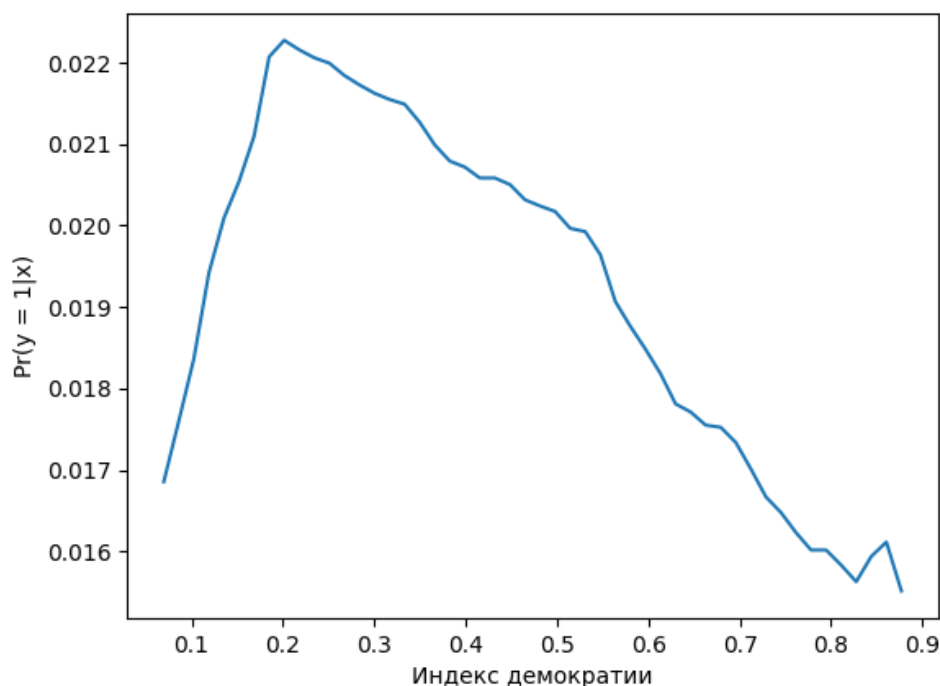


Рис. 1. Предсказанные значения вероятности невооруженной революции от уровня демократичности государства с учетом остальных переменных

Следовательно, наибольшие риски приходятся на те страны, которые можно назвать частичными автократиями. При этом наименьшие риски — на самые демократические режимы, то есть на консолидированные демократии. Примечательно, что самые авторитарные государства также в высокой степени защищены от невооруженных революционных выступлений (хотя и не столь сильно, как консолидированные демократии), однако любые продвижения полных автократий в сторону хотя бы самой частичной демократизации (т.е. любые сдвиги от полной к частичной автократии) приводят к резкому нарастанию рисков невооруженной революционной дестабилизации (ср.: Коротаев и др., 2022).

На следующем месте по важности стоит уровень коррумпированности режима, который связан с риском невооруженных революций примечательной перевернутой J-образной связью (см. рис. 2).

По мере роста уровня коррумпированности режима риски начала невооруженных революционных выступлений нарастают, однако при высоких значениях начинают резко падать, образуя своеобразный загиб. Это может объясняться механизмом кооптации, когда очень высокий уровень коррупции может слу-

жить способом повышения лояльности элит (включая контрэлиты — например, за счет подкупа) и тем самым предотвращать элитные расколы и антисистемные выступления. Другими словами, в наиболее коррумпированных государствах коррумпируется всё, включая и контрэлиты, что несколько снижает вероятность начала вооруженных революционных выступлений (ср.: Устюжанин, Костин и др., 2023).

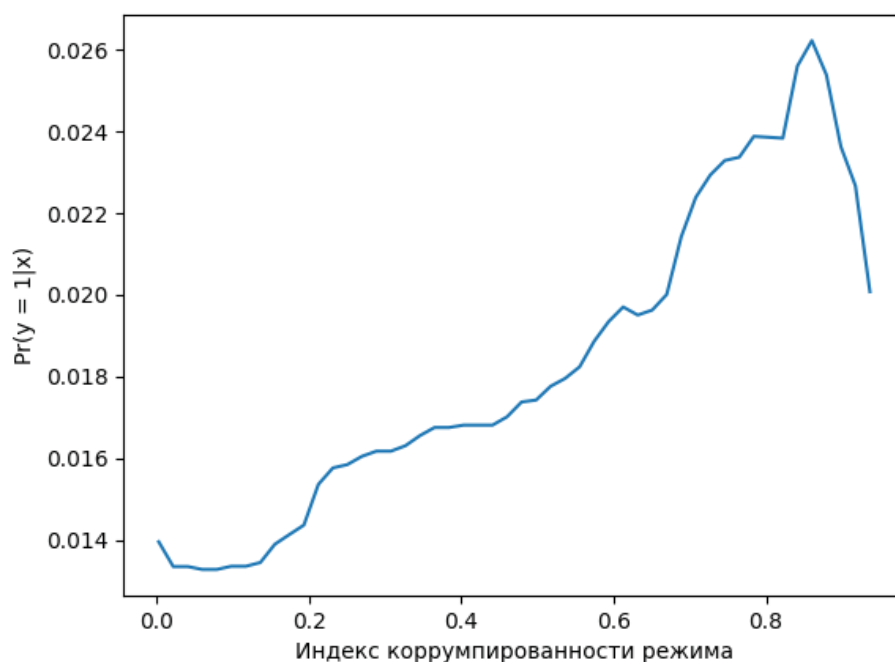


Рис. 2. Предсказанные значения вероятности вооруженной революции от уровня коррумпированности режима с учетом остальных переменных

Еще одной важной переменной выступает величина экономической помощи со стороны США (прежде всего — программы, направленные на продвижение демократии), которая положительно связана с рисками начала вооруженных революционных выступлений (ср.: Коротаев и др., 2021: 221; Medvedev et al., 2022: 619).

Далее идет уровень образования населения, который также линейно повышает вероятность начала вооруженных революционных выступлений (ср.: Устюжанин, Гринин и др., 2022; Ustyuzhanin, Korotayev, 2023a). Длительность правления главы государства криволинейно связана с вероятностью начала вооруженных революционных выступлений, но наибольшие риски приходятся на срок нахождения у власти после 10 лет — в целом, чем дольше первое лицо находится у власти, тем выше вероятность начала вооруженных революционных выступлений (ср.: Albrecht, Koehler, 2020; Beissinger, 2022; Chenoweth, Ulfelder, 2017; De Mesquita, Smith, 2010).

Следующим важным фактором является период после конца холодной войны, который положительно связан с вероятностью начала невооруженных революционных выступлений, что отражает нарастание числа невооруженных революций после 1989 года в связи с изменением мировой геополитической ситуации (ср., например: Ritter, 2015; Beissinger, 2022).

Далее идут два модернизационных⁸, связанных между собой фактора — ВВП на душу населения (см. рис. 3) и урбанизация, — которые криволинейно связаны с вероятностью начала невооруженных революционных выступлений, имея перевернутую U-образную форму:

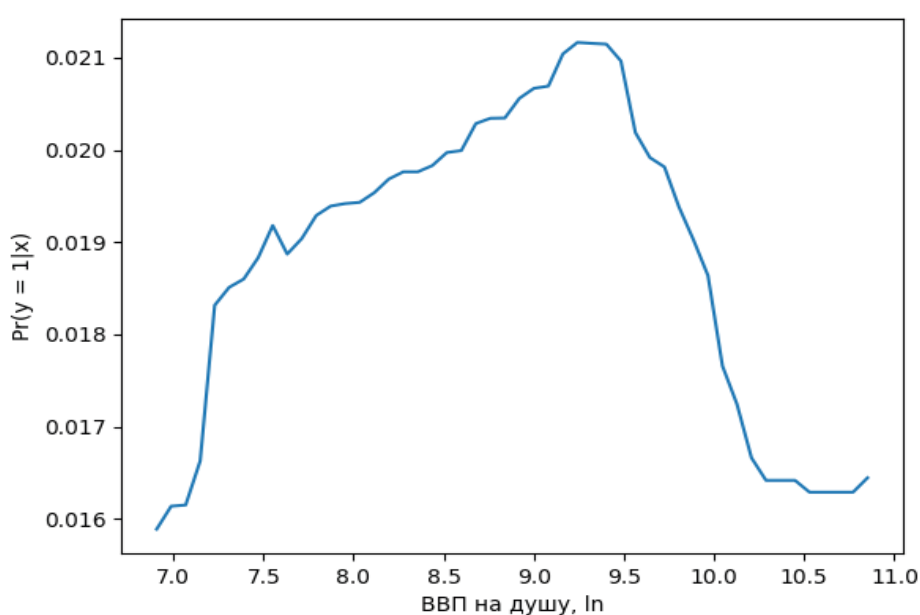


Рис. 3. Предсказанные значения вероятности невооруженной революции от ВВП на душу (ln) с учетом остальных переменных

При этом урбанизация, в отличие от ВВП на душу (см. рис. 3), имеет левостороннюю асимметрию. В то же время вероятность начала невооруженных революций в случае с подушевым ВВП приходится на верхний эшелон стран со средними доходами (upper middle income countries), которые сталкиваются с ловушкой средних доходов. Другими словами, их уровень ВВП на душу стагнирует именно на тех уровнях, когда риски максимальны, что переводит ловушку средних доходов уже из экономической в политико-социальную плоскость (ср.: Устюжанин, Михеева и др., 2023).

8. Данные два фактора нередко называются модернизационными, так как фаза интенсивной модернизации обычно сопровождается стремительным (по историческим меркам) ростом обоих этих показателей — соответственно, чем выше в данном обществе подушевой ВВП и доля городского населения, тем более оно обычно модернизировано (ср.: Гринин, Коротаев, 2012).

Еще одним важным фактором является «молодежный бугор», то есть доля молодежи в населении. Этот фактор также криволинейно связан с невооруженными революционными выступлениями, когда максимальные риски приходится на самые старые и самые молодые страны. Последним однозначно важным фактором выступает протестная активность в прошлом, которая положительно связана с вероятностью начала полномасштабных невооруженных революционных выступлений (наличие антиправительственных демонстраций говорит о наличии в стране определенной «культуры протеста», существовании определенных мобилизационных сетей, которые могут быть задействованы и для полномасштабной революционной мобилизации [ср.: Albrecht, Koehler, 2020]).

Маргинально важной переменной является производство нефти, которое криволинейно (но в целом отрицательно) связано с рисками невооруженных революций⁹. Неважными факторами в представленной модели выступают перевороты и попытки переворотов в прошлом, уровень дискриминации, выборы и революции в странах-соседях (в последнем случае, вероятно, из-за не очень удачной операционализации). Тем не менее не стоит недооценивать эти факторы, потому что наша модель является самой общей, рассматривающей все невооруженные революции в целом сразу за XX и XXI века. Например, уровень дискриминации является первостепенным фактором в случае с национально-сепаратистскими революционными выступлениями (Устюжанин, Коротаев, 2022a; Ustyuzhanin, Korotayev, 2023b). Следовательно, важно в будущем отдельно исследовать разные типы невооруженных революций, а также отдельно проанализировать вооруженные революционные выступления.

Заключение

Настоящая работа является продолжением и переосмыслением работы Ченовет и Улфелдера (Chenoweth, Ulfelder, 2017). Мы значительно расширили рассматриваемый временной диапазон, охватив весь XX век и XXI вплоть до 2019 года, добавили большое число новых факторов, показавших свою значимость в других работах, и, самое главное, значительно улучшили методологию, что позволило по-новому взглянуть на уже устоявшиеся структурные факторы невооруженной революционной активности. В частности, мы нашли, что подавляющее большинство переменных связаны с риском начала невооруженных выступлений криволинейно (длительность существования режима, экономический рост, уровень демократичности, степень коррумпированности режима, урбанизация, ВВП на душу населения, «молодежный бугор», доля промышленности в ВВП, производство

9. В будущем, возможно, для нефтедобывающих стран имело бы смысл учесть фактор цен на нефть, так как имеются основания полагать, что хотя высокая зависимость страны от нефтяных доходов и оказывает определенное стабилизирующее влияние в годы высоких цен на нефть, она может оказаться дестабилизирующим фактором в случае их резкого и достаточно продолжительного падения, как это, скажем, наблюдалось в СССР и Алжире в конце 1980-х или Венесуэле в 2010-х (см., например: Korotayev, Bilyuga et al., 2018).

нефти, уровень дискриминации), что во многом объясняет их незначимость в работах других авторов и в исследовании Ченовет и Улфелдера в частности. Кроме того, нам удалось совместить в рамках одной модели значительное число факторов и тем самым проранжировать их по уровню важности для объяснения невооруженных массовых выступлений, чего еще не было сделано в рамках изучения революций. Получается, что самыми важными факторами являются: длительность существования режима¹⁰, численность населения, отрицательный экономический рост, уровень демократичности¹¹, степень коррумпированности режима и уровень модернизации, представленной у нас образованием, подушевым ВВП и урбанизацией.

Проделанный анализ позволяет предполагать, что начало невооруженных революционных выступлений наиболее вероятно в экономически среднеразвитых государствах с молодыми политическими режимами, высокой численностью населения, очень низкими (как, впрочем, и очень высокими) темпами экономического роста, промежуточными политическими режимами (частичной демократией или в особенности частичной автократией), высоким уровнем коррумпированности режима (при том что предельно высокий уровень коррупции оказывает на вероятность начала невооруженной революции все-таки скорее ингибирующее воздействие), значительной финансовой помощью со стороны США, достаточно высоким уровнем охвата населения формальным образованием, очень длительным сроком пребывания первого лица у власти, достаточно высокой долей горожан в общей численности населения, с низкими или отсутствующими нефтяными доходами и наличием определенной культуры протеста. При этом подтверждается, что вероятность начала невооруженных революций заметно выросла после конца холодной войны в связи с изменением мировой геополитической ситуации.

В дальнейшем стоит, во-первых, подробнее рассмотреть разные типы невооруженных выступлений (например, по целям или по степени успеха), а также произвести такие же расчеты по вооруженным революционным событиям. Во-вторых, стоит обратиться к помесечным данным для исследования макроэкономических факторов, таких как безработица, инфляция и экономический рост. Как уже было нами отмечено, такие переменные, с одной стороны, должны оказывать прямое и сильное влияние на риск начала массовых революционных выступлений, а с другой — испытывать не менее сильное и мгновенное влияние на них от начала революционного события. Поэтому, используя годовые данные, исследователям трудно проанализировать наличие причинно-следственных связей между этими явлениями, что требует перехода на более точные данные. Наконец, стоит подробнее исследовать найденные нами зависимости для лучшего понимания факторов революционных процессов.

10. Она снижает риски невооруженной революционной дестабилизации.

11. Здесь наиболее сильно риски невооруженной революционной дестабилизации повышают средние значения, соответствующие анократиям (и в особенности частичным автократиям).

Литература

- Голдстоун Дж. А. (2006). К теории революции четвертого поколения // Логос. № 5(56). С. 58–103.
- Голдстоун Дж. А., Гринин Л. Е., Коротаев А. В. (2022). Волны революций XXI столетия // Полис: Политические исследования. № 4. С. 108–119.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. (2012). Циклы, кризисы, ловушки современной мир-системы. М.: Издательство ЛКИ/URSS.
- Гринин Л. Е., Коротаев А. В. (2023). Теория революции и методология анализа в приложении к революционным событиям XXI в. // История и современность. № 3. С. 5–27.
- Жданов А. И., Коротаев А. В. (2022). Выборы, тип режима и риски революционной дестабилизации: опыт количественного анализа // Социология власти. Т. 34. № 3–4. С. 102–127.
- Коротаев А. В. (2014). О возможных экономико-психологических факторах украинской революции 2014 года // Историческая психология и социология истории. Т. 7. № 1. С. 56–74.
- Коротаев А. В., Билюга С. Э., Шишкина А. Р. (2016). ВВП на душу населения, уровень протестной активности и тип режима: опыт количественного анализа // Сравнительная политика. Т. 7. № 4. С. 72–94.
- Коротаев А. В., Билюга С. Э., Шишкина А. Р. (2017). ВВП на душу населения, интенсивность антиправительственных демонстраций и уровень образования. Кросс-национальный анализ // Политика: Анализ. Хроника. Прогноз. № 1(84). С. 127–143.
- Коротаев А., Васькин И., Билюга С. (2017). Гипотеза Олсона–Хантингтона о криволинейной зависимости между уровнем экономического развития и социально-политической дестабилизацией: опыт количественного анализа // Социологическое обозрение. Т. 16. № 1. С. 9–49.
- Коротаев А. В., Гринин Л. Е., Малков С. Ю., Исаев Л. М. и др. (2021). Социально-политическая дестабилизация в странах африканской макрзоны нестабильности: количественный анализ и прогнозирование рисков. М.: Ленанд/URSS.
- Коротаев А. В., Гринин Л. Е., Медведев И. А., Слав М. (2022). Типы политических режимов и риски революционной дестабилизации в XXI веке // Социологическое обозрение. 2022. Т. 21. № 4. С. 9–65.
- Коротаев А. В., Жданов А. И. (2023а). Количественный анализ политических факторов революционной дестабилизации. Опыт систематического обзора // Политика: Анализ. Хроника. Прогноз (Журнал политической философии и социологии политики). № 3(110). С. 149–171.
- Коротаев А. В., Жданов А. И. (2023б). Количественный анализ экономических факторов революционной дестабилизации: результаты и перспективы // Социология власти. Т. 35. № 1. С. 118–159.

- Коротаев А. В., Исаев Л. М., Васильев А. М. (2015). Количественный анализ революционной волны 2013–2014 гг. // Социологические исследования. № 8 (376). С. 119–127.
- Коротаев А. В., Малков А. С., Бурова А. Н. и др. (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. (ред.) Моделирование и прогнозирование глобального, регионального и национального развития. М.: Либроком/URSS. С. 210–276.
- Коротаев А., Сойер П., Гладышев М., Романов Д., Шишкина А. (2021). О некоторых социально-демографических факторах интенсивности антиправительственных демонстраций: доля молодежи в населении, урбанизация и протесты // Социологическое обозрение. Т. 20. № 3. С. 98–128.
- Коротаев А. В., Сойер П. С., Гринин Л. Е., Романов Д. М., Шишкина А. Р. (2020). Социально-экономическое развитие и антиправительственные протесты в свете новых результатов количественного анализа глобальных баз данных // Социологический журнал. Т. 26. № 4. С. 61–78.
- Медведев И. А., Коротаев А. В. (2021). Структурные факторы мирной и вооруженной революционной смены власти: Опыт анализа методами машинного обучения // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков. Т. 12. С. 145–189.
- Медведев И. А., Устюжанин В. В., Жданов А. И., Коротаев А. В. (2022). Применение методов машинного обучения для ранжирования факторов и прогнозирования невооруженной и вооруженной революционной дестабилизации в африканской макрорегии неустойчивости // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков. Т. 13. С. 131–210.
- Мусиева Д. М., Медведев И. А. (2024). Существует ли «нефтяное проклятие»? Доля нефтяных доходов в ВВП и риски революционной дестабилизации // История и современность. № 2. С. 104–119.
- Романов Д. М., Мещерина К. В., Коротаев А. В. (2021). Доля молодежи в общей численности взрослого населения как фактор интенсивности ненасильственных протестов: опыт количественного анализа // Полис. Политические исследования. № 3. С. 166–181.
- Розов Н. С., Пустовойт Ю. А., Филиппов С. И., Цыганков В. В. (2019). Революционные волны в ритмах глобальной модернизации. М.: Красанд/URSS.
- Слав М., Коротаев А. В. (2021). К регрессионному анализу рисков революционной дестабилизации в африканской макрорегии неустойчивости в XXI веке // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков. Т. 12. С. 219–241.
- Устюжанин В. В., Гринин Л. Е., Медведев И. А., Коротаев А. В. (2022). Образование и революции. Почему революционные выступления принимают вооруженную или невооруженную форму? // Полития. Журнал политической философии и социологии политики. № 1(104). С. 50–71.

- Устюжанин В. В., Жодзишская П. А., Коротаев А. В. (2022). Демографические факторы как предикторы революционных ситуаций: опыт количественного анализа // Социологический журнал. Т. 28. № 4. С. 34–59.
- Устюжанин В. В., Коротаев А. В. (2022a). Революции и демократия. Почему революционные выступления принимают вооруженную или невооруженную форму? // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. № 66. С. 198–210.
- Устюжанин В. В., Коротаев А. В. (2022б). Регрессионное моделирование вооруженной и невооруженной революционной дестабилизации в афразийской макроне нестабильности // Системный мониторинг глобальных и региональных рисков. Т. 13. С. 211–244.
- Устюжанин В., Костин М., Гринин Л., Коротаев А. (2023). Коррупция и революционная дестабилизация: опыт количественного анализа // Журнал социологии и социальной антропологии. Т. 26. № 3. С. 53–99.
- Устюжанин В. В., Михеева В. А., Сумерников И. А., Коротаев А. В. (2023). Экономические истоки революций: Связь между ВВП и рисками революционных выступлений // Политика. Журнал политической философии и социологии политики. № 1(108). С. 64–87.
- Устюжанин В. В., Сумерников И. А., Гринин Л. Е., Коротаев А. В. (2022). Урбанизация и революции: количественный анализ // Социологические исследования. № 10. С. 85–95.
- Шульц Э. Э. (2016). Теория революции: революции и современные цивилизации. М.: Ленанд/USSR.
- Albrecht H., Koehler K. (2020). Revolutionary mass uprisings in authoritarian regimes // International Area Studies Review. Vol. 23. № 2. P. 135–159.
- Banks A. S., Wilson K. A. (2022). Cross-National Time-Series Data Archive (CNTS). Jerusalem: Databanks International.
- Beissinger, M. R. (2007). Structure and example in modular political phenomena: The diffusion of bulldozer/rose/orange/tulip revolutions // Perspectives on politics. Vol. 5. № 2. P. 259–276.
- Beissinger M. R. (2022). The revolutionary city: Urbanization and the global transformation of rebellion. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Bell C., Besaw C., Frank M. (2021). The Rulers, Elections, and Irregular Governance (REIGN) Dataset. Broomfield, CO: One Earth Future. URL: <https://oefdatascience.github.io/REIGN.github.io/> (дата доступа: 02.08.2023).
- Blair R. A., Sambanis N. (2020). Forecasting civil wars: Theory and structure in an age of “Big Data” and machine learning // Journal of conflict resolution. Vol. 64. № 10. P. 1885–1915.
- Bowlsby D., Chenoweth E., Hendrix C., Moyer J. D. (2020). The future is a moving target: predicting political instability // British Journal of Political Science. Vol. 50. № 4. P. 1405–1417.
- British Petroleum (2022). Statistical Review of World Energy 2022. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> (дата доступа: 12.08.2023).

- Brancati D.* (2016). *Democracy Protests: Origins, Features and Significance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bunce V.J., Wolchik S.L.* (2011). *Defeating authoritarian leaders in postcommunist countries*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Butcher C., Svensson I.* (2016). Manufacturing dissent: Modernization and the onset of major nonviolent resistance campaigns // *Journal of Conflict Resolution*. Vol. 60. № 2. P. 311–339.
- Cederman L.E., Weidmann N.B., Gleditsch K.S.* (2011). Horizontal inequalities and ethnonationalist civil war: A global comparison. // *American Political Science Review*. Vol. 105. № 3. P. 478–495.
- Cederman, L. E., Wimmer A., Min B.* (2010). Why Do Ethnic Groups Rebel? New Data and Analysis // *World Politics*. Vol. 62. № 1. P. 87–119.
- Chenoweth E., Shay C. W.* (2020). *List of Campaigns in NAVCO 1.3*. Cambridge (MA): Harvard Dataverse, 2020 [online] (дата доступа: 25.06.2023).
- Chenoweth E., Stephan M. J.* (2011). *Why civil resistance works: The strategic logic of nonviolent conflict*. New York, NY: Columbia University Press.
- Chenoweth E., Ulfelder J.* (2017). Can structural conditions explain the onset of nonviolent uprisings? // *Journal of Conflict Resolution*. Vol. 61. № 2. P. 298–324.
- Cincotta R., Weber H.* (2021). Youthful age structures and the risks of revolutionary and separatist conflicts // *Global Political Demography: The Politics of Population Change* / A. Goerres, P. Vanhuysse eds. Cham: Springer. P. 57–92.
- Collier P.* (2004). Greed and grievance in civil war // *Oxford Economic Papers*. Vol. 56. № 4. P. 563–595.
- Coppedge M., Gerring J., Knutsen C. H., Lindberg S. I., Teorell J., Alizada N., Altman D., Bernhard M., Cornell A., Fish M. S., et al.* (2022). *V-Dem Dataset v12*. Gothenburg: University of Gothenburg, V-Dem Institute.
- Davies J. C.* (1962). Toward a theory of revolution // *American sociological review*. Vol. 27. № 1. P. 5–19.
- Day J., Pinckney J., Chenoweth E.* (2015). Collecting data on nonviolent action: Lessons learned and ways forward // *Journal of Peace Research*. Vol. 52. № 1. P. 129–133.
- DeNardo J.* (1985). *Power in numbers: The political strategy of protest and rebellion*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- De Mesquita B. B., Smith A.* (2010). Leader survival, revolutions, and the nature of government finance // *American journal of political science*. Vol. 54. № 4. P. 936–950.
- Dzhumashev R.* (2014). The two-way relationship between government spending and corruption and its effects on economic growth // *Contemporary Economic Policy*. Vol. 32. № 2. P. 403–419.
- Fearon J. D., Laitin D. D.* (2003). Ethnicity, Insurgency, and Civil War // *American Political Science Review*. Vol. 97. № 1. P. 75–90.
- Filin N., Khodunov A., Koklikov V.* (2022). Serbian “Otpor” and the color revolutions’ diffusion // *Goldstone J. A. et al. (eds.). Handbook of Revolutions in the 21st Century*. Cham: Springer. P. 465–482. Cham: Springer.

- Gerlach J. (2014). *Color revolutions in Eurasia*. Cham: Springer.
- Gleditsch K., Dahl M., Gates S., Gonzalez B. (2021). Accounting for numbers: Group characteristics and the choice of violent and nonviolent tactics // *The Economics of Peace and Security Journal*. Vol. 16. № 1. P. 5–25.
- Gleditsch N., Håvard H., Håvard S. (2009). Democracy and civil war // *Midlarsky M. (ed.). Handbook of War Studies III*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press. P. 155–192.
- Gleditsch K., Håvard H. (2014). Regime type and political transition in civil war // *Routledge handbook of civil war* / E. Newman, K. DeRouen (eds.). London: Routledge. P. 161–172.
- Gleditsch K. S., Rivera M. (2017). The diffusion of nonviolent campaigns // *Journal of Conflict Resolution*. Vol. 61. № 5. P. 1120–1145.
- Goldsmith B. E., Butcher C. R., Semenov D., Sowmya A. (2013). Forecasting the onset of genocide and politicide: Annual out-of-sample forecasts on a global dataset, 1988–2003 // *Journal of Peace Research*. Vol. 50. № 4. P. 437–452.
- Goldstone J. A., Bates R. H., Epstein D. L., Gurr T. R., Lustik M. B., Marshall M. G., Ulfelder J., Woodward M. (2010). A Global Model for Forecasting Political Instability // *American Journal of Political Science*. Vol. 54. № 1. P. 190–208.
- Goldstone, J. A., Grinin, L., & Korotayev, A. (2022). Introduction. Changing yet Persistent: Revolutions and Revolutionary Events // *Handbook of Revolutions in the 21st Century* / J. A. Goldstone et al. (eds.). Cham: Springer. P. 1–34.
- Grinin L. (2013). State and socio-political crises in the process of modernization // *Social Evolution & History*. Vol. 12. № 2. P. 35–76.
- Grinin L. (2022a). On Revolutionary Waves Since the 16th Century // *Goldstone J. A. et al. (eds.). Handbook of Revolutions in the 21st Century*. Cham: Springer. P. 389–411.
- Grinin L. (2022b). Revolutions and modernization traps // *Handbook of Revolutions in the 21st Century* / J. A. Goldstone et al. (eds.). Cham: Springer. P. 219–238.
- Grinin L., Korotayev A. (2022). Revolutions, Counterrevolutions, and Democracy // *Handbook of Revolutions in the 21st Century* / J. A. Goldstone et al. (eds.). Cham: Springer. P. 105–136.
- Grønlund A., Kamma L., Larsen K. G. (2020). Margins are insufficient for explaining gradient boosting. *arXiv preprint: 2011.04998*, 2020.
- Gurr T. R. (1970). *Why men rebel*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Hart D., Atkins R., Youniss J. (2005). Knowledge, youth bulges, and rebellion // *Psychological Science*. Vol. 16. № 8. P. 661–662.
- Hegre H., Ellingsen T., Gates S., Gleditsch N. P. (2001). Towards a Democratic Civil Peace? Democracy, Political Change, and Civil War, 1816–1992 // *American Political Science*. Vol. 95. № 1. P. 33–48.
- Hegre H., Karlsen J., Nygård H. M., Strand H., Urdal H. (2013). Predicting armed conflict, 2010–2050 // *International Studies Quarterly*. Vol. 57. № 2. P. 250–270.
- Inglehart R., Welzel C. (2005). *Modernization, Cultural Change, and Democracy. The Human Development Sequence*. Cambridge: Cambridge university press.

- Jones Z. M., Lupu Y. (2018). Is There More Violence in the Middle? // *American Journal of Political Science*. Vol. 62. № 3. P. 652–667.
- Kadivar M. A., Ketchley N. (2018). Sticks, Stones, and Molotov Cocktails: Unarmed Collective Violence and Democratization // *Socius*. Vol. 4. P. 1–16.
- Kaplan O. (2013). Protecting civilians in civil war: The institution of the ATCC in Colombia // *Journal of Peace Research*. Vol. 50. № 3. P. 351–367.
- Kennedy R. (2015). Making useful conflict predictions: Methods for addressing skewed classes and implementing cost-sensitive learning in the study of state failure // *Journal of Peace Research*. Vol. 52. № 5. P. 649–664.
- King G., Zeng L. (2001). Improving forecasts of state failure // *World Politics*. Vol. 53. № 4. P. 623–658.
- Knutson C. H. (2014). Income growth and revolutions // *Social Science Quarterly*. Vol. 95. № 4. P. 920–937.
- Korenman S., Neumark D. (2000). Cohort crowding and youth labor markets (a cross-national analysis) // *Youth employment and joblessness in advanced countries* / D. G. Blanchflower, R. B. Freeman (eds.). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Korotayev A., Bilyuga S., Belalov I., Goldstone J. (2018). Oil prices, socio-political destabilization risks, and future energy technologies // *Technological Forecasting and Social Change*. Vol. 128. P. 304–310.
- 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., Sawyer P., Romanov D. (2021). Socio-Economic Development and Protests. A Quantitative Reanalysis // *Comparative Sociology*. Vol. 20. № 2. P. 195–222.
- Korotayev A., Vaskin I., Tsirel S. (2015). Economic Growth, Education, and Terrorism: A Re-Analysis // *Terrorism and Political Violence*. Vol. 33. № 3. P. 572–595.
- Korotayev A., Zinkina J. (2022). Egypt's 2011 Revolution. A Demographic Structural Analysis // *Handbook of Revolutions in the 21st Century* / J. A. Goldstone et al. (eds.). Cham: Springer. P. 651–683.
- 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.
- Kurzban C. (1996). Structural Opportunity and Perceived Opportunity in Social-Movement Theory: The Iranian Revolution of 1979 // *American Sociological Review*. Vol. 61. № 1. P. 153–170.
- Lawson G. (2019). *Anatomies of Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lundberg S. M., Erion G., Chen H., DeGrave A., Prutkin J. M., Nair B., Lee S. I. (2020). From local explanations to global understanding with explainable AI for trees // *Nature machine intelligence*. Vol. 2. № 1. P. 56–67.
- Marshall M., Gurr T. R. (2020). *Polity5 Project: Dataset Users' Manual*. Vienna, VA: Polity5 Project.

- Marwell G., Oliver P.* (1993). *The Critical Mass in Collective Action: A Micro-Social Theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McAdam D.* (1999). *Political process and the development of black insurgency, 1930–1970*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Medvedev I., Ustyuzhanin V., Zinkina J., Korotayev A.* (2022). Machine learning for ranking factors of global and regional protest destabilization with a special focus on Afrasian instability macrozone // *Comparative Sociology*. Vol. 21. № 6. P. 604–645.
- Mesquida C. G., Wiener N. I.* (1996). Human collective aggression: A behavioral ecology perspective // *Ethology and sociobiology*. Vol. 17. № 4. P. 247–262.
- Mitchell L. A.* (2012). *The color revolutions*. Philadelphia, PN: University of Pennsylvania Press.
- Mitchell L. A.* (2022). The color revolutions. Successes and limitations of non-violent protest // *Handbook of Revolutions in the 21st Century* / J. A. Goldstone et al. (eds.). Cham: Springer. P. 435–445.
- Nieto-Matiz C.* (2020). Backing despots? Foreign aid and the survival of autocratic regimes // *Democracy and security*. Vol. 16. № 1. P. 36–58.
- Olson M.* (1963). Rapid Growth as a Destabilizing Force // *Journal of Economic History*. Vol. 23. № 4. P. 529–552.
- Regan P. M., Bell S. R.* (2009). Changing Lanes or Stuck in the Middle: Why Are Anocracies More Prone to Civil Wars? // *Political Research Quarterly*. Vol. 63. № 4. P. 747–759.
- Ritter D.* (2015). *The Iron Cage of Liberalism*. Oxford: Oxford University Press.
- Robertson G. B.* (2010). *The politics of protest in hybrid regimes: Managing dissent in post-communist Russia*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ross M. L.* (2001). Does oil hinder democracy? // *World politics*. Vol. 53. № 3. P. 325–361.
- Rozov N.* (2022). Typology and principles of dynamics of revolutionary waves in world history // *Handbook of Revolutions in the 21st Century* / J. A. Goldstone et al. (eds.). Cham: Springer. P. 241–264.
- Sánchez A., Goda T.* (2018). Corruption and the ‘Paradox of Redistribution’ // *Social Indicators Research*. Vol. 140. P. 675–693.
- Sanderson S. K.* (2016). *Revolutions: A worldwide introduction to political and social change*. London: Routledge.
- Shaheen S.* (2015). *Soziale Aufstände. Konzeptualisierung, Bemessung, Ursachen Und Folgerungen* [Social Uprisings: Conceptualization, Measurement, Causes and Implications]. Marburg: Philipps-University of Marburg.
- Slinko E., Bilyuga S., Zinkina J., Korotayev A.* (2017). Regime Type and Political Destabilization in Cross-National Perspective: A Re-Analysis // *Cross-Cultural Research*. Vol. 51. № 1. P. 26–50.
- 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.
- Smyth R.* (2020). *Elections, Protest, and Authoritarian Regime Stability: Russia 2008–2020*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Tucker J. A.* (2007). Enough! Electoral Fraud, Collective Action Problems, and Post-Communist Colored Revolutions // *Perspectives on Politics*. Vol. 5. № 3. P. 535–551.
- UNDP [= United Nations Development Program]* (2023). United Nations Development Program Database. New York, NY: UNDP. URL: <http://hdr.undp.org/en/indicators/103006> (дата доступа: 12.08.2023).
- UNPD [= UN Population Division]* (2023). United Nations Population Division Database. New York, NY: United Nations. URL: <http://www.un.org/esa/population>
- Urdal H.* (2006). A clash of generations? Youth bulges and political violence // *International Studies Quarterly*. Vol. 50. № 3. P. 607–629.
- USAID* (2023). United States Agency for International Development Database. Washington, DC: United States Agency for International Development. URL: <https://aidscape.usaid.gov/> (дата доступа: 12.08.2023).
- Ustyuzhanin V., Korotayev A.* (2023a). Education and revolutions. Why do revolutionary uprisings take violent or nonviolent forms? // *Cross-Cultural Research*. Vol. 57. № 4. P. 352–390.
- Ustyuzhanin V., Korotayev A.* (2023b). Revolutions and Democracy: Can Democracies Prevent Revolutionary Armed Violence? // *Comparative Sociology*. Vol. 22. № 1. P. 95–137.
- Weyland K.* (2009). The diffusion of revolution: ‘1848’ in Europe and Latin America // *International Organization*. Vol. 63. № 3. P. 391–423.
- World Bank* (2021). World Development Indicators Online. Washington, DC: The World Bank.

Factors of Nonviolent Revolutions’ Onset: a Comprehensive Analysis

Vadim Ustyuzhanin

Junior Researcher of the Center for Stability and Risks Analysis
HSE University;

Junior Researcher of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration.
Address: 20 Myasnitskaya, Moscow, 101000 Russian Federation.
E-mail: vvustiuzhanin@yandex.ru

Ilya Medvedev

Research Intern of the Center for Stability and Risks Analysis
HSE University.
Address: 20 Myasnitskaya, Moscow, 101000 Russian Federation.
E-mail: semyonkot@yandex.ru

Andrey Ufimtsev

Research Intern of the Center for Stability and Risks Analysis
HSE University.
Address: 20 Myasnitskaya, Moscow, 101000 Russian Federation.
E-mail: aufimtsev@hse.ru

Leonid Grinin

Doctor of Philosophy; Senior Research Professor of the Center for Stability and Risks Analysis
HSE University;
Senior Research Professor at the Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences.
Address: 20 Myasnitskaya, Moscow, 101000 Russian Federation.
E-mail: leonid.grinin@gmail.com

Andrey Korotayev

Doctor of Historical Sciences, Ph.D., Professor, Director of the Center for Stability and Risks Analysis
HSE University;
Senior Research Professor at the Institute for African Studies of the Russian Academy of Sciences.
Address: 20 Myasnitskaya, Moscow, 101000 Russian Federation.
E-mail: akorotayev@gmail.com

One of the most important trends noted by researchers in the revolutionary events of recent decades is the rapid increase in the share of unarmed revolutionary uprisings and, accordingly, a decrease in the share of armed revolutionary insurgencies. The study of this trend is of great importance. This work continues previous research on unarmed revolutionary destabilization. Unlike in past studies, the authors here have significantly expanded the time range taken into account, considered together the main factors in the onset of unarmed (~“nonviolent”) revolutionary uprisings, and significantly improved the methodology by combining these factors within one model. As a result, the study found that most variables are related to the probability of an onset of unarmed revolutions in a curvilinear manner, which explains the weak statistical relationship for some variables in the works of predecessors. The following have a non-linear relationship: the duration of the regime's existence, economic growth, the level of democracy, the degree of corruption within the regime, urbanization, GDP per capita, the “youth bulge”, oil production, levels of discrimination. In addition, the key determinants of the onset of unarmed revolutionary uprisings were identified and ranked in order of their importance. The analysis performed allows us to assume that the onset of unarmed revolutionary uprisings is most likely in upper middle income states with young political regimes, high populations, very low (as well as very high) rates of economic growth, intermediate political regimes (partial democracy or, especially, partial autocracy), a high level of corruption of the regime (despite the fact that an extremely high level of corruption still has a rather inhibiting effect on the likelihood of an unarmed revolution onset), significant financial assistance from the United States, a fairly high level of coverage of population with modern formal education, a very long incumbent duration, a fairly high proportion of urban residents in the total population, the presence of a certain culture of protest, as well as low or no oil income. At the same time, it is confirmed that the likelihood of the outbreak of unarmed revolutions has increased markedly after the end of the Cold War due to changes in the global geopolitical situation.

Keywords: unarmed revolutions, revolutions, nonviolent protests, cross-national studies, factors of instability, quantitative analysis, machine learning

References

- Albrecht H., Koehler K. (2020) Revolutionary mass uprisings in authoritarian regimes. *International Area Studies Review*, vol. 23, no 2, pp. 135–159.
- Banks A. S., Wilson K. A. (2022) *Cross-National Time-Series Data Archive (CNTS)*. Jerusalem: Databanks International.
- Beissinger M. R. (2007) Structure and example in modular political phenomena: The diffusion of bulldozer/rose/orange/tulip revolutions. *Perspectives on politics*, vol. 5, no 2, pp. 259–276.
- Beissinger M. R. (2022) *The revolutionary city: Urbanization and the global transformation of rebellion*, Princeton, NJ: Princeton University Press.

- Bell C., Besaw C., Frank M. (2021). *The Rulers, Elections, and Irregular Governance (REIGN) Dataset*, Broomfield, CO: One Earth Future. URL: <https://oefdatascience.github.io/REIGN.github.io/> (accessed 12.08.2023).
- Blair R. A., Sambanis N. (2020) Forecasting civil wars: Theory and structure in an age of “Big Data” and machine learning. *Journal of conflict resolution*, vol. 64, no 10, pp. 1885–1915.
- Bowlsby D., Chenoweth E., Hendrix C., Moyer J. D. (2020) The future is a moving target: predicting political instability. *British Journal of Political Science*, vol. 50, no 4, pp. 1405–1417.
- British Petroleum (2022) *Statistical Review of World Energy*. URL: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html> (accessed 12.08.2023).
- Brancati D. (2016) *Democracy Protests: Origins, Features and Significance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Bunce V. J., Wolchik S. L. (2011) *Defeating authoritarian leaders in postcommunist countries*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Butcher C., Svensson I. (2016) Manufacturing dissent: Modernization and the onset of major nonviolent resistance campaigns. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 60, no 2, pp. 311–339.
- Cederman L. E., Weidmann N. B., Gleditsch K. S. (2011) Horizontal inequalities and ethnonationalist civil war: A global comparison. *American Political Science Review*, vol. 105, no 3, pp. 478–495.
- Cederman L. E., Wimmer A., Min B. (2010) Why Do Ethnic Groups Rebel? New Data and Analysis. *World Politics*, vol. 62, no 1, pp. 87–119.
- Chenoweth E., Shay C. W. (2020) *List of Campaigns in NAVCO 1.3.*, Cambridge (MA): Harvard Dataverse [online] (accessed 25.06.2023).
- Chenoweth E., Stephan M. J. (2011) *Why civil resistance works: The strategic logic of nonviolent conflict*, New York, NY: Columbia University Press.
- Chenoweth E., Ulfelder J. (2017) Can structural conditions explain the onset of nonviolent uprisings? *Journal of Conflict Resolution*, vol. 61, no 2, pp. 298–324.
- Cincotta R., Weber H. (2021) Youthful age structures and the risks of revolutionary and separatist conflicts. *Global Political Demography: The Politics of Population Change* (eds. A. Goerres, P. Vanhuysse), Cham: Springer, pp. 57–92.
- Collier P. (2004) Greed and grievance in civil war. *Oxford Economic Papers*, vol. 56, no 4, pp. 563–595.
- Coppedge M., Gerring J., Knutsen C. H., Lindberg S. I., Teorell J., Alizada N., Altman D., Bernhard M., Cornell A., Fish M. S., et al. (2022) *V-Dem Dataset v12*, Gothenburg: University of Gothenburg, V-Dem Institute.
- Davies J. C. (1962) Toward a theory of revolution. *American sociological review*, vol. 27, no 1, pp. 5–19.
- Day J., Pinckney J., Chenoweth E. (2015) Collecting data on nonviolent action: Lessons learned and ways forward. *Journal of Peace Research*, vol. 52, no 1, pp. 129–133.
- DeNardo J. (1985) *Power in numbers: The political strategy of protest and rebellion*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- De Mesquita B. B., Smith A. (2010) Leader survival, revolutions, and the nature of government finance. *American journal of political science*, vol. 54, no 4, pp. 936–950.
- Dzhumashev R. (2014) The two-way relationship between government spending and corruption and its effects on economic growth. *Contemporary Economic Policy*, vol. 32, no 2, pp. 403–419.
- Fearon J. D., Laitin D. D. (2003) Ethnicity, Insurgency, and Civil War. *American Political Science Review*, vol. 97, no 1, pp. 75–90.
- Filin N., Khodunov A., Koklikov V. (2022). Serbian “Otpor” and the color revolutions’ diffusion. *Handbook of Revolutions in the 21st Century* (eds. J. A. Goldstone et al.), Cham: Springer, pp. 465–482.
- Gerlach J. (2014) *Color revolutions in Eurasia*, Cham: Springer International Publishing.
- Gleditsch K., Dahl M., Gates S., Gonzalez B. (2021) Accounting for numbers: Group characteristics and the choice of violent and nonviolent tactics. *The Economics of Peace and Security Journal*, vol. 16, no 1, pp. 5–25.
- Gleditsch K., Håvard H. (2014) Regime type and political transition in civil war. *Routledge handbook of civil war* (eds. E. Newman, K. DeRouen, Jr.), London: Routledge, pp. 161–172.
- Gleditsch N., Håvard H., Håvard S. (2009) Democracy and civil war. *Handbook of War Studies III* (ed. M. I. Midlarsky), Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, pp. 155–192.

- Gleditsch K.S., Rivera M. (2017) The diffusion of nonviolent campaigns. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 61, no 5, pp. 1120–1145.
- Goldsmith B.E., Butcher C.R., Semenov D., Sowmya A. (2013) Forecasting the onset of genocide and politicide: Annual out-of-sample forecasts on a global dataset, 1988–2003. *Journal of Peace Research*, vol. 50, no 4, pp. 437–452.
- Goldstone J. (2006) Toward a fourth generation of revolutionary theory. *Logos*, no 5(56), pp. 58–103. (In Russ.).
- Goldstone J.A., Bates R.H., Epstein D.L., Gurr T.R., Lustik M.B., Marshall M.G., Ulfelder J., Woodward M.A. (2010) Global Model for Forecasting Political Instability. *American Journal of Political Science*, vol. 54, no 1, pp. 190–208.
- Goldstone J.A., Grinin L., Korotayev A. (2022) Introduction. Changing yet Persistent: Revolutions and Revolutionary Events. *Handbook of Revolutions in the 21st Century* (eds. J.A. Goldstone et al.), Cham: Springer, pp. 1–34.
- Goldstone J., Grinin L., Korotayev A. (2022) Waves of revolutions in the 21st century. *Polis-Politicheskiye Issledovaniya*, no 4, pp. 108–119. (In Russ.).
- Grinin L. (2013) State and socio-political crises in the process of modernization. *Social Evolution & History*, vol. 12, no 2, pp. 35–76.
- Grinin L. (2022a). On Revolutionary Waves Since the 16th Century. *Handbook of Revolutions in the 21st Century* (eds. J.A. Goldstone et al.), Cham: Springer, pp. 389–411.
- Grinin L. (2022b). Revolutions and modernization traps. *Handbook of Revolutions in the 21st Century* (eds. J.A. Goldstone et al.), Cham: Springer, pp. 219–238.
- Grinin L.E., Korotayev A.V. (2012) *Tsikly, krizisy, lovushki sovremennoy Mir-Sistemy* [Cycles, crises, traps of the modern World System], Moscow: LKI/URSS.
- Grinin L., Korotayev A. (2022) Revolutions, Counterrevolutions, and Democracy. *Handbook of Revolutions in the 21st Century* (eds. J.A. Goldstone et al.), Cham: Springer, pp. 105–136.
- Grinin L.E., Korotayev A.V. (2023) Theory of Revolution and Methodology of Analysis Applied to Revolutionary Events of the 21st Century. *Istoriya i sovremennost' = History and Modernity*, no 3, pp. 5–27. (In Russ.).
- Grønlund A., Kamma L., Larsen K.G. (2020) *Margins are insufficient for explaining gradient boosting*, arXiv preprint: 2011.04998.
- Gurr T.R. (1970) *Why men rebel*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Hart D., Atkins R., Youniss J. (2005) Knowledge, youth bulges, and rebellion. *Psychological Science*, vol. 16, no 8, pp. 661–662.
- Hegre H., Ellingsen T., Gates S., Gleditsch N. (2001) Towards a Democratic Civil Peace? Democracy, Political Change, and Civil War, 1816–1992. *American Political Science*, vol. 95, no 1, pp. 33–48.
- Hegre H., Karlsen J., Nygård H.M., Strand H., Urdal H. (2013) Predicting armed conflict, 2010–2050. *International Studies Quarterly*, vol. 57, no 2, pp. 250–270.
- Inglehart R., Welzel C. (2005) *Modernization, Cultural Change, and Democracy The Human Development Sequence*, Cambridge: Cambridge university press.
- Jones Z.M., Lupu Y. (2018) Is There More Violence in the Middle? *American Journal of Political Science*, vol. 62, no 3, pp. 652–667.
- Kadivar M.A., Ketchley N. (2018) Sticks, Stones, and Molotov Cocktails: Unarmed Collective Violence and Democratization. *Socius*, vol. 4, pp. 1–16.
- Kaplan O. (2013) Protecting civilians in civil war: The institution of the ATCC in Colombia. *Journal of Peace Research*, vol. 50, no 3, pp. 351–367.
- Kennedy R. (2015) Making useful conflict predictions: Methods for addressing skewed classes and implementing cost-sensitive learning in the study of state failure. *Journal of Peace Research*, vol. 52, no 5, pp. 649–664.
- King G., Zeng L. (2001) Improving forecasts of state failure. *World Politics*, vol. 53, no 4, pp. 623–658.
- Knutsen C.H. (2014) Income growth and revolutions. *Social Science Quarterly*, vol. 95, no 4, pp. 920–937.
- Korenman S., Neumark D. (2000) Cohort crowding and youth labor markets (a cross-national analysis). *Youth employment and joblessness in advanced countries* (eds. D.G. Blanchflower, R.B. Freeman), Chicago: University of Chicago Press.

- Korotayev A.V. (2014) Possible psycho-economic factors of the 2014 Ukrainian revolution. *Historical Psychology & Sociology [Istoricheskaya psihologiya i sociologia istorii]*, vol. 7, no 1, pp. 56–74. (In Russ.).
- Korotayev A., Bilyuga S., Belalov I., Goldstone J. (2018) Oil prices, socio-political destabilization risks, and future energy technologies. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 128, pp. 304–310.
- Korotayev A., Bilyuga S., Shishkina A. (2016) GDP per capita, protest intensity and regime type: a quantitative analysis. *Sravnitel'naya Politika-Comparative Politics*, vol. 7, no 4, pp. 72–94. (In Russ.).
- Korotayev A., Bilyuga S., Shishkina A. (2017) GDP Per Capita, Intensity of Anti-Government Demonstrations and Level of Education. Cross-national Analysis. *Politeia-Journal of Political Theory, Political Philosophy and Sociology of Politics*, no 84(1), pp. 127–143. (In Russ.).
- Korotayev A.V., Grinin L.E., Malkov S.Y., Issaev L.M. et al. (2021). *Sotsialno-politicheskaya destabilizatsiya v stranakh afraziyskoy makrozony nestabilnosti: kolichestvennyy analiz i prognozirovaniye riskov* [Socio-political destabilization in the countries of the Afrasian macrozone of instability: quantitative analysis and risk forecasting], Moscow: Lenand/URSS.
- Korotayev A.V., Grinin L.E., Medvedev I.A., Slav M. (2022) Political Regime Types and Revolutionary Destabilization Risks in the TwentyFirst Century. *Russian Sociological Review*, vol. 21, no 4, pp. 9–65. (In Russ.).
- Korotayev A., Isaev L., Vasilev A. (2015) Quantitative Analysis of 2013–2014 Revolutionary Wave. *Sotsiologicheskie Issledovaniya*, no 8(376), 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.V., Malkov A.S., Burova A.N. et al. (2012) Lovushka na vykhode iz lovushki. Matematicheskoye modelirovaniye sotsial'no-politicheskoy destabilizatsii v stranakh mir-sistemnoy periferii i sobytiya arabskoy vesny 2011 g. [A trap at the escape from the trap. Mathematical modeling of socio-political destabilization in the countries of the world-system periphery and the events of the Arab Spring of 2011]. *Modelirovaniye i prognozirovaniye globalnogo, regionalnogo i natsionalnogo razvitiya* [Modeling and forecasting of global, regional and national development] (eds. A. Akaev et al.), Moscow: Librokom/URSS, pp. 210–276. (In Russ.).
- Korotayev A., Sawyer P., Gladyshev M., Romanov D., Shishkina A. (2021) Some Sociodemographic Factors of the Intensity of Anti-Government Demonstrations: Youth Bulges, Urbanization, and Protests. *Russian Sociological Review*, vol. 20, no 3, pp. 98–128. (In Russ.).
- Korotayev A.V., Sawyer P.S., Grinin L.E., Romanov D.M., Shishkina A.R. (2020) Socio-economic Development and Anti-government Protests in Light of a New Quantitative Analysis of Global Databases. *Sotsiologicheskii Zhurnal [Sociological Journal]*, vol. 26, no 4, pp. 61–78. (In Russ.).
- Korotayev A., Sawyer P., Romanov D. (2021) Socio-Economic Development and Protests. A Quantitative Reanalysis. *Comparative Sociology*, vol. 20, no 2, pp. 195–222.
- Korotayev A., Vaskin I., Tsirel S. (2021). Economic Growth, Education, and Terrorism: A Re-Analysis. *Terrorism and Political Violence*, vol. 33, no 3, pp. 572–595.
- Korotayev A.V., Zhdanov A.I. (2023a) Quantitative analysis of political factors of revolutionary destabilization. A systematic review. *Politeia-Journal of Political Theory, Political Philosophy and Sociology of Politics*, no 1(108), pp. 64–87. (In Russ.).
- Korotayev A.V., Zhdanov A.I. (2023b) A Quantitative Analysis of Economic Factors of Revolutionary Destabilization: Results and Prospects. *Sociology of Power [Sociologiya vlasti]*, vol. 35, no 1, pp. 118–159. (In Russ.).
- Korotayev A., Zinkina J. (2022) Egypt's 2011 Revolution. A Demographic Structural Analysis. *Handbook of Revolutions in the 21st Century* (eds. J. A. Goldstone et al.), Cham: Springer, pp. 651–683.
- 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.
- Kurzman C. (1996) Structural Opportunity and Perceived Opportunity in Social-Movement Theory: The Iranian Revolution of 1979. *American Sociological Review*, vol. 61, no 1, pp. 153–170.
- Lawson G. (2019) *Anatomies of Revolution*, Cambridge: Cambridge University Press.

- Lundberg S.M., Erion G., Chen H., DeGrave A., Prutkin J.M., Nair B., Lee S.I. (2020) From local explanations to global understanding with explainable AI for trees. *Nature machine intelligence*, vol. 2, no 1, pp. 56–67.
- Marshall M., Gurr T.R. (2020) *Polity5 Project: Dataset Users' Manual*, Vienna, VA: Polity5 Project.
- Marwell G., Oliver P. (1993) *The Critical Mass in Collective Action: A Micro-Social Theory*, Cambridge: Cambridge University Press.
- McAdam D. (1999) *Political process and the development of black insurgency, 1930–1970*, Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Medvedev I.A., Korotayev A.V. (2021) Structural factors of peaceful and armed revolutionary change of power: The experience of analysis by machine learning methods. *Sistemnyi Monitoring Globalnyh i Regionalnyh Riskov* [Systemic Monitoring of Global and Regional Risks], vol. 12, pp. 145–189. (In Russ.)
- Medvedev I.A., Ustyuzhanin V.V., Zhdanov A.I., Korotayev A.V. (2022) Application of machine learning methods to rank factors and predict unarmed and armed revolutionary destabilization in the Afrasian macrozone of instability. *Sistemnyi Monitoring Globalnyh i Regionalnyh Riskov* [Systemic Monitoring of Global and Regional Risks], vol. 13, pp. 131–210. (In Russ.)
- Medvedev I., Ustyuzhanin V., Zinkina J., Korotayev A. (2022). Machine learning for ranking factors of global and regional protest destabilization with a special focus on Afrasian instability macrozone. *Comparative Sociology*, vol. 21, no 6, pp. 604–645.
- Mesquida C.G., Wiener N.I. (1996) Human collective aggression: A behavioral ecology perspective. *Ethology and sociobiology*, vol. 17, no 4, pp. 247–262.
- Mitchell, L.A. (2012). *The color revolutions*, Philadelphia, PN: University of Pennsylvania Press.
- Mitchell, L.A. (2022). The color revolutions. Successes and limitations of non-violent protest. *Handbook of Revolutions in the 21st Century* (eds. J.A. Goldstone et al.), Cham: Springer, pp. 435–445), Cham: Springer.
- Musieva J.M., Medvedev I.A. (2024). Sushchestvuyet li «neftyanoye proklyatiye»? Dolya neftnyanykh dokhodov v VVP i riski revolyutsionnoy destabilizatsii [Is there an “oil curse”? The share of oil revenues in GDP and the risks of revolutionary destabilization]. *Istoriya i sovremennost*, no 2, pp. 104–119.
- Nieto-Matiz C. (2020) Backing despots? Foreign aid and the survival of autocratic regimes. *Democracy and security*, vol. 16, no 1, pp. 36–58.
- Olson M. (1963) Rapid Growth as a Destabilizing Force. *Journal of Economic History*, vol. 23, no 4, pp. 529–552.
- Regan P.M., Bell S.R. (2009) Changing Lanes or Stuck in the Middle: Why Are Anocracies More Prone to Civil Wars? *Political Research Quarterly*, vol. 63, no 4, pp. 747–759.
- Ritter D. (2015) *The Iron Cage of Liberalism*, Oxford: Oxford University Press.
- Robertson G.B. (2010) *The politics of protest in hybrid regimes: Managing dissent in post-communist Russia*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Romanov D.M., Meshcherina K.V., Korotayev A.V. (2021) The Share of Youth in the Total Population as a Factor of Intensity of Non-Violent Protests: A Quantitative Analysis. *Polis-Politicheskie Issledovaniya*, no 3, pp. 166–181.
- Ross M.L. (2001) Does oil hinder democracy? *World politics*, vol. 53, no 3, pp. 325–361.
- Rozov N. (2022). Typology and principles of dynamics of revolutionary waves in world history. *Handbook of Revolutions in the 21st Century* (eds. J.A. Goldstone et al.), Cham: Springer, pp. 241–264.
- Rozov N., Pustovoyt Y., Filippov S., Tsygankov V. (2019) *Revoljucionnye volny v ritmah global'noj modernizatsii* [Revolutionary Waves in the Rhythms of Global Modernization], Moscow: Krasand/URSS.
- Sánchez A., Goda T. (2018) Corruption and the ‘Paradox of Redistribution’. *Social Indicators Research*, vol. 140, pp. 675–693.
- Sanderson S.K. (2016) *Revolutions: A worldwide introduction to political and social change*, London: Routledge.
- Schulz E. (2016) *Teorija revoljucii: revoljucii i sovremennye civilizatsii* [Theory of Revolution: Revolutions and Modern Civilizations], Moscow: Lenand/USSR.

- Shaheen S. (2015) *Soziale Aufstände. Konzeptualisierung, Bemessung, Ursachen Und Folgerungen* [Social Uprisings: Conceptualization, Measurement, Causes and Implications], Marburg: Philipps-University of Marburg.
- Slav M., Korotayev A.V. (2021) Towards regression analysis the risk of destabilization in the revolutionary Afrasian macrozone of instability in the twenty-first century. *Sistemnyi Monitoring Globalnyh i Regionalnyh Riskov* [Systemic Monitoring of Global and Regional Risks], vol. 12, pp. 219–241. (In Russ.).
- Slinko E., Bilyuga S., Zinkina J., Korotayev A. (2017) Regime Type and Political Destabilization in Cross-National Perspective: A Re-Analysis. *Cross-Cultural Research*, vol. 51, no 1, pp. 26–50.
- 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.
- Smyth R. (2020) *Elections, Protest, and Authoritarian Regime Stability: Russia 2008–2020*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Tucker J. A. (2007) Enough! Electoral Fraud, Collective Action Problems, and Post-Communist Colored Revolutions. *Perspectives on Politics*, vol. 5, no 03, pp. 535–551.
- UNDP [= United Nations Development Program] (2023) *United Nations Development Program Database*. New York, NY: UNDP. URL: <http://hdr.undp.org/en/indicators/103006> (accessed 12.08.2023).
- UNPD [= UN Population Division] (2023) *United Nations Population Division Database*. New York, NY: United Nations. URL: <http://www.un.org/esa/population>.
- Urdal H. (2006) A clash of generations? Youth bulges and political violence. *International Studies Quarterly*, vol. 50, no 3, pp. 607–629.
- USAID (2023) *United States Agency for International Development Database*. Washington, DC: United States Agency for International Development. URL: <https://aidscape.usaid.gov/> (accessed 07.08.2023).
- Ustyuzhanin V.V., Grinin L. E., Medvedev I. A., Korotayev A.V. (2022). Education and revolutions: why do some revolutions take up arms while others do not? *Politeia. Zhurnal politicheskoy filosofii i sotsiologii politiki* [Politeia-Journal of Political Theory, Political Philosophy and Sociology of Politics], no 1(104), pp. 50–71. (In Russ.).
- Ustyuzhanin V.V. & Korotayev A.V. (2022a) Revolutions and democracy. Why do revolutions take armed or unarmed form? *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Sotsiologiya. Politologiya — Tomsk State University Journal of Philosophy, Sociology and Political Science*, vol. 66, pp. 198–210.
- Ustyuzhanin V.V., Korotayev A.V. (2022b) Regression modeling of armed and unarmed revolutionary destabilization in the Afrasian macrozone of instability. *Sistemnyi Monitoring Globalnyh i Regionalnyh Riskov* [Systemic Monitoring of Global and Regional Risks], vol. 13, pp. 211–244. (In Russ.).
- Ustyuzhanin V., Korotayev A. (2023a) Education and revolutions. Why do revolutionary uprisings take violent or nonviolent forms? *Cross-Cultural Research*, vol. 57, no 4, pp. 352–390.
- Ustyuzhanin V., Korotayev, A. (2023b) Revolutions and Democracy: Can Democracies Prevent Revolutionary Armed Violence? *Comparative Sociology*, vol. 22, no 1, pp. 95–137.
- Ustyuzhanin V., Kostin M., Grinin L., Korotayev A. (2023) Corruption and revolutionary destabilization. A quantitative analysis. *Zhurnal sotsiologii i sotsialnoy antropologii* [Journal of Sociology and Social Anthropology], vol. 26, no 3, pp. 53–99.
- Ustyuzhanin V.V., Mikheeva V. A., Sumernikov I. A., Korotayev A.V. (2023) Economic Origins of Revolutions: the link between GDP and revolutionary risks. *Politeia. Zhurnal politicheskoy filosofii i sotsiologii politiki* [Politeia-Journal of Political Theory, Political Philosophy and Sociology of Politics], no 108(1), pp. 64–87. (In Russ.).
- Ustyuzhanin V.V. Sumernikov E. A., Grinin L. E., Korotayev A.V. (2022) Urbanization and revolutions: a quantitative analysis. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies], no 10, pp. 85–95. (In Russ.).
- Ustyuzhanin V.V., Zhodzishskaya P. A., Korotayev A.V. (2022) Demographic Factors as Predictors of Revolutionary Situations: Experience in Quantitative Analysis. *Sotsiologicheskii Zhurnal* [Sociological Journal], vol. 28, no 4, pp. 34–59. (In Russ.).

- Weyland K. (2009) The diffusion of revolution: '1848' in Europe and Latin America. *International Organization*, vol. 63, no 3, pp. 391–423.
- World Bank. (2021) *World Development Indicators Online*, Washington, DC: The World Bank.
- Zhdanov A. I., Korotayev A. V. (2022) Elections, Regime Type and Risks of Revolutionary Destabilization. A Quantitative Analysis. *Sociology of Power* [Sociologija vlasti], vol. 34, no 3–4, pp. 102–127. (In Russ.).