

## РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ

В. В. Устюжанин, Е. Д. Файн, А. В. Коротаев

# Влияние экономического неравенства на вероятность революционных событий: международный опыт 1995–2021 гг.<sup>1</sup>



**УСТЮЖАНИН Вадим Витальевич** — младший научный сотрудник Центра изучения стабильности и рисков Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20.

**Email:** [vvustiuzhanin@hse.ru](mailto:vvustiuzhanin@hse.ru)

*Проверяется несколько гипотез о влиянии неравенства по богатству и в доходах и неравенства в уровне человеческого капитала на риски начала вооружённых и невооружённых революций. Используя базу данных о революционной дестабилизации Центра изучения стабильности и рисков (ЦИСР) НИУ ВШЭ, а также данные, собранные Марком Бейссинджером, в рамках исследования удалось проанализировать большую часть стран мира, охватив при этом 1995–2021 гг., и проверить выдвигаемые гипотезы. Проведённое исследование показало, что неравенство в доходах (особенно по богатству) имеет криволинейную перевернутую U-образную связь с вероятностью начала невооружённых и вооружённых революционных выступлений. Вероятность начала революционных выступлений по мере роста неравенства по доходам (но особенно по богатству) растёт, но только до определённого уровня; дальнейший же рост такого неравенства приводит к тому, что в руках элиты сосредоточивается особо высокая доля ресурсов, что позволяет ей прочно удерживать власть, используя аккумулированные в её руках ресурсы для подавления оппозиции и (или) для кооптации части её. При этом если применительно к невооружённым революциям подобная зависимость наблюдается только для неравенства по богатству (а неравенство по доходам значимой корреляции с вероятностью начала невооружённых революционных выступлений практически не демонстрирует), то применительно к вооружённым революциям описанная выше зависимость наблюдается как для неравенства по богатству, так и для неравенства по доходам. Если же рассматривать неравенство в доступе к образованию и здравоохранению (важнейшие составляющие роста человеческого капитала), то риски революционной дестабилизации для элит, вызванные гиперконцентрацией потребления таких услуг в их руках, продолжают увеличиваться с ростом такого рода неравенства независимо от того, сколь высокого уровня оно достигло. При этом выгоды от этой гиперконцентрации совсем не очевидны, так как они не позволяют кооптировать и подавлять недовольных таким же образом, как концентрация богатства и (или) доходов. В результате любой рост неравенства в доступе к образованию и здравоохранению, какого бы высокого уровня это неравенство ни достигало, оказывает лишь дестабилизирующее влияние, увеличивая вероятность начала как вооружённых, так и невооружённых революционных выступлений.*

<sup>1</sup> Исследование выполнено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2025 г. при поддержке Российского научного фонда (проект № 23-18-00535).



**ФАЙН Егор Денисович** — младший научный сотрудник Центра изучения стабильности и рисков Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». Адрес: 101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20.

**Email:** [efayn@hse.ru](mailto:efayn@hse.ru)

**Ключевые слова:** экономическое неравенство; революции; политическая нестабильность; человеческий капитал; элиты; контрэлиты.

## Введение

«Бедность — родительница революции и преступлений», — писал Аристотель [Aristotle 1944: II.6], указывая на опасность неравного распределения земельных наделов. И в настоящее время влияние неравного распределения тех или иных благ на риски политической дестабилизации привлекает внимание исследователей. Воздействие неравенства в широком смысле на риски собственно революционной дестабилизации является слабоизученной темой. Хотя немногие проведённые исследования указывают в основном на наличие корреляции между факторами, но выявлена она была лишь в качественных исследованиях; количественный же анализ встречается весьма редко.

Тема вновь стала актуальной после анализа, проведённого французским экономистом Томасом Пикетти. Его концепция, изложенная в книге «Капитал в XXI веке» [Piketty 2014], убедительно показала актуальность неравенства как фактора дестабилизации в современных экономически развитых странах с характерным для них постепенным замедлением экономического роста [Коротаяев, Билюга 2016]. За последние десятилетия в общественном сознании сформировался запрос на демократизацию экономических знаний, который играет свою роль в привлечении массового внимания к неравенству, а выросший за это время уровень неравенства, в свою очередь, усиливает процесс политической нестабильности, что в итоге приводит к желанию людей изменить форму режима [Banerjee, Duflo 2003; Turchin, Korotayev 2020].

Неравенство само по себе вызывает чувство обиды на более обеспеченных граждан, которое может привести к повышению напряжённости в обществе и, как следствие, к революциям [Chenoweth, Ulfelder 2017: 303], а экономическое расслоение вносит раскол в общество, дестабилизируя его. В этом смысле революция может выступать инструментом перераспределения доходов, поэтому рост неравенства может увеличить запрос со стороны общества на революционные изменения. Бунты, забастовки, гражданские войны и радикальные революционные движения находятся в центре анализа как виды попыток изменения общественно-политического строя. Экономическое неравенство как различия по уровню экономического благосостояния между теми или иными социальными группами может охватывать такие сферы, как образование, доход, социально-экономическая модель, технологии и процессы формирования политики. Государственная политика (прежде всего в области налогообложения и социального страхования) способна стать инструментом, направленным на снижение неравенства и, тем самым, политических рисков.

Количество исследований влияния неравенства на вероятность революций крайне скудно; работы же по другим видам политической дестабилизации приходят к противоречивым выводам. Например, авторы некоторых ра-



**КОРОТАЕВ Андрей Витальевич** — профессор, доктор исторических наук, ведущий научный сотрудник, директор Центра изучения стабильности и рисков Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; главный научный сотрудник Института Африки РАН. Адрес: 101000, Россия, г. Москва, ул. Мясницкая, д. 20.

**Email:** [akorotaev@hse.ru](mailto:akorotaev@hse.ru)

бот утверждают, что неравенство в его различных формах не связано со сменами и трансформациями режимов [Voix 2003; Nel 2003; Przeworski, Benhabib 2006], но в то же время во многих работах утверждается обратное: возникающее неравенство непосредственно ведёт к общественному недовольству и режимным трансформациям [Lipset 1959; Russett 1964; Moore 1966; Turchin 2012]. Такое противоречие создаёт необходимость дополнительного анализа (в частности, количественного) связи неравенства и революций.

Данная статья посвящена вопросу связи между неравенством и революционной дестабилизацией, и в ней будет проведён анализ существующей литературы на тему данной связи. Также предлагается взглянуть на эту связь под иным углом: необходимо различать революции вооружённые и невооружённые, так как они могут иметь различные предикторы. Помимо этого, важно различать и типы неравенства, так как неравенство по богатству и по доходам может иметь иные политические последствия, отличные от неравенства по показателям человеческого капитала. Используя новую базу данных по революционным событиям и ряд индикаторов материального и нематериального неравенства, мы провели количественный кросс-страновой анализ большей части стран мира, охватывающий 1995–2021 гг., и пришли к выводу, что нематериальное неравенство положительно связано с риском начала любых революций, потому что не ведёт к концентрации важных для их предотвращения ресурсов у правящей группы, однако создаёт высокое общественное недовольство. Напротив, индикаторы материального неравенства по доходу и по богатству имеют криволинейную перевернутую «U-образную» связь с рисками начала революций: их вероятность низка в странах с минимальным и максимальным неравенством, в то время как страны со средним уровнем неравенства подвержены наибольшим рискам. Мы связываем это с тем, что низкое неравенство создаёт меньшее недовольство и характеризуется тем, что статус-кво сложно изменить из-за равного распределения ресурсов у конкурирующих групп; при этом ситуация высокого неравенства, определённо ведущая к недовольству, характеризуется гиперконцентрацией ресурсов у правящей группы, что даёт возможность эффективно снижать революционную мобилизацию за счёт кооптации и силового подавления.

## Обзор литературы

### *Что такое революция?*

Для того чтобы изучить связь между неравенством и рисками революционной дестабилизации, необходимо определить концепт «революция». Этот вопрос является предметом научных дискуссий, несмотря на то что теория революции имеет долгую историю. До недавнего времени революции понимались как социальные революции. Понятие «революция» по своей сути включало в качестве определяющих характеристик значительные социально-экономические изменения. Однако современное понимание революции отличается от понимания предыдущих эпох и заключается в том, что это процессы, направленные прежде всего на смену политических режимов в

соответствующих странах. Такие процессы могут быть успешными или нет, могут осуществляться с применением оружия или без него, могут длиться несколько дней или перерасти в десятилетние кампании [Beck et al. 2022; Goldstone, Grinin, Korotayev 2022].

Отметим, что авторы базы данных «Nonviolent and Violent Campaigns and Outcomes» (NAVCO)<sup>2</sup> [Chenoweth, Shay 2020], которая нередко используется для анализа революций [Korotayev et al. 2025a; 2025b; 2025c], предпочитают называть революционные выступления максималистскими кампаниями. При этом Э. Ченовет и М. Стивен вслед за П. Акерманом и К. Крюглером [Ackerman, Kruegler 1994] определяют кампанию как «серии наблюдаемых, непрерывных, целенаправленных массовых тактик в преследовании политической цели» [Chenoweth, Stephan 2011: 14]. Более того, в вышеупомянутой базе данных описываются кампании «с целями, которые воспринимаются как максималистские (фундаментальное изменение политического порядка)»: «Мы намеренно выбираем только кампании с целями, которые воспринимаются как максималистские по своей природе: смена режима или национальное самоопределение» [Chenoweth, Stephan 2011: 68]. Таким образом, в NAVCO описываются «серии наблюдаемых, непрерывных, целенаправленных массовых тактик, преследующих фундаментальные изменения политического порядка: смену режима или национальное самоопределение» [Chenoweth, Stephan 2011: 14, 68].

Приведённые определения практически не отличаются от тех, на которые мы будем опираться в данной статье. Одно из них дано Джорджем Лоусоном: «Революция — это коллективная мобилизация, которая пытается быстро и насильственно свергнуть существующий режим с целью трансформации политических, экономических и символических отношений» [Lawson 2019: 5]. Джек Годстоун и его соавторы также предлагают определение революции, включающее очень похожие критерии: «Революция — антиправительственные (очень часто противозаконные) массовые акции (массовая мобилизация) с целью (1) свержения или замены в течение определённого времени существующего правительства, (2) захвата власти или обеспечения условий для прихода к власти определённых сил, (3) существенного изменения режима, социальных или политических институтов» [Голдстоун, Гринин, Коротаев 2022: 109]. Наконец, существует такое лаконичное определение Дж. Голдстоуна: «Революция — это насильственное свержение власти, осуществляемое посредством массовой мобилизации <...> во имя социальной справедливости и создания новых политических институтов» [Голдстоун 2015: 8]. Приведённые определения выбраны благодаря своей универсальности. Они точно описывают одновременно и классические революции прошлого, и современные революционные события.

Сопоставление определений показывает, что «максималистские кампании» — это не что иное, как революции (в том числе национально-освободительные); следовательно, работы, исследующие максималистские кампании, в реальности изучают именно революции. В пользу этого говорит и тот факт, что в базе данных NAVCO Э. Ченовет кампаниями названы все бесспорные революции, происходившие с 1900 г., включая российские революции 1905–1907 гг. и 1917 г., Конституционную революцию в Иране, Синьхайскую революцию в Китае, Мексиканскую революцию 1910–1917 гг. и т. д. [Chenoweth, Shay 2020]<sup>3</sup>.

Одним из наиболее важных различий в современных теориях революций<sup>4</sup> является различие между вооружёнными и невооружёнными революциями. В работах Э. Ченовет и ее соавторов [Chenoweth, Stephan 2011; Chenoweth, Ulfelder 2017; Chenoweth, Shay 2020] и в различных других работах, посвя-

<sup>2</sup> Ненасильственные и насильственные кампании и их результаты (англ.).

<sup>3</sup> Не лишне отметить, что наиболее известный исследователь максималистских кампаний, Э. Ченовет, вошла в авторский коллектив вышедшей в 2022 г. коллективной монографии «О революциях» [Beck et al. 2022], тем самым фактически признав, что она всю свою жизнь занималась исследованием именно революций.

<sup>4</sup> Их иногда относят к пятому поколению теорий революции [Grinin, Korotayev 2024].

щённых революционным событиям (см., например: [Bayer, Bethke, Lambach 2016; Karakaya 2018]), авторы проводят различие между насильственными и ненасильственными революциями (см. подробнее: [Korotayev et al. 2025a; 2025b; 2025c]). Однако М. Кадивар и Н. Кетчли убедительно показывают, что участники многочисленных «ненасильственных кампаний» в определённый момент прибегали к насилию в той или иной форме [Kadivar, Ketchley 2018]. Например, Египетская революция (2011 г.) и «Евромайдан» на Украине (2014 г.) кодируются авторами база данных NAVCO как ненасильственные максималистские кампании [Chenoweth, Shay 2020], в то время как их участники неоднократно использовали насильственные методы (хотя не использовали боевое оружие в качестве основного средства достижения своих целей, предпочитая импровизированные средства — палки, камни, «коктейли Молотова» и т. п.). В связи с этим М. Кадивар и Н. Кетчли с вполне достаточными основаниями предлагают называть такие революционные эпизоды «невооружёнными» [Kadivar, Ketchley 2018]. Сегодня уже убедительно показано, что риски революционной дестабилизации связаны с разными факторами: позитивный предиктор вооружённых революций может быть негативным предиктором невооружённых революций, и наоборот [Chenoweth, Stephan 2011; Butcher, Svensson 2016; Chenoweth, Ulfelder 2017; Gleditsch, Rivera 2017; Dahl 2020; Beissinger 2022; Жданов, Коротаев 2022; 2023; Медведев et al. 2022; Устюжанин et al. 2022; Ustyuzhanin, Korotayev 2023].

## Неравенство и революции

Влияние неравенства на революцию, как уже отмечалось, не слишком хорошо изучено. Связь между неравенством и нестабильностью изучалась в течение некоторого времени с совершенно разными результатами. Существуют исследования XX века, которые обнаружили отрицательную связь между земельным неравенством и нестабильностью в виде восстаний [Mitchell 1968], положительную связь между земельным неравенством и восстаниями [Russett 1964; Paranzino 1972] и криволинейную связь между земельным неравенством и восстаниями [Nagel 1974; 1976]. Однако во всех случаях корреляции были слабыми, и этот факт был связан с качеством данных и статистическими методами, которые были менее развиты [Linehan 1980]. Современные исследования, несмотря на весь прогресс, всё ещё не достигли полного консенсуса. Некоторые авторы против того, чтобы связывать неравенство с негативными социальными и политическими явлениями. Например, они оспаривают понятие «растущее неравенство» [Winship 2014] или утверждают, что неравенство не является проблемой, поскольку благодаря экономическому росту благосостояние всех становится лучше [Armour 2014]. Существуют также мнения о неравенстве как о справедливом результате экономических отношений [Watson 2015] и обеспокоенность тем, что попытки уменьшить неравенство могут повредить экономической системе [Conard 2016; Watkins, Brook 2016].

Тем не менее не будет преувеличением сказать, что большинство учёных считают высокое экономическое неравенство угрозой для общества и политического порядка. Одна из хорошо изученных тем — как экономическое неравенство переходит в неравенство политическое. Исследования показывают, что более состоятельные люди, как правило, оказывают большее влияние на политику и политические исходы, чем их менее состоятельные соотечественники, несмотря на формальное равенство [Gilens 2012; Butler 2014; Domhoff 2017]. Граждане в обществах с большим неравенством, как правило, меньше участвуют в политических процессах, таких как выборы, и в социальной жизни в целом [Lancee, Van de Werfhorst 2011]. Неравенство усиливает социальную напряжённость, которая влияет на политическую нестабильность в долгосрочной перспективе [Roe, Siegel 2011; Xie, Zhou 2014], а кризисы, такие как пандемия COVID-19, обычно усиливают эти эффекты [Galea, Abdala 2020]. Большее неравенство приводит к меньшей удовлетворённости жизнью и менее доверительным отношениям в обществе [Elgar 2010; Elgar, Aitken 2011; Paskov, Dewilde 2012]. В целом существуют доказательства того, что большее неравенство ведёт к меньшему уровню счастья среди людей [Oishi, Kesebir, Diener 2011], а ведь средний уровень субъективного ощущения счастья (более низкий, чем можно было бы ожидать

при соответствующем уровне экономического развития) является серьёзным предиктором революционной дестабилизации [Мусиева et al. 2023].

Можно сказать, что, несмотря на многочисленные аргументы в пользу того, что неравенство — необходимое зло рыночной экономики, существует также множество доказательств негативного влияния неравенства на общество и политику. И когда речь заходит о политической стабильности, исследователи также имеют схожую палитру мнений. Во-первых, есть работы, которые не обнаруживают никакого положительного влияния неравенства на нестабильность. Например, К. Бош утверждает, что неравенство снижает политическую консолидацию, но не оказывает негативного влияния на стабильность режим [Voix 2003]. А. Пшеворски и Дж. Бенхабиб утверждают, что неравенство не влияет на вероятность смены режима [Przeworski, Benhabib 2006]. П. Нел считает, что неравенство препятствует экономическому росту, но не оказывает прямого влияния на нестабильность в странах Африки к югу от Сахары [Nel 2003]. Ещё одно подтверждающее гипотезу об отсутствии взаимосвязи качественное исследование основано на роли элит в обществе [Ezrow, Frantz 2011]. Элиты как ядро регулятивного аппарата принимают большинство решений и выбирают нарратив политической жизни, но в условиях внутренней конкуренции они прибегают к перераспределению доходов с целью собственной легитимизации в обществе. Однако в некоторых политических режимах, таких как диктатура или однопартийное правительство, элиты пытаются избежать перераспределения, поддерживая высокое неравенство и избегая демократизации, подавляя возросшие протестные настроения с помощью сконцентрированных в их руках ресурсов.

Однако существует и множество работ, которые достаточно убедительно доказывают, что неравенство является катализатором политической нестабильности и, в частности, революций. Например, С. Липсет анализирует проблему неравенства с точки зрения классовых пропорций [Lipset 1959]. Средний класс регулирует темпы распределения доходов, и это решает проблему неравенства. Таким образом, рост среднего класса ведёт к снижению неравенства и уменьшает число потенциальных участников революционных событий, поскольку люди из семей со средним доходом удовлетворены существующим статус-кво и менее склонны к участию в оппозиционных и радикальных политических движениях. Модернизация ведёт к более интенсивному социальному расслоению и может усиливать социальную напряжённость. Экономический рост делит общество на большие группы с разным уровнем дохода, что приводит к новым социальным расколам. Большой разрыв в доходах порождает политическую поляризацию в обществе, и в результате независимо от политической конфигурации всегда будут существовать большие группы, недовольные режимом [Huntington 1996].

Схожие идеи высказывает Б. Мур, который утверждает, что модернизация может привести не только к демократии, но и к другим режимам, и в целом поддерживает идею о том, что неравенство ведёт к социальной деформации [Moore 1966: 228]. Преобразования в обществе, вызванные модернизацией, приводят к переориентации рынка и изменению доходов различных социальных групп. Положение некоторых граждан может значительно ухудшиться, что побуждает их к бунту [Moore 1966]. Некоторые специфические виды активов (например, недвижимость) способны играть определённую роль в политической нестабильности. В исследовании Б. Рассета проанализированы статистические данные за 1945–1961 гг. по 41 стране и выявлена прямая зависимость между политической нестабильностью и неравным распределением земли в традиционно аграрных и бедных странах [Russett 1964]. Почти полный контроль над землёй со стороны определённых групп (например, представителей высших каст в Индии) коррелирует с повышенным уровнем социально-политической дестабилизации [Russett 1964].

Интересный взгляд на неравенство и его влияние представляют исследования, посвящённые восприятию неравенства. Например, исследование африканских стран показывает, что на политическое насилие влияет не текущее неравенство, а ожидание изменений в будущем [Bartusevičius, van Leeuwen 2022].

Есть также исследования о том, что именно воспринимаемое высокое неравенство, а не его фактический уровень, коррелирует с требованиями перераспределения [Gimpelson, Treisman 2018]. Неравенство также может оказывать поведенческое воздействие на людей: например, наёмные рабочие в условиях неравенства склонны работать меньше [Ku, Salmon 2012].

Д. Аджемоглу и Дж. Робинсон утверждают, что «межгрупповое неравенство делает революцию более привлекательной для граждан» [Acemoglu, Robinson 2006: 36], однако не дают при этом никаких серьёзных эмпирических доказательств. Рост неравенства в разных странах приводит к увеличению доли людей, которые считают революционный бунт предпочтительным [MacCulloch 2005]. Политическая деконсолидация демократических обществ, которая может быть спровоцирована неравенством, повышает риски политической дестабилизации [Turchin, Korotayev 2020; Zhdanov, Korotayev 2022]. Неравенство проявляет себя как фактор нестабильности в различных частных случаях: оно является одной из причин политической нестабильности в США [Turchin 2012], Италии [Ippolito, Cicatiello 2019] и Латинской Америке [Blanco, Grier 2009], напрямую связано с революциями в России [Lindert, Nafziger 2014]. А в международном контексте неравенство приводит к зарождению и росту глобальных революционных движений [Chase-Dunn, Nagy 2022]. Были изучены данные по 99 странам за 1960–2000 гг. и выявлена довольно слабая положительная корреляция между неравенством и показателями политической нестабильности [Dutt, Mitra 2008]. Однако, по мнению авторов этого исследования, другие факторы (как политические, так и экономические) могут усиливать влияние экономического неравенства [Dutt, Mitra 2008]. Сильное влияние экономического неравенства на социально-политическую нестабильность показало и исследование, где наиболее сильные корреляции были обнаружены между уровнем экономического неравенства (операционализированного через индекс Джини) и интенсивностью антиправительственных выступлений, крупных терактов и политических убийств [Korotayev et al. 2017].

Исследований, посвящённых конкретно взаимосвязи между неравенством и революциями, немного. Обращает на себя внимание статья М. Безансон [Besançon 2005], в которой показано, что существует статистически значимая связь между индексом Джини по доходам и вероятностью начала вооружённых революционных выступлений. Однако стоит отметить, что возможная криволинейность влияния неравенства не исследовалась. В то же время индекс Джини социального капитала не показал значимой связи с вероятностью революций. Связь между неравенством и успешными революциями была обнаружена М. Мидларски и Р. Тантером, однако важно отметить, что неравенство в ней было представлено индексом Джини земельного неравенства [Midlarsky, Tanter 1967]. Также существуют исследования конкретных кейсов, подтверждающие возможную связь между неравенством и революциями [Lindert, Nafziger 2014; Chase-Dunn, Nagy 2022].

Отметим, что М. Бейссинджер в фундаментальном количественном исследовании революционной дестабилизации собрал и интерполировал огромное количество данных по индексу Джини и другим показателям неравенства в большинстве стран мира за 1900–2014 гг., но эти данные использовались исключительно для изучения последствий революций [Beissinger 2022]<sup>5</sup>. Однако Бейссинджер не использовал эти данные для анализа экономического неравенства как потенциального предиктора революционной дестабилизации. Единственной формой неравенства, которая была им проанализирована в качестве предиктора, было земельное неравенство, и оно оказалось значимым только для социальных революций,

<sup>5</sup> Отметим, что этот анализ дал достаточно интересные результаты. Например, М. Бейссинджер вполне строго показал, что так называемые социальные революции (такие как Мексиканская революция 1910–1917 гг. или Русская революция 1917 г.) систематически вели к существенному снижению уровня экономического неравенства (но, впрочем, и к не менее существенному снижению темпов экономического роста), а вот выделяемые им «гражданские городские» (*civic urban*) революции (такие как свергнувшая режим Ф. Маркоса филиппинская Революция народной власти (*People Power Revolution*) 1985 г. или Жасминовая революция 2011 г. в Тунисе) сколько-нибудь значимым снижением уровня экономического неравенства не сопровождалась (но, впрочем, и падение темпов экономического роста здесь было отнюдь не столь катастрофичным, как в случае социальных революций) [Beissinger 2022].

которые обычно преследуют цели перераспределения земли и собственности [Beissinger 2022: 66]. Это обстоятельство оставляет широкое пространство для дальнейшего анализа. Недостаток эмпирического анализа влияния экономического неравенства на риски революционной дестабилизации можно объяснить несколькими факторами. Во-первых, существует сложность в выборе конкретного показателя для анализа. В частности, используются данные по индексу Джини доходов, в то время как другие показатели, которые могут оказывать различное влияние и в разных направлениях, как правило, не рассматриваются даже в качественных исследованиях [Krieger, Meierrieks 2019]. Во-вторых, существует множество проблем с концептуализацией и операционализацией революций и неравенства [Linehan 1980].

Имеющиеся научные результаты позволяют утверждать, что экономическое неравенство оказывает преимущественно негативное влияние на общество и политическую нестабильность. Однако, когда речь заходит о революциях, количественное изучение связи между экономическим неравенством и вооружёнными революциями по-прежнему отсутствует. В большинстве исследований корреляция между неравенством и вооружёнными революциями не анализировалась из-за выбранных учёными понятий и определений. В настоящей статье мы специально акцентируем внимание на различии между вооружёнными и невооружёнными революциями и влиянии на них неравенства. Одна из целей нашей статьи — проанализировать различия между вооружёнными и невооружёнными революциями с точки зрения показателей неравенства, которые на них влияют. Более того, если существуют убедительные доказательства того, что неравенство влияет на риски вооружённой революционной дестабилизации [Besançon 2005; Медведев et al. 2022], то доказательства того, что неравенство влияет на риски невооружённых революций, отсутствуют. Таким образом, это обосновывает необходимость проверки ряда гипотез.

*Гипотеза 1 (H 1).* Неравенство значимо влияет на риски начала вооружённых революционных выступлений.

*Гипотеза 2 (H 2).* Неравенство значимо влияет на риски начала невооружённых революционных выступлений.

Неравенство выражается не только в разнице богатства и доходов, но и в потреблении и доступе к различным товарам и услугам. Неравенство может нанести ущерб доступу граждан к здравоохранению и их возможности следить за своим здоровьем [Pappas et al. 1993; Lynch et al. 1996; Graham 2007; Pickett, Wilkinson 2015]. Ещё одна серьёзная проблема — доступ к образованию, который по-прежнему является важным фактором социального неравенства [Monchar 1981]. Хотя образование становится всё более доступным, оно остаётся недостижимым благом для большого числа людей. В странах, где доступ к образованию ограничен или отсутствует, граждане могут испытывать трудности с пониманием политики правительства и ведением мирного политического диалога [Oludeyi 2013]. Образование и здравоохранение взаимосвязаны, поскольку среди тех, кто не получил высшего образования, наблюдается наибольший рост смертности после достижения среднего возраста [Case, Deaton 2015]. Таким образом, более высокий уровень неравенства ведёт к снижению доступа к здравоохранению и образованию, что, в свою очередь, может привести к снижению взаимопонимания между правительством и гражданами и распространению проблем со здоровьем. В таких условиях люди, скорее всего, откажутся от традиционных методов политической борьбы и обратятся к революционному сопротивлению.

Эта логика подтверждается тем, что горизонтальное неравенство — сильный предиктор насильственных вооружённых конфликтов [Hillesund 2015; 2023; Hillesund et al. 2018]. Изучение этнических конфликтов и гражданских войн показывает, что неравенство между этническими и религиозными группами населения способствует накоплению недовольства со стороны как относительно богатой группы, так и относительно бедной, что в результате может привести к вооружённым конфликтам, а некоторые из них даже перерастают в гражданские войны [Cederman, Weidmann, Gleditsch 2011; Hillesund et

al. 2018]. Было установлено, что в конфликтах между этническими группами чаще всего участвуют самые бедные и самые богатые, в то время как частота участия в конфликтах среди групп с доходом, близким к среднему, остаётся низкой [Cederman, Weidmann, Gleditsch 2011].

Политическое неравенство (неравное распределение политической власти и ресурсов, в результате которого одни индивиды или группы имеют большее влияние на политические решения и результаты, чем другие) может быть следствием экономического неравенства, о чем уже говорилось выше [Gilens 2012]. В то же время по мере модернизации растёт спрос на набор политических прав; в случае высокого уровня политического неравенства значительная часть населения может быть их лишена, что само по себе оказывается триггером общественного недовольства [Lipset 1959]. Однако М. Олсон утверждает, что модернизация из-за неравномерного роста доходов может усилить экономическое неравенство: доходы бенефициаров модернизации растут более высокими темпами, в то время как доходы отдельных социальных групп стагнируют [Olson 1963]. Следует иметь в виду, что модернизация неизбежно влияет на доходы и, как следствие, на дестабилизацию из-за недовольства людей, не входящих в число бенефициаров модернизации.

Имеются также основания утверждать, что связь неравенства с революционными действиями может быть нелинейной, что между ними существует криволинейная зависимость. Это особенно вероятно, если учесть, что неравенство имеет тенденцию демонстрировать криволинейную связь с различными явлениями (например, с количеством убийств [Unnithan, Whitt 1992], средним уровнем субъективного ощущения счастья [Yu, Wang 2017] и общей политической стабильностью [Nagel 1974]). Л. Сигельман и М. Симпсон попытались найти криволинейную зависимость между экономическим неравенством и политическим насилием [Sigelman, Simpson 1977]. Гипотезы о том, что взаимосвязь представляет собой *J*-кривую Дэвиса или перевёрнутую *V*-кривую Нагеля, не подтвердились даже частично. В то же время удалось обнаружить положительную и значимую корреляцию между политическим насилием и экономическим неравенством, которая имеет линейную форму.

При более глубоком рассмотрении возможности криволинейной зависимости между неравенством и революционными рисками следует отметить, что Дж. Нагель утверждает: низкий уровень неравенства связан с высоким уровнем социальной стабильности из-за отсутствия значительного разрыва в доходах и, следовательно, отсутствия основы для конфликта [Nagel 1974]. Однако неудовлетворённость относительным положением того или иного класса, растущая склонность к сравнению и недовольство могут столкнуться с отстранённостью действующей власти, тем самым укрепляя веру в необходимость революционных изменений в обществе. Нагель отмечает, что при высоком неравенстве люди не имеют возможности или желания сравнивать себя с теми, кто значительно превосходит их по статусу, поэтому не испытывают к ним чувства зависти, обиды или революционных настроений в целом. Он также утверждает, что при высоком неравенстве правительству легче использовать силу и пропаганду для подавления любых проявлений недовольства и сохранения своей легитимности.

Перевёрнутая *U*-образная кривая предложена Аджемоглу и Робинсоном для описания взаимосвязи между неравенством и шансами на демократизацию [Acemoglu, Robinson 2006]. В странах с самым низким уровнем неравенства угроза восстаний невелика, поскольку потенциальные выгоды от перераспределения и экспроприации невелики даже для самых бедных слоёв населения. Таким образом, элита может сохранять свою власть, не опасаясь революций. Когда неравенство достигает определённого уровня, революция становится привлекательным вариантом для достаточной части населения. Перераспределение в такой ситуации становится относительно простым способом снизить массовое недовольство, по сравнению с которым репрессии обычно менее приемлемы для элит, будучи более дорогостоящими и труднореализуемыми; увеличение перераспределения, в свою очередь, может привести к демократизации.

Однако данные закономерности в большей степени релевантны для стран со средним уровнем неравенства, поскольку при более высоком уровне неравенства наблюдается большая концентрация ресурсов в руках элит. Элитам становится выгоднее предотвращать восстания, а не перераспределять ресурсы, что фактически может позволить элитам прочно удерживать свою власть, используя сосредоточенные в их руках ресурсы для подавления оппозиции и (или) для кооптации части её. Эти возможности особенно актуальны, учитывая вызванную гиперконцентрацией ресурсов слабость гражданского общества в плане влияния на элиты. Следовательно, наиболее вероятными условиями для демократизации являются достаточно высокие, но не экстремальные уровни неравенства. В таких условиях малоимущие готовы участвовать в коллективных действиях с намерением политически дестабилизировать режим. Более того, элиты обладают ограниченной способностью противостоять таким действиям. В конечном счёте, именно реальная угроза революции со стороны населения вынуждает элиты к демократизации. Эта логика позволяет сформулировать нашу третью гипотезу и её варианты:

*Гипотеза 3 (H 3).* Показатели неравенства доходов и богатства оказывают криволинейное влияние на риски революций.

*Гипотеза 3a (H 3a).* Показатели неравенства доходов и богатства оказывают криволинейное U-образное влияние на риски *невооружённых* революций.

*Гипотеза 3b (H 3b).* Показатели неравенства доходов и богатства оказывают криволинейное U-образное влияние на риски *вооружённых* революций.

Неравномерное распределение богатства бывает фактором, способствующим росту спроса на политику перераспределения. Те, кто менее обеспечен, могут предпочесть более высокие налоговые ставки и более активное вмешательство государства для решения проблемы экономического неравенства. Тем не менее, хотя опасения по поводу неравенства доходов широко распространены во многих странах, потребность в существенном вмешательстве правительства для сокращения неравенства, как правило, не столь выражена. Э. Глейзер утверждает, что взаимосвязь между неравенством и спросом на перераспределение является сложной и не всегда однозначной [Glaeser 2005].

Однако, хотя описанная выше криволинейная зависимость является довольно интригующей, мы не считаем, что все показатели неравенства окажут такое влияние на революционные риски. Если рассматривать образование и здравоохранение (как важнейшие составляющие человеческого капитала), то риски для элит, вызванные гиперконцентрацией потребления таких услуг в их руках, всё так же высоки и связаны с недовольством населения. При этом выгоды от этой гиперконцентрации совсем не очевидны, так как они не позволяют кооптировать и подавлять недовольных таким же образом, как концентрация богатства и (или) доходов. Это обстоятельство заставляет нас предполагать, что корреляция между показателями неравенства человеческого капитала и вероятностью начала революционных событий может быть просто линейной, что позволяет сформулировать следующую гипотезу и её варианты:

*Гипотеза 4 (H 4).* Неравенство в уровне человеческого капитала оказывает положительное линейное влияние на риски начала революций.

*Гипотеза 4a (H 4a).* Неравенство в уровне человеческого капитала оказывает положительное линейное влияние на риски начала *невооружённых* революций.

*Гипотеза 4b (H 4b).* Неравенство в уровне человеческого капитала оказывает положительное линейное влияние на риски начала *вооружённых* революций.

## Методология и данные

### Зависимая переменная

В качестве источника данных по зависимой переменной была использована информация, предоставленная базой данных М. Бейссинджера [Beissinger 2022] и дополненная базой данных Центра изучения стабильности и рисков (ЦИСР) НИУ ВШЭ [Ustyuzhanin, Korotayev, Semichev 2024]. Первый источник охватывает 1900–2014 гг.; второй — 2000–2024 гг. и включает все случаи М. Бейссинджера начиная с 2000 г., поскольку процедура кодирования эпизодов и критерии их включения в базу данных были одинаковыми. Таким образом, мы объединяем наборы данных: все кейсы до 1999 г. берутся из базы данных М. Бейссинджера, а с 2000 г. — из базы данных ЦИСР НИУ ВШЭ. Итоговая база данных описывает революционные выступления по целям, продолжительности, успеху или неудаче и, что важно для нас, по методам — вооружённым и невооружённым. Именно последняя классификация — было ли революционное выступление («кампания») вооружённым или нет — берётся нами в качестве основы для создания зависимых переменных. Первая зависимая переменная — наличие вооружённого революционного выступления за определённый год в конкретной стране, когда «1» — произошло вооружённое революционное выступление, а «0» — отсутствие любого события, или невооружённое выступление. Вторая зависимая переменная — наличие невооружённого революционного выступления, которое получено тем же образом, однако «1» свидетельствует о невооружённом характере события.

### Независимые переменные

В качестве источника данных по главным независимым переменным (разные виды экономического неравенства) была использована база данных *V-Dem* [Coppedge et al. 2023a] и *World Income Inequality Database* [UNU-WIDER 2017]<sup>6</sup>. Используются девять независимых переменных (см. табл. 1)<sup>7</sup>; приведём их характеристики.

*Равенство по доступу к образованию (Educational equality)*: «В какой степени всем гарантировано высококачественное базовое образование, достаточное для реализации своих основных прав как взрослых граждан?» [Coppedge et al. 2023b: 208].

*Равенство по доступу к здравоохранению (Health equality)*: «В какой степени всем гарантировано высококачественное базовое здравоохранение, достаточное для реализации своих основных политических прав как взрослых граждан?» [Coppedge et al. 2023b: 209].

Первые две переменные принимают значения в диапазоне от 0 (крайнее неравенство: из-за низкой доступности качественного здравоохранения (образования) не менее 75% взрослых граждан не могут реализовать свои политические права в полной мере) до 4 (полное равенство) [Coppedge et al. 2023b: 208, 209].

Суть этих индексов заключается в оценке влияния неравного доступа к медицине (образованию) на возможность исполнения своих политических прав. Очевидно, низкий уровень образования будет снижать стимулы и способность принимать участие в политической жизни, но пренебрежение их интересами со стороны элит может вызвать раздражение; в то же время отсутствие доступа к качественной медицине (образованию) у большинства населения потенциально представляет экзистенциальную угрозу, что также может привести к неудовлетворённости существующим строем.

<sup>6</sup> Особо следует подчеркнуть, что в связи с тем обстоятельством, что данные по экономическому неравенству в последней базе данных доступны с 1995 г., в своём анализе мы ограничились 1995–2021 гг., а значит, все полученные нами результаты релевантны только для этого периода.

<sup>7</sup> Их пронумерованный список представлен ниже в таблице 1.

*Равное распределение человеческого капитала (ЧК): «Насколько равномерно распределяются ресурсы?» [Coppedge et al. 2023b: 57].*

Индикатор для этой переменной определен в диапазоне от 0 (полное неравенство) до 1 (полное равенство). Фактически данный индикатор является интегральным для двух упомянутых выше индикаторов (равенства по образованию и здравоохранению), а также учитывающим доступ к социальной поддержке [Coppedge et al. 2023b: 57]. Очевидно, что индикаторы объединяет связь с понятием «человеческий капитал», что позволяет сгруппировать их по этому признаку.

Отметим, что переменные неравенства по доступу к образованию, здравоохранению и распределению человеческого капитала закодированы в *V-dem* контринтуитивным образом, когда большее значение показателей соответствует меньшему неравенству. Это надо обязательно учитывать при интерпретации соответствующих регрессионных таблиц, так как отрицательное значение коэффициентов для этих переменных будет соответствовать положительному влиянию рассматриваемых видов неравенства на вероятность начала революционных выступлений (такой проблемы нет применительно к показателям неравенства по доходу и богатству).

Следующие три пары переменных взяты из базы данных *World Income Inequality Database* [UNU-WIDER 2017] и разделяются на две группы: (1) индикаторы неравенства по доходам и (2) неравенства по чистому богатству. Таким образом, используются шесть переменных (см. табл. 1, переменные 4–9): доли 1% и 10% наиболее обеспеченных граждан по чистому богатству и доходу от общего чистого богатства и дохода общества соответственно; индекс Джини по доходу и чистому богатству.

Используемые независимые переменные разделяются на три группы: (1) переменные равенства доступа к человеческому капиталу (равное распределение человеческого капитала в целом); (2) равный доступ к здравоохранению и равный доступ к образованию; (3) переменные равенства по богатству (индекс Джини, доля богатства 1% и 10% самых богатых жителей в общем богатстве) и по доходу (индекс Джини, доля дохода 1% и 10% жителей с наибольшим доходом в общем доходе). Рассмотрение положения групп в 1% и 10% самых обеспеченных жителей показывает положение элиты и привилегированного класса соответственно, позволяя различать влияние концентрации ресурсов у узкого круга лиц и широкого привилегированного класса. Переменные и их источники представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Используемые независимые переменные и источники данных**

№ п/п и условное обозначение регрессора	Пояснения	Источник
(1) Доступ к образованию	Равенство по доступу к образованию (чем выше индекс, тем более равен доступ)	V-Dem
(2) Доступ к здравоохранению	Равенство по доступу к здравоохранению (чем выше индекс, тем более равен доступ)	V-Dem
(3) Распределение человеческого капитала (ЧК)	Равенство распределения ЧК (чем выше индекс, тем более равен доступ)	V-Dem
(4) Доля 1% в доходах	Доля дохода 1% богатейшего населения в общем доходе	World Inequality Database
(5) Доля 1% в богатстве	Доля богатства 1% богатейшего населения в общем богатстве	World Inequality Database
(6) Доля 10% в доходах	Доля дохода 10% богатейшего населения в общем доходе	World Inequality Database
(7) Доля 10% в богатстве	Доля богатства 10% богатейшего населения в общем богатстве	World Inequality Database
(8) Индекс Джини (доход)	Индекс Джини по доходам	World Inequality Database
(9) Индекс Джини (богатство)	Индекс Джини по богатству	World Inequality Database

## Контрольные переменные

Первой важной контрольной переменной является уровень электоральной демократии от V-Dem [Corredge et al. 2024] (от 0 до 1 по шкале «автократия — демократия»). Действительно, тип режима оказывает исключительно значимое влияние на вероятность начала революционных выступлений [Коротаяев et al. 2022; Korotayev et al. 2024]. Следующим важным структурным фактором является ВВП на душу населения, что отражает уровень развития и благосостояния населения. Мы используем этот ВВП на душу от Всемирного банка (2023), в постоянных долларах 2017 г. по паритету покупательной способности (ППС). Производным, но самостоятельным индикатором от ВВП на душу является экономический рост. Действительно, экономические шоки часто выступают в качестве причин для недовольства [Knutsen 2014], а также сокращают государственные ресурсы, что может повышать вероятность начала революции. Однако революции также оказывают существенное влияние на экономический рост, вызывая экономическую неопределённость. Учитывая, что наши данные измеряются в годах, невозможно разделить влияние экономического роста на революцию и влияние революции на экономический рост в год, когда революция произошла. Следовательно, использование переменной с лагом (то есть в год  $t - 1$ ) решает проблему «обратной причинности», однако вышеупомянутое теоретическое объяснение влияния экономического роста на революции, предполагающее мгновенный эффект, становится несостоятельным, поэтому используем средний темп экономического роста. Мы опираемся на те же данные Всемирного банка для расчёта средних темпов роста перед революциями с лагом в один год (то есть среднее от периодов  $t - 1, \dots, t - 6$ ). Также мы включаем в наш анализ долю молодёжи (15–24 полных лет) во взрослом населении (15<sup>+</sup>), чтобы учесть эффект «молодёжного бугра», который, как показали многие авторы (см.: [Goldstone 2002; Устюжанин et al. 2022]), влияет на риск начала революций. Для расчёта этого показателя мы используем данные отдела народонаселения ООН от 2024 г. [United Nations 2024]. Наконец, мы учитываем долю дискриминируемого по этническим признакам населения, используя базу данных о взаимоотношениях этнических сил (Ethnic Power Relations Dataset — EPR) [Vogt et al. 2015]: этот показатель, с одной стороны, является важным предиктором начала вооружённых революций и (или) гражданских войн, а с другой — сильно связан с уровнем неравенства.

## Методы

Зависимая переменная, революции, представляет собой данные о редких событиях — панельные «бинарные зависимые переменные, в которых от десятков до тысяч раз меньше единиц (наличие события), чем нулей (отсутствие события)» [King, Zeng 2001: 138]. В этом случае оценка методом максимального правдоподобия (МП-оценка) для логистической регрессии даёт смещённую и несостоятельную оценку коэффициентов. Чтобы решить эту проблему, мы используем корректировку МП-оценки, предложенную И. Космодисом и Д. Фиртом [Kosmidis, Firth 2009], чтобы уменьшить смещение.

Для проверки гипотезы  $H_{3a}$  и  $H_{3b}$  о наличии криволинейной  $U$ -образной связи между риском начала вооружённых и невооружённых революций и показателями материального неравенства (но не в человеческом капитале), мы вводим в модели квадратичный член. Однако такой подход имеет свои ограничения [Lind, Mehlum 2010; Simonsohn 2018], обусловленные тем, что значение полиномиального члена обманчиво: и линейный, и квадратичный эффекты могут быть значимы, однако итоговый эффект не будет  $U$ -образным или будет незначимым. Чтобы избежать такого рода ошибки, мы прежде всего полагаемся на оценку предельных эффектов для определения функциональной формы найденной нами связи, которая должна иметь явную нисходящую и восходящую части. Вспомогательным инструментом является множественный тест Вальда для проверки гипотезы о значимости обоих эффектов — линейного и квадратичного.

Кроме того, представленные данные имеют панельную структуру, где страна и год выбраны как единица наблюдения. Для учёта такой структуры данных и снижения эффекта эндогенности из-за пропущенных неизменяющихся во времени факторов мы включаем в модель фиксированные эффекты на регионы по классификации ООН (UN Subregion Classification). Использование регионов, а не стран связано с тем, что не во всех странах происходили революции (то есть для них зависимая переменная всегда равна нулю) и введение фиксированного эффекта на страну будет равносильно фильтрации наших данных по таким странам [Beck 2020], а следовательно — недоучёту важной информации: почему в одних странах за рассматриваемой промежуток вообще не было революций? Однако стоит отметить, что введение фиксированных эффектов в логистическую регрессию само по себе создаёт смещение [Katz 2001]. Обычной стратегией борьбы с этим является оценка условной логистической модели по стратам (*conditional logistic model*), но такая модель не даёт интерпретируемых оценок предельных эффектов, учитывающих фиксированные эффекты. Исходя из этого мы решили принять смещение, которое создаётся в логистической регрессии с фиксированными эффектами. Такое смещение должно быть небольшим из-за относительно большого числа регионов и количества наблюдений в них [Katz 2001; Beck 2018]. Наконец, мы корректируем оценку стандартных ошибок в модели, используя кластеризованные на регионы устойчивые стандартные ошибки, поскольку наблюдения в регионах должны быть взаимозависимы.

В наших данных есть существенное количество пропусков, что потенциально приводит к смещённым оценкам, потому что, как правило, пропуски характерны только для определённых стран, а именно — для развивающихся. Подобная систематическая составляющая в структуре пропусков порождает так называемое смещение развитой демократии (*advanced democracy bias*), когда «более бедные и менее демократические страны с большей вероятностью будут иметь пропущенные данные, что приведёт к проблеме отбора [*selection bias*]» [Lall 2016: 415], порождающей смещение в выборке и «перепредставленность» развитых стран, в то время как «бедные» страны представляют особый интерес для нашего исследования. Чтобы смягчить влияние этой проблемы, мы используем алгоритм для вероятностного заполнения пропусков в панельных данных — Amelia-II [Honaker et al. 2011]<sup>8</sup> — для создания 10 полных наборов данных<sup>9</sup>, по каждому из которых будет проведён отдельный анализ, а далее мы представим агрегированные результаты, применяя «формулы комбинации Рубина» (*Rubin combination rules*) (см., например: [King et al. 2001: 53, уравнения 2, 3]).

Наконец, из-за того что революции оказывают эффект на представленные независимые переменные, мы вводим в модель все ковариаты с лагом в один год, что должно снизить эффект «обратной причинности» и позволить оценить эффект рассматриваемых переменных на революции, а не наоборот. В итоге наш анализ охватывает 1995–2021 гг. и включает страны, имеющие население не менее 150 тыс. человек в 2019 г. Таким образом, мы исследуем только современные революции, а не все революции в целом.

## Результаты

В таблице 2 представлены модели, проверяющие гипотезу о наличии криволинейной *U*-образной связи между неравенством по доходу и богатству и риском начала вооружённых революций (*H3a*). Видно, что показатели, измеряющие долю первого перцентиля или дециля в доходах и (или) богатстве, оказывают значимое влияние на риск начала вооружённых революций, что отражает множественный тест Вальда, хотя и не всегда оба члена (и линейный, и квадратичный) по отдельности оказываются

<sup>8</sup> В англоязычной литературе класс методов для заполнения пропусков в данных называется множественной импутацией (*multiple imputation*).

<sup>9</sup> Существует множество методик определения количества наборов данных, которые должен породить алгоритм по заполнению пропусков. Как показал Д. Рубин, в большинстве случаев достаточно пяти наборов данных [Rubin 1987]. Мы поступили несколько консервативнее и оценили в два раза больше наборов данных. Дополнительные вычислительные затраты, связанные с этим подходом, перевешиваются повышением эффективности и устойчивости оценок.

значимыми. При этом все типы неравенства по доходу и богатству оказывают нелинейный *U*-образный эффект на зависимую переменную, о чем предварительно свидетельствует негативный знак у квадратичных эффектов (что создаёт параболу ветвями вниз).

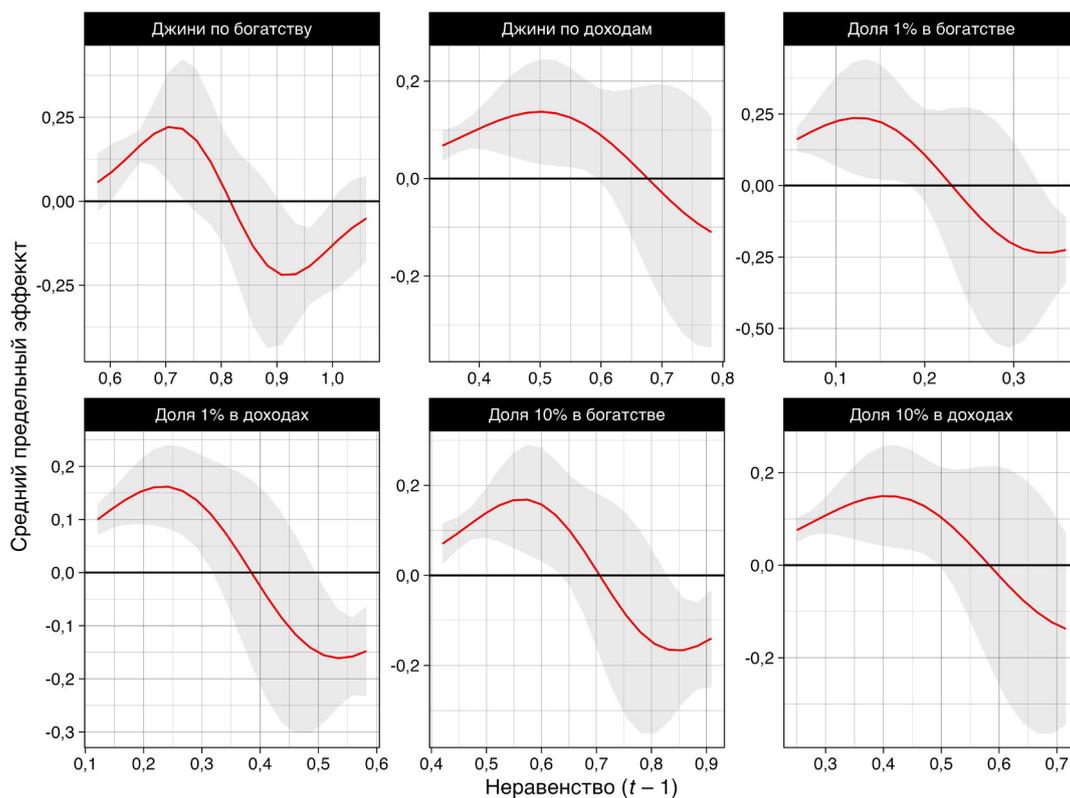
Таблица 2

**Логистическая регрессия между разными типами неравенства по доходу и богатству и невооружёнными революциями (гипотеза *H3a*)**

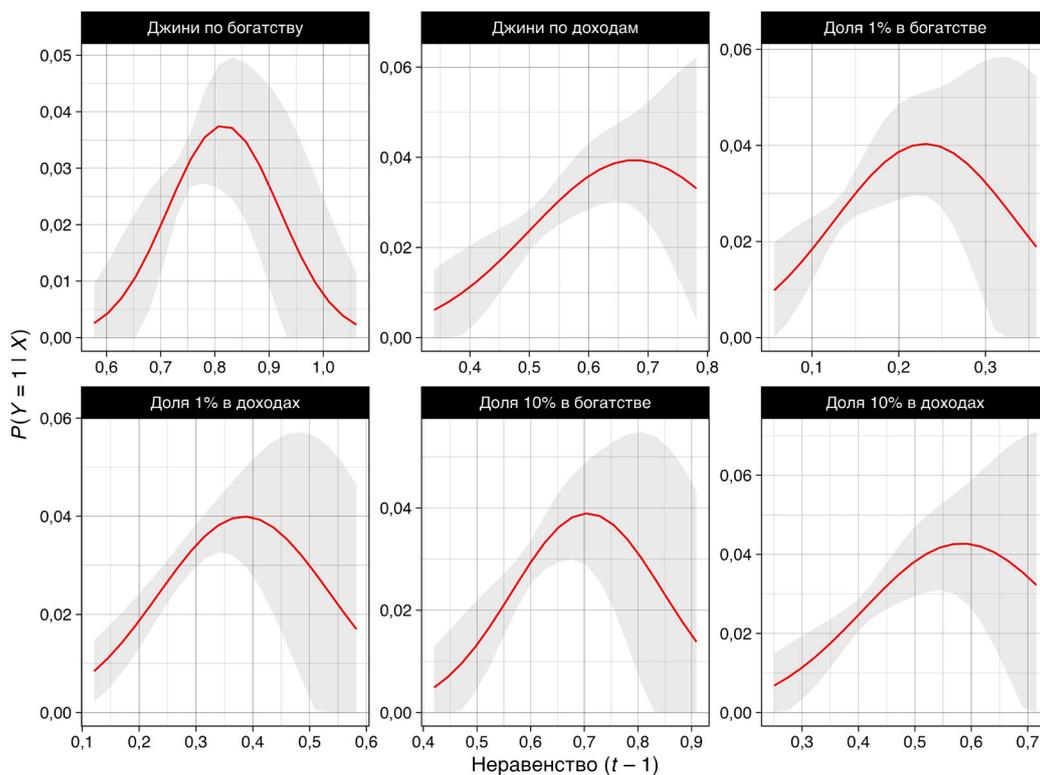
Независимые переменные	Тип неравенства					
	Доля 10% в доходах	Доля 10% в богатстве	Доля 1% в богатстве	Доля 1% в доходах	Джини по доходу	Джини по богатству
Неравенство (линейный эффект)	19,725 (12,134)	41,725* (19,569)	18,515** (6,841)	23,541 (12,835)	21,526 (15,912)	86,843* (43,602)
Неравенство (квадратичный эффект)	- 16,815 (12,43)	- 29,817* (15,134)	- 24,225* (11,311)	- 50,429 (33,932)	- 15,732 (13,48)	- 53,281 (27,272)
ВВП на душу ( <i>ln</i> )	- 0,454** (0,169)	- 0,488** (0,188)	- 0,495** (0,184)	- 0,434* (0,184)	- 0,434** (0,168)	- 0,468** (0,176)
Индекс демократии	0,076 (0,516)	0,06 (0,524)	0,064 (0,528)	- 0,053 (0,539)	0,064 (0,483)	0,083 (0,554)
Молодёжный бугор	- 4,626* (2,206)	- 4,856* (2,312)	- 4,906* (2,224)	- 4,359 (2,261)	- 4,452 (2,354)	- 4,573* (2,295)
Экономический рост	3,252* (1,467)	3,289* (1,488)	3,3* (1,49)	3,067* (1,4)	3,194* (1,504)	3,344* (1,44)
Уровень дискриминации	- 0,717 (0,791)	- 0,782 (0,77)	- 0,767 (0,778)	- 0,712 (0,798)	- 0,656 (0,783)	- 0,827 (0,757)
<i>n</i>	4447	4447	4447	4447	4447	4447
Множественный тест Вальда, <i>p</i> -value (неравенство)	0,027*	0,027*	0,012*	0,017*	0,063	0,101

Примечание: \*\*\**p* < 0,001, \*\**p* < 0,01, \**p* < 0,05; в скобках приведены устойчивые кластеризованные на регион стандартные ошибки; в каждую модель включены фиксированные эффекты на регион; каждая модель представляет собой агрегацию на основе результатов из 10 заполненных наборов данных; все ковариаты включены в модель с лагом в один год.

Как было отмечено выше, для проверки гипотезы о *U*-образной связи между переменными не стоит обращаться исключительно к регрессионной таблице. Для визуальной проверки нашей гипотезы мы рассчитали условные предельные эффекты всех типов неравенства на вероятность начала невооружённой революции (см. рис. 1a) и условные предсказания начала невооружённых революций по всем типам неравенства (см. рис. 1b). Видно, что индекс Джини по богатству оказывают явное криволинейное (и вполне значимое) *U*-образное влияние на риск начала невооружённых революций, что не было отражено в модели, приведённой в таблице 1. В свою очередь, также значимое и *U*-образное влияние оказывают доля 1% в богатстве и доходах, в то время как остальные индикаторы неравенства (Джини по доходам и доля 10% в доходах) показывают незначимую криволинейную связь (95%-ные доверительные интервалы пересекают ноль, не создавая значимого перехода между восходящей и нисходящей частями параболы). Таким образом, неравенство именно по богатству оказывается связанным с невооружёнными революциями предсказанным нами образом, то есть гипотеза *3a* подтверждается.



а. Условные средние предельные эффекты



б. Условные вероятности

Рис. 1. Условные средние предельные эффекты и вероятности между разными типами материального неравенства и риском начала невооружённых революций (гипотеза 3а)

В таблице 3 представлены модели, проверяющие гипотезу о наличии криволинейной *U*-образной связи между неравенством по доходу и богатству и риском начала вооружённых революций (*H 3b*). Видно, что показатели, измеряющие долю первого перцентиля или дециля в доходах и (или) богатстве, оказывают значимое влияние на риск начала вооружённых революций, что отражает множественный тест Вальда, хотя и не всегда оба члена (и линейный, и квадратичный) по отдельности оказываются значимыми. При этом все типы неравенства оказывают нелинейный *U*-образный эффект на зависимую переменную, о чём предварительно свидетельствует отрицательный знак у квадратичных эффектов (что создаёт параболу ветвями вниз).

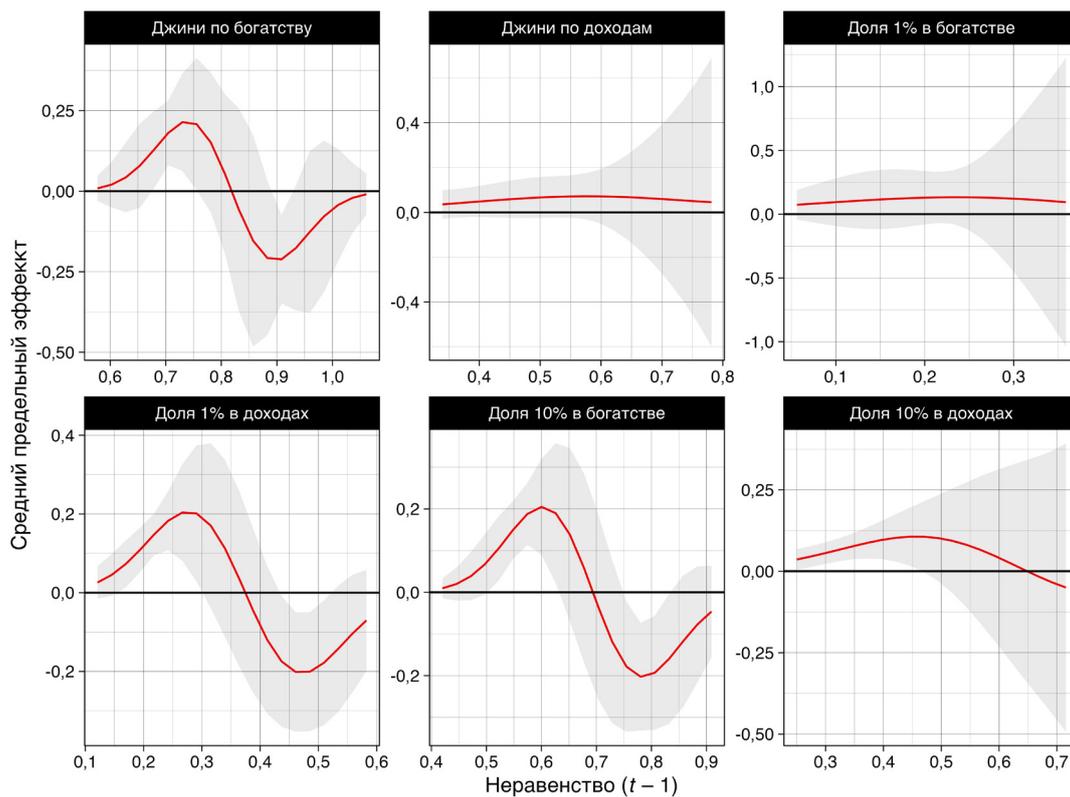
Таблица 3

**Логистическая регрессия между разными типами материального неравенства и вооружёнными революциями (гипотеза *H 3b*)**

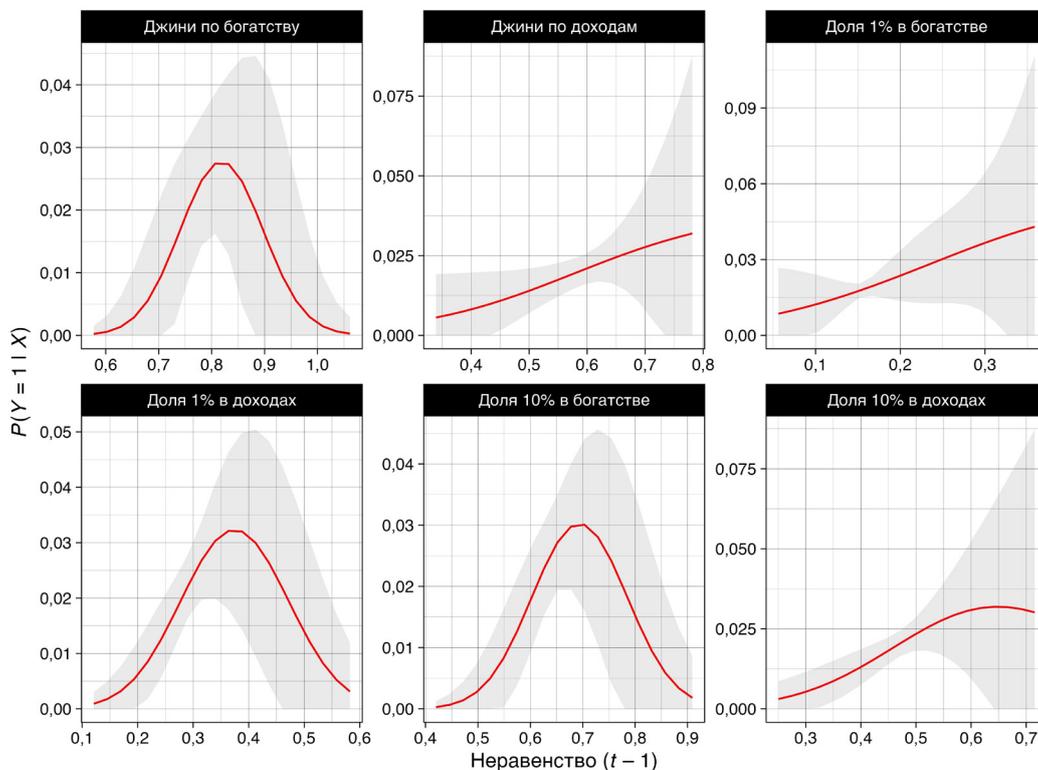
Независимые переменные	Тип неравенства					
	Доля 10% в доходах	Доля 10% в богатстве	Доля 1% в богатстве	Доля 1% в доходах	Джини по доходу	Джини по богатству
Неравенство (линейный эффект)	16,616 (12,148)	82,746** (31,333)	38,564* (15,231)	6,421 (20,086)	7,341 (19,969)	129,875 (103,093)
Неравенство (квадратичный эффект)	- 12,744 (11,674)	- 60,148** (22,809)	- 52,297** (20,103)	- 3,632 (44,643)	- 3,569 (16,916)	- 79,722 (64,548)
ВВП на душу ( <i>ln</i> )	- 0,5*** (0,136)	- 0,552*** (0,148)	- 0,562*** (0,16)	- 0,465*** (0,119)	- 0,486*** (0,135)	- 0,532** (0,201)
Индекс демократии	0,149 (0,721)	0,315 (0,716)	0,301 (0,671)	-0,013 (0,712)	0,086 (0,744)	0,298 (0,755)
Молодёжный бугор	2,714 (3,835)	2,67 (4,027)	2,608 (4,112)	2,888 (3,745)	2,794 (3,956)	2,798 (4,069)
Экономический рост	2,392 (2,496)	2,443 (2,741)	2,46 (2,671)	2,248 (2,65)	2,375 (2,46)	2,401 (2,853)
Уровень дискриминации	0,82 (0,928)	0,714 (0,898)	0,706 (0,946)	0,824 (0,917)	0,892 (0,932)	0,745 (0,912)
n	4447	4447	4447	4447	4447	4447
Множественный тест Вальда, <i>p</i> -value (неравенство)	0,166	0,009**	0,015*	0,302	0,435	0,227

Примечание: \*\*\**p* < 0,001, \*\**p* < 0,01, \**p* < 0,05; в скобках приведены устойчивые кластеризованные на регион стандартные ошибки; в каждую модель включены фиксированные эффекты на регион; каждая модель представляет собой агрегацию на основе результатов из 10 заполненных наборов данных; все ковариаты включены в модель с лагом в один год.

Как было отмечено выше, для проверки гипотезы о *U*-образной связи между переменными не стоит обращаться исключительно к регрессионной таблице. Для визуальной проверки нашей гипотезы мы рассчитали условные предельные эффекты всех типов неравенства на вероятность начала вооружённой революции (см. рис. 2а) и условные предсказания начала невооружённых революций по всем типам неравенства (см. рис. 2б). Видно, что индекс Джини по богатству (маргинально значимо), доля 1% в доходах и доля 10% в богатстве оказывают значимый криволинейный *U*-образный эффект на риск начала вооружённых революций, в то время как остальные показатели неравенства (Джини по доходам, доля 1% в богатстве и доля 10% в доходах) оказываются полностью незначимыми. Таким образом, мы находим лишь частичное подтверждение в пользу гипотезы 3б.



а. Условные средние предельные эффекты



б. Условные вероятности

Рис. 2. Условные средние предельные эффекты и вероятности между разными типами материального неравенства и риском начала вооружённых революций (гипотеза 3б)

Наконец, в таблице 4 представлены модели, проверяющие гипотезу о наличии линейного положительного эффекта «нематериального» неравенства (распределение человеческого капитала, доступ к образованию и здравоохранению) и риском начала невооружённых (*H 4a*) и вооружённых революций (*H 4b*). Видно, что все показатели неравенства по человеческому капиталу, доступу к образованию и здравоохранению оказывают положительное линейное влияние<sup>10</sup> на риск начала любых революций, что является убедительным аргументом в пользу наших гипотез. Выше уже отмечалось, что если рассматривать образование и здравоохранение как важнейшие составляющие человеческого капитала, то риски для элит, вызванные гиперконцентрацией потребления таких услуг в их руках, всё так же высоки и связаны с недовольством населения. При этом выгоды от этой гиперконцентрации совсем не очевидны, так как они не позволяют кооптировать и подавлять недовольных таким же образом, как концентрация богатства и (или) доходов. В результате любой рост неравенства по доступу к образованию и здравоохранению, какого бы высокого уровня это неравенство ни достигало, оказывает лишь дестабилизирующее влияние, увеличивая вероятность начала как вооружённых, так и невооружённых революционных выступлений.

Таблица 4

**Логистическая регрессия между разными типами неравенства по человеческому капиталу и невооружёнными и вооружёнными революциями (гипотезы *H 4a*, *H 4b*)**

Зависимая переменная:	Невооружённые революции			Вооружённые революции		
	Распределение человеческого капитала	Доступ к образованию	Доступ к здравоохранению	Распределение человеческого капитала	Доступ к образованию	Доступ к здравоохранению
Неравенство	- 2,006*** (0,604)	- 0,317* (0,141)	- 0,489*** (0,099)	- 3,485*** (0,983)	- 0,56*** (0,155)	- 0,708** (0,222)
ВВП на душу ( <i>ln</i> )	- 0,22 (0,224)	- 0,279 (0,239)	- 0,15 (0,22)	- 0,082 (0,215)	- 0,188 (0,232)	- 0,074 (0,215)
Индекс демократии	0,073 (0,581)	- 0,098 (0,576)	0,236 (0,604)	0,661 (1,109)	0,192 (0,928)	0,753 (1,062)
Молодёжный бугор	- 6,765*** (1,766)	- 6,181** (1,93)	- 7,114*** (1,736)	1,409 (4,612)	1,874 (4,466)	1,362 (4,523)
Экономический рост	3,287* (1,301)	3,208* (1,357)	3,353** (1,267)	1,579 (2,158)	1,886 (2,25)	2,106 (2,027)
Уровень дискриминации	- 0,133 (0,555)	- 0,559 (0,678)	- 0,013 (0,584)	1,199 (1,149)	0,674 (1,052)	1,152 (1,154)
n	4447	4447	4447	4447	4447	4447
Множественный тест Вальда, <i>p-value</i> (неравенство)	0,001**	0,025*	< 0,001***	< 0,001***	< 0,001***	< 0,001***

Примечание: \*\*\**p* < 0,001, \*\**p* < 0,01, \**p* < 0,05; в скобках приведены устойчивые кластеризованные на регион стандартные ошибки; в каждую модель включены фиксированные эффекты на регион; каждая модель представляет собой агрегацию на основе результатов из 10 заполненных наборов данных; все ковариаты включены в модель с лагом в один год; кодировка независимых переменных по неравенству является обратной: чем больше значение переменной, тем меньше неравенства.

<sup>10</sup> Как уже отмечалось выше, кодировка независимых переменных по «нематериальному» неравенству является обратной: чем выше значение переменной, тем меньше неравенства.

## Заключение

Настоящая работа посвящена вопросу о связи между неравенством и революционной нестабильностью. Используя новую базу данных по революционным событиям и ряд индикаторов материального и нематериального неравенства, мы провели количественный кросс-страновой анализ большей части стран мира, охватывающий 1995–2021 гг., и пришли к выводу, что нематериальное неравенство в уровне человеческого капитала и в доступе к образованию и здравоохранению линейно положительно связано с риском начала и вооружённых, и невооружённых революций, потому что не ведёт к концентрации важных для их предотвращения ресурсов у правящей группы, однако создаёт высокое общественное недовольство. Напротив, индикаторы материального неравенства по доходу и по богатству имеют криволинейную перевёрнутую *U*-образную связь с рисками начала революций: их вероятность мала в странах с низким и высоким неравенством, в то время как страны со средним уровнем неравенства подвержены наибольшему риску. Мы связываем это с тем, что низкое неравенство создаёт меньшее недовольство и характеризуется тем, что статус-кво сложно изменить из-за равного распределения ресурсов у конкурирующих групп; при этом ситуация высокого неравенства, определённо ведущая к недовольству, характеризуется гиперконцентрацией ресурсов у правящей группы, что даёт возможность эффективно снижать революционную мобилизацию за счёт кооптации контрэлит и силового подавления. При этом, если применительно к невооружённым революциям подобная зависимость наблюдается только для неравенства по богатству (а неравенство по доходам значимой корреляции с вероятностью начала невооружённых революционных выступлений практически не демонстрирует), то применительно к вооружённым революциям описанная выше зависимость наблюдается для неравенства как по богатству, так и по доходам.

Отметим, что все наши гипотезы в той или иной степени подтвердились. Неравенство действительно оказывает значимый эффект на риск начала и вооружённых, и невооружённых революций, в то время как связь разных типов неравенства с революциями довольно сильно отличается. Это, в частности, объясняет противоречивость предыдущих исследований, которые находили положительный, негативный или незначимый эффект неравенства на нестабильность, используя разные операционализации. Однако следует сказать, что предлагаемый нами криволинейный эффект материального неравенства на риск начала революций подтверждается прежде всего для неравенства в уровне богатства, в то время как индикаторы неравенства по доходам не показывают столь устойчивых результатов. Мы связываем это с тем, что предложенная нами теория влияния неравенства на революции через распределение ресурсов для революционной мобилизации и её подавления состоятельна прежде всего для богатства, которое отражает кумулятивный запас ресурсов, а не для доходов, неравенство по которым может отражать кратковременный и относительный перевес в ресурсах у правящей группы. Наконец, подчеркнём, что проведённый нами анализ покрывает только современные революции (1995–2021 гг.), в то время как большая часть революций XX века не была исследована в работе эмпирически. Мы считаем, что с теоретической точки зрения предложенное нами объяснение связи между неравенством и революциями будет валидно и для более раннего времени, однако это требует дальнейшего изучения и строгой эмпирической проверки.

## Литература

Алаев Л. Б. 2000. Империя: феномен или этап развития? *Вопросы истории*. (4–5): 148–156.

Голдстоун Дж. А. 2015. *Революции. Очень краткое введение*. М.: Издательство Института Гайдара.

Голдстоун Дж. А., Гринин Л. Е., Коротаев А. В. 2022. Волны революций XXI столетия. *Полис. Политические исследования*. 4: 108–119.

- Жданов А. И., Коротаев А. В. 2022. Выборы, тип режима и риски революционной дестабилизации: опыт количественного анализа. *Социология власти*. 34 (4): 102–127.
- Коротаев А. В., Билюга С. Э. 2016. О некоторых современных тенденциях мирового экономического развития. *Вестник Института экономики Российской академии наук*. 4: 20–39.
- Коротаев А. В. et al. 2022. Типы политических режимов и риски революционной дестабилизации в XXI веке. *Социологическое обозрение*. 21 (4): 9–65.
- Коротаев А. В., Жданов А. И. 2023. Количественный анализ экономических факторов революционной дестабилизации: результаты и перспективы. *Социология власти*. 35 (1): 118–159.
- Медведев И. А. et al. 2022. Применение методов машинного обучения для ранжирования факторов и прогнозирования невооружённой и вооружённой революционной дестабилизации в афразийской макроне нестабильности. В кн.: Гринин Л.Е., Коротаев А. В., Быканова Д. А. (отв. ред.) *Системный мониторинг глобальных и региональных рисков*. 13. Волгоград: Учитель; 131–210.
- Мусиева Д. М. et al. 2023. Субъективное благополучие и революционная дестабилизация. Опыт количественного анализа. *Социология власти*. 35 (3): 57–94.
- Устюжанин В. В. et al. 2022. Образование и революции (Почему революционные выступления принимают вооружённую или невооружённую форму?). *Полития*. 1 (104): 50–71.
- Устюжанин В. В., Жодзишская П. А., Коротаев А. В. 2022. Демографические факторы как предикторы революционных ситуаций: опыт количественного анализа. *Социологический журнал*. 28 (4): 34–59.
- Acemoglu D., Robinson J. A. 2006. *Economic Origins of Dictatorship and Democracy*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Ackerman P., Kruegler C. 1994. *Strategic Nonviolent Conflict: The Dynamics of People Power in the Twentieth Century*. Washington, DC: Freedom House.
- Aristotle. 1944. *Politics*. (H. Rackham, trans.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Armour P. 2014. How the Top's Share of Income Changes with Comprehensive Measurements. In: Furchtgott-Roth D. (ed.) *Income Inequality in America: Fact and Fiction*. New York, NY: Manhattan Institute; 14–21.
- Banerjee A. V., Duflo E. 2003. Inequality and Growth: What Can the Data Say? *Journal of Economic Growth*. 8 (3): 267–299.
- Bartusevičius H., Leeuwen F. van. 2022. Poor Prospects—Not Inequality—Motivate Political Violence. *Journal of Conflict Resolution*. 66 (7–8): 1393–1421.
- Bayer M., Bethke F. S., Lambach D. 2016. The Democratic Dividend of Nonviolent Resistance. *Journal of Peace Research*. 53 (6): 758–771.
- Beck N. 2018. Estimating Grouped Data Models with a Binary Dependent Variable and Fixed Effects: What are the Issues. *RePEc:arx:papers:1809.06505*. URL: <http://arxiv.org/pdf/1809.06505>

- Beck N. 2020. Estimating Grouped Data Models with a Binary-Dependent Variable and Fixed Effects via a Logit versus a Linear Probability Model: The Impact of Dropped Units. *Political Analysis*. 28 (1): 139–145. doi: 10.1017/pan.2019.20
- Beck C. J. et al. 2022. *On Revolutions: Unruly Politics in the Contemporary World*. Oxford: Oxford University Press.
- Beissinger M. 2022. *The Revolutionary City: Urbanization and the Global Transformation of Rebellion*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Besançon M. L. 2005. Relative Resources: Inequality in Ethnic Wars, Revolutions, and Genocides. *Journal of Peace Research*. 42 (4): 393–415.
- Blanco L., Grier R. 2009. Long Live Democracy: The Determinants of Political Instability in Latin America. *The Journal of Development Studies*. 45 (1): 76–95.
- Boix C. 2003. *Democracy and Redistribution*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Butcher C., Svensson I. 2016. Manufacturing Dissent: Modernization and the Onset of Major Nonviolent Resistance Campaigns. *Journal of Conflict Resolution*. 60 (2): 311–339.
- Butler D. M. 2014. *Representing the Advantaged: How Politicians Reinforce Inequality*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Case A., Deaton A. 2015. Rising Morbidity and Mortality in Midlife among White Non-Hispanic Americans in the 21st Century. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 112 (49): 15078–15083.
- Cederman L. E., Weidmann N. B., Gleditsch K. S. 2011. Horizontal Inequalities and Ethnonationalist Civil War: A Global Comparison. *American Political Science Review*. 105 (3): 478–495.
- Chase-Dunn C., Nagy S. 2022. Global Inequality and World Revolutions: Past, Present and Future. In: Goldstone J. A., Grinin L. E., Korotayev A. V. (eds) *Handbook of Revolutions in the 21st Century: The New Waves of Revolutions, and the Causes and Effects of Disruptive Political Change*. Cham: Springer International Publishing; 1001–1024.
- Chenoweth E., Ulfelder J. 2017. Can Structural Conditions Explain the Onset of Nonviolent Uprisings? *Journal of Conflict Resolution*. 61 (2): 298–324.
- Chenoweth E., Shay C. W. 2020. *NAVCO 1.3 Codebook*. Cambridge, MA: Harvard Dataverse.
- Chenoweth E., Stephan M. J. 2011. *Why Civil Resistance Works: The Strategic Logic of Nonviolent Conflict*. New York, NY: Columbia University Press.
- Conard E. 2016. *The Upside of Inequality: How Good Intentions Undermine the Middle Class*. New York, NY: Penguin Random House.
- Coppedge M. et al. 2023a. *V-Dem [Country-Year/Country-Date] Dataset v13*. Gothenburg: University of Gothenburg, V-Dem Institute. URL: <https://v-dem.net/data/the-v-dem-dataset/country-year-v-dem-fullothers-v13/>

- Coppedge M. et al. 2023b. *V-Dem Codebook v13*. Gothenburg: University of Gothenburg; V-Dem Institute.
- Coppedge M. et al. 2024. *V-Dem Dataset v14*. Gothenburg: University of Gothenburg; V-Dem Institute.
- Dahl R. A. 2020. *On democracy*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Domhoff G. W. 2017. *The Power Elite and the State*. New York, NY: Routledge.
- Dunn O. J., Clark V. 1969. Correlation Coefficients Measured on the Same Individuals. *Journal of the American Statistical Association*. 64 (325): 366–377.
- Dutt P., Mitra D. 2008. Inequality and the Instability of Polity and Policy. *The Economic Journal*. 118 (531): 1285–1314.
- Elgar F. J. 2010. Income Inequality, Trust, and Population Health in 33 Countries. *American Journal of Public Health*. 100 (11): 2311–2315.
- Elgar F. J., Aitken N. 2011. Income Inequality, Trust and Homicide in 33 Countries. *European Journal of Public Health*. 21 (2): 241–246.
- Emmanuel D. 2004. Socio-Economic Inequalities and Housing in Athens: Impacts of the Monetary Revolution of the 1990s. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*. 113: 121–143.
- Ezrow N. M., Frantz E. 2011. *Dictators and Dictatorships: Understanding Authoritarian Regimes and Their Leaders*. New York, NY: Bloomsbury Publishing USA.
- Fearon J. D., Laitin D. D. 2003. Ethnicity, Insurgency, and Civil War. *American Political Science Review*. 97 (1): 75–90
- Fisher R. A. 1921. *On the “Probable Error” of a Coefficient of Correlation Deduced from a Small Sample*. *Metron*. 1: 3–32.
- Fuente A. de la. 1995. Race and Inequality in Cuba, 1899–1981. *Journal of Contemporary History*. 30 (1): 131–168.
- Galea S., Abdalla S. M. 2020. COVID-19 Pandemic, Unemployment, and Civil Unrest: Underlying Deep Racial and Socioeconomic Divides. *Jama*. 324 (3): 227–228.
- Gibbons D. S., Koninck R. D., Hasan I. 1980. *Agricultural Modernization, Poverty and Inequality: The Distributional Impact of the Green Revolution in Regions of Malaysia and Indonesia*. Aldershot: Gower Publishing Company.
- Gilens M. 2012. *Affluence and Influence: Economic Inequality and Political Power in America*. New York, NY: Princeton University Press.
- Gimpelson V., Treisman D. 2018. Misperceiving Inequality. *Economics & Politics*. 30 (1): 27–54.
- Glaeser E. L. 2005. Inequality. *National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper*. 11511. Cambridge, MA: Harvard University; Department of Economics. URL: <http://www.nber.org/papers/w11511>

- Gleditsch K. S., Rivera M. 2017. The Diffusion of Nonviolent Campaigns. *Journal of Conflict Resolution*. 61 (5): 1120–1145.
- Goldstone J. A. 2002. Population and Security: How Demographic Change Can Lead to Violent Conflict. *Journal of International Affairs*. 56 (1): 3–21.
- Goldstone J. A. 2014. *Revolutions: A Very Short Introduction*. New York, NY: Oxford University Press.
- Goldstone J. A., Grinin L., Korotayev A. 2022. Introduction. Changing yet Persistent: Revolutions and Revolutionary Events. In: Goldstone J. A., Grinin L. E., Korotayev A. V. (eds) *Handbook of Revolutions in the 21st Century: The New Waves of Revolutions, and the Causes and Effects of Disruptive Political Change*. Cham: Springer International Publishing; 1–34.
- Graham C. 2007. Globalization, Poverty, Inequality and Insecurity: Some Insights from the Economics of Happiness. In: Niskanen M., Thorbecke E. (eds) *The Impact of Globalization on the World's Poor: Transmission Mechanisms*. London: Palgrave Macmillan UK; 235–270.
- Grinin L., Korotayev A. 2024. Is the Fifth Generation of Revolution Studies Still Coming? *Critical Sociology*. 50 (6): 1039–1067.
- Hillesund S. 2015. A Dangerous Discrepancy: Testing the Micro-Dynamics of Horizontal Inequality on Palestinian Support for Armed Resistance. *Journal of Peace Research*. 52 (1): 76–90.
- Hillesund S. 2023. Choosing Tactics: Horizontal Inequalities and the Risk of Violent and Nonviolent Conflict. *Journal of Peace Research*. 60 (6): 906–920.
- Hillesund S. et al. 2018. Horizontal Inequality and Armed Conflict: A Comprehensive Literature Review. *Canadian Journal of Development Studies (Revue canadienne d'études du développement)*. 39 (4): 463–480.
- Hittner J. B., May K., Silver N. C. 2003. A Monte Carlo Evaluation of Tests for Comparing Dependent Correlations. *The Journal of General Psychology*. 130 (2): 149–168.
- Honaker J., King G., Blackwell M. 2011. Amelia II: A Program for Missing Data. *Journal of Statistical Software*. 45 (7): 1–47.
- Huntington S. 1996. *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Ippolito M., Cicatiello L. 2019. Political Instability, Economic Inequality and Social Conflict: The Case in Italy. *Panoeconomicus*. 66 (3): 365–383.
- Kadivar M. A., Ketchley N. 2018. Sticks, Stones, and Molotov Cocktails: Unarmed Collective Violence and Democratization. *Socius*. 4: 1–16.
- Karakaya S. 2018. Globalization and Contentious Politics: A Comparative Analysis of Nonviolent and Violent Campaigns. *Conflict Management and Peace Science*. 35 (4): 315–335.
- Katz E. 2001. Bias in Conditional and Unconditional Fixed Effects Logit Estimation. *Political Analysis*. 9 (4): 379–384.

- King G., Zeng L. 2001. Logistic Regression in Rare Events Data. *Political Analysis*. 9 (2): 137–163.
- King G. et al. 2001. Analyzing Incomplete Political Science Data: An Alternative Algorithm for Multiple Imputation. *American Political Science Review*. 95 (1): 49–69.
- Knutsen C. H. 2014. Income Growth and Revolutions. *Social Science Quarterly*. 95 (4): 920–937.
- Korotayev A. et al. 2017. Economic Development, Sociopolitical Destabilization and Inequality. *Russian Sociological Review*. 16 (3): 30–57.
- Korotayev A. et al. 2025a (Forthcoming). The Fifth Generation of Revolution Studies. Part I: When, Why and How Did It Emerge. *Critical Sociology*. 51 (3). OnlineFirst. doi: [10.1177/08969205241300596](https://doi.org/10.1177/08969205241300596)
- Korotayev A. et al. 2025b (Forthcoming). The Fifth Generation of Revolution Studies. Part II: A Systematic Review of Substantive Findings (Revolution Causes, Forms, and Waves). *Critical Sociology*. 51 (4/5). OnlineFirst. doi: [10.1177/08969205241300595](https://doi.org/10.1177/08969205241300595)
- Korotayev A. et al. 2025c (Forthcoming). The Fifth Generation of Revolution Studies. Part III: A Systematic Review of Substantive Findings (Repression, Success, and Outcomes of Revolutions). *Critical Sociology*. 51 (6). OnlineFirst. doi: [10.1177/08969205241300597](https://doi.org/10.1177/08969205241300597)
- Korotayev A. et al. 2024. Revolution and Democracy in the Twenty-First Century. *Cross-Cultural Research*. 0 (0). OnlineFirst. URL: <https://doi.org/10.1177/10693971241245862>
- Kosmidis I., Firth D. 2009. Bias Reduction in Exponential Family Nonlinear Models. *Biometrika*. 96 (4): 793–804.
- Krieger T., Meierrieks D. 2019. Income Inequality, Redistribution and Domestic Terrorism. *World Development*. 116 (C): 125–136.
- Ku H., Salmon T. C. 2012. The Incentive Effects of Inequality: An Experimental Investigation. *Southern Economic Journal*. 79 (1): 46–70
- Lall R. 2016. How Multiple Imputation Makes a Difference. *Political Analysis*. 24 (4): 414–433.
- Lancee B., Van de Werfhorst H. G. 2012. Income Inequality and Participation: A Comparison of 24 European Countries. *Social Science Research*. 41 (5): 1166–1178.
- Lawson G. 2019. *Anatomies of Revolution*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lind J. T., Mehlum H. 2010. With or Without U? The Appropriate Test for a U-Shaped Relationship. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 72 (1): 109–118.
- Lindert P. H., Nafziger S. 2014. Russian Inequality on the Eve of Revolution. *The Journal of Economic History*. 74 (3): 767–798.
- Linehan W. J. 1980. Political Instability and Economic Inequality: Some Conceptual Clarifications. *Journal of Peace Science*. 4 (2): 187–198.

- Lipset S. M. 1959. Some Social Requisites of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy. *American Political Science Review*. 53 (1): 69–105.
- Lynch J. W. et al. 1996. Do Cardiovascular Risk Factors Explain the Relation between Socioeconomic Status, Risk of All-Cause Mortality, Cardiovascular Mortality, and Acute Myocardial Infarction? *American Journal of Epidemiology*. 144 (10): 934–942.
- MacCulloch R. 2005. Income Inequality and the Taste for Revolution. *The Journal of Law and Economics*. 48 (1): 93–123.
- Midlarsky M., Tanter R. 1967. A Theory of Revolution. *The Journal of Conflict Resolution*. 11 (3): 264–280.
- Mitchell E. J. 1968. Inequality and Insurgency: A Statistical Study of South Vietnam. *World Politics*. 20 (3): 421–438.
- Monchar P. H. 1981. Regional Educational Inequality and Political Instability. *Comparative Education Review*. 25 (1): 1–12.
- Moore B. 1966. *Social Origins of Democracy and Dictatorship*. Boston, MA: Beacon.
- Nagel J. 1974. Inequality and Discontent: A Nonlinear Hypothesis. *World Politics*. 26 (4): 453–472.
- Nagel J. 1976. Erratum. *World Politics*. 28 (2): 315–315.
- Nel P. 2003. Income Inequality, Economic Growth, and Political Instability In Sub-Saharan Africa. *The Journal of Modern African Studies*. 41 (4): 611–639.
- Oishi S., Kesebir S., Diener E. 2011. Income Inequality and Happiness. *Psychological Science*. 22 (9): 1095–1100.
- Olson M. 1963. Rapid Growth as a Destabilizing Force. *The Journal of Economic History*. 23 (4): 529–552.
- Oludeyi O. S. 2013. Unequal Access to Tertiary Education; Implication for National Security. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*. 9 (13): 8–17.
- Pappas G. et al. 1993. The Increasing Disparity in Mortality between Socioeconomic Groups in the United States, 1960 and 1986. *New England Journal of Medicine*. 329 (2): 103–109.
- Paranzino D. 1972. Inequality and Insurgency in Vietnam: A Further Re-Analysis. *World Politics*. 24 (4): 565–578.
- Paskov M., Dewilde C. 2012. Income Inequality and Solidarity in Europe. *Research in Social Stratification and Mobility*. 30 (4): 415–432.
- Pickett K. E., Wilkinson R. G. 2015. Income Inequality and Health: A Causal Review. *Social Science & Medicine*. 128: 316–326.
- Piketty T. 2014. *Capital in the Twenty-First Century*. Cambridge, MA: The Belknap Press; Harvard University Press.

- Przeworski A., Benhabib J. 2006. The Political Economy of Redistribution under Democracy. *Economic Theory*. 29: 271–290.
- Roe M. J., Siegel J. I. 2011. Political Instability: Effects on Financial Development, Roots in the Severity of Economic Inequality. *Journal of Comparative Economics*. 39 (3): 279–309.
- Rubin D. B. 1987. *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. 1st edn. New York, NY: John Wiley & Sons.
- Russett B. M. 1964. Inequality and Instability: The Relation of Land Tenure to Politics. *World Politics*. 16 (3): 442–454.
- Sigelman L., Simpson M. 1977. A Cross-National Test of the Linkage between Economic Inequality and Political Violence. *Journal of Conflict Resolution*. 21 (1): 105–128.
- Simonsohn U. 2018. Two lines: A Valid Alternative to the Invalid Testing of U-Shaped Relationships with Quadratic Regressions. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*. 1 (4): 538–555.
- Turchin P. 2012. Dynamics of Political Instability in the United States, 1780–2010. *Journal of Peace Research*. 49 (4): 577–591.
- Turchin P., Korotayev A. 2020. The 2010 Structural-Demographic Forecast for the 2010–2020 Decade: A Retrospective Assessment. *PLoS ONE*. 15 (8): 1–8.
- United Nations. 2024. *World Population Prospects 2024* [Dataset]. URL: <https://population.un.org/wpp>
- Unnithan N. P., Whitt H. P. 1992. Inequality, Economic Development and Lethal Violence: A Cross-National Analysis of Suicide and Homicide. *International Journal of Comparative Sociology*. 33 (3–4): 182–196.
- UNU-WIDER. 2017. *World Income Inequality Database (WIID 3.4)*. URL: <https://www.wider.unu.edu/database/world-income-inequality-database-wiid34>
- Ustyuzhanin V., Korotayev A. 2023. Education and Revolutions. Why Do Revolutionary Uprisings Take Violent or Nonviolent Forms? *Cross-Cultural Research*. 57 (4): 352–390.
- Ustyuzhanin V., Korotayev A., Semichev D. 2024. *Revolutions Dataset V1.1 (2020–2024)*. HSE University. URL: [https://social.hse.ru/en/mr/rev\\_bd/](https://social.hse.ru/en/mr/rev_bd/)
- Vogt M. et al. 2015. Integrating Data on Ethnicity, Geography, and Conflict: The Ethnic Power Relations Data Set Family. *Journal of Conflict Resolution*. 59 (7): 1327–1342.
- Watkins D., Brook Y. 2016. *Equal is Unfair: America's Misguided Fight against Income Inequality*. New York, NY: St. Martin's Press.
- Watson W. 2015. *The Inequality Trap: Fighting Capitalism Instead of Poverty*. Toronto: University of Toronto Press.
- Winship S. 2014. Should we Care about Income Inequality? In: Furchtgott-Roth D. (ed.) *Income Inequality in America: Fact and Fiction*. New York, NY: Manhattan Institute; 27–32.

The World Bank. 2025. *The World Bank Databank: World Development Indicators*. URL: <https://databank.worldbank.org/>

Xie Y., Zhou X. 2014. Income Inequality in Today's China. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 111 (19): 6928–6933.

Yu Z., Wang F. 2017. Income Inequality and Happiness: An Inverted U-Shaped Curve. *Frontiers in Psychology*. 8: 250868.

Zhdanov A., Korotayev A. 2022. Factors of Deconsolidation of a Liberal Democratic Regime: The Case of the United States. *Cliodynamics*. 13 (1): 1–34.

## BEYOND BORDERS

Vadim Ustyuzhanin, Egor Fain, Andrey Korotayev

# Impact of Economic Inequality on the Probability of Revolutionary Events: The World Experience from 1995 to 2021

**USTYUZHANIN, Vadim** — Researcher, the Center for Stability and Risk Analysis, HSE University. Address: 20 Myasnitskaya str., Moscow, 101000, Russian Federation.

**Email:** [vvustiuzhanin@hse.ru](mailto:vvustiuzhanin@hse.ru)

**FAIN, Egor** — Researcher, the Center for Stability and Risk Analysis, HSE University. Address: 20 Myasnitskaya str., Moscow, 101000, Russian Federation.

**Email:** [efayn@hse.ru](mailto:efayn@hse.ru)

**KOROTAYEV, Andrey** — Professor, Doctor of Historical Sciences, Leading Researcher, Head of the Center for Stability and Risk Analysis, HSE University; Chief Research Professor, Institute for African Studies, Russian Academy of Sciences. Address: 20 Myasnitskaya str., Moscow, 101000, Russian Federation.

**Email:** [akorotaev@hse.ru](mailto:akorotaev@hse.ru)

## Abstract

The article tests several hypotheses about the impact of wealth and income inequality, as well as inequality in human capital, on the risks of armed and unarmed revolutions. Using the revolutionary destabilization database from the Center for Stability and Risk Analysis (CSRA) at HSE University, along with data collected by Mark Beissinger, the study analyzes most countries worldwide from 1995 to 2021 and tests several hypotheses. The study has shown that income inequality—particularly wealth inequality—has a curvilinear inverted U-shaped relationship with the likelihood of both unarmed and armed revolutionary uprisings. The likelihood of revolutionary uprisings increases as income inequality (especially wealth inequality) rises, but only up to a certain level; further increases in such inequality lead to the elite concentrating a disproportionately high share of resources, enabling them to maintain power by using these resources to suppress opposition and/or co-opt part of it. In the case of unarmed revolutions, this dependence is observed only for wealth inequality, while income inequality does not demonstrate a significant correlation with the probability of unarmed revolutionary uprisings. Conversely, for armed revolutions, the described relationship is evident for both wealth and income inequality. When considering inequality in access to education and healthcare—critical components of human capital growth—the risks of revolutionary destabilization for elites, driven by the hyperconcentration of consumption of these services in their hands, continue to grow with increasing inequality, regardless of how high it reaches. However, the benefits of this hyperconcentration are not straightforward, as it does not allow for co-optation and suppression of discontented individuals in the same manner as the concentration of wealth or income does. Consequently, any increase in inequality in access to education and healthcare—regardless of its magnitude—has a destabilizing effect, raising the likelihood of both armed and unarmed revolutionary uprisings.

**Keywords:** economic inequality; revolutions; political instability; human capital; elites; counter-elites.

## Acknowledgements

This article is an output of a research project implemented as part of the Basic Research Program at the HSE University in 2025 with support by the Russian Science Foundation (Project Number 23-18-00535).

## References

- Acemoglu D., Robinson J. A. (2006) *Economic Origins of Dictatorship and Democracy*, New York, NY: Cambridge University Press.
- Ackerman P., Kruegler C. (1994) *Strategic Nonviolent Conflict: The Dynamics of People Power in the Twentieth Century*, Washington, DC: Freedom House.
- Alayev L. (2000) Imperiya: fenomen ili etap razvitiya? [Empire: Phenomenon or a Stage of Development?]. *Voprosy istorii*, no 4–5, pp. 148–156 (in Russian).
- Aristotle. (1944) *Politics* (trans. H. Rackham), Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Armour P. (2014) How the Top's Share of Income Changes with Comprehensive Measurements. *Income Inequality in America: Fact and Fiction* (ed. D. Furchtgott-Roth), New York, NY: Manhattan Institute, pp. 14–21.
- Banerjee A. V., Duflo E. (2003) Inequality and Growth: What Can the Data Say? *Journal of Economic Growth*, vol. 8, no 3, pp. 267–299.
- Bartusevičius H., Leeuwen F. van. (2022) Poor Prospects—Not Inequality—Motivate Political Violence. *Journal of Conflict Resolution*. 66 (7–8): 1393–1421.
- Bayer M., Bethke F. S., Lambach D. (2016) The Democratic Dividend of Nonviolent Resistance. *Journal of Peace Research*, vol. 53, no 6, pp. 758–771.
- Beck N. (2018) Estimating Grouped Data Models with a Binary Dependent Variable and Fixed Effects: What are the issues. *arXiv Preprint arXiv*, paper 1809.06505. Available at: <http://arxiv.org/pdf/1809.06505> (accessed 12 December 2025).
- Beck N. (2020) Estimating Grouped Data Models with a Binary-Dependent Variable and Fixed Effects via a Logit Versus a Linear Probability Model: The Impact of Dropped Units. *Political Analysis*, vol. 28, no 1, pp. 139–145. doi: [10.1017/pan.2019.20](https://doi.org/10.1017/pan.2019.20)
- Beck C. J., Bukovansky M., Chenoweth E., Lawson G., Nepstad S. E., Ritter D. P. (2022) *On Revolutions: Unruly Politics in the Contemporary World*, Oxford: Oxford University Press.
- Beissinger M. (2022) *The Revolutionary City: Urbanization and the Global Transformation of Rebellion*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Besançon M. L. (2005) Relative Resources: Inequality in Ethnic Wars, Revolutions, and Genocides. *Journal of Peace Research*, vol. 42, no 4, pp. 393–415.
- Blanco L., Grier R. (2009) Long Live Democracy: The Determinants of Political Instability in Latin America. *The Journal of Development Studies*, vol. 45, no 1, pp. 76–95.
- Boix C. (2003) *Democracy and Redistribution*, Cambridge, MA: 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.

- Butler D. M. (2014) *Representing the Advantaged: How Politicians Reinforce Inequality*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Case A., Deaton A. (2015) Rising Morbidity and Mortality in Midlife among White Non-Hispanic Americans in the 21st Century. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 112, no 49, pp. 15078–15083.
- 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.
- Chase-Dunn C., Nagy S. (2022) Global Inequality and World Revolutions: Past, Present and Future. *Handbook of Revolutions in the 21st Century: The New Waves of Revolutions, and the Causes and Effects of Disruptive Political Change* (eds. J. A. Goldstone, L. E. Grinin, A. V. Korotayev), Cham: Springer International Publishing, pp. 1001–1024
- 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.
- Chenoweth E., Shay C. W. (2020) *NAVCO 1.3 Codebook*, Cambridge, MA: Harvard Dataverse.
- Chenoweth E., Stephan M. J. (2011) *Why Civil Resistance Works: The Strategic Logic of Nonviolent Conflict*, New York, NY: Columbia University Press.
- Conard E. (2016) *The Upside of Inequality: How Good Intentions Undermine the Middle Class*, New York, NY: Penguin Random House.
- Coppedge M., Gerring J., Knutsen C. H., Lindberg S. I. et al. (2023a) *V-Dem [Country-Year/Country-Date] Dataset v13*, Gothenburg: University of Gothenburg; V-Dem Institute. Available at: <https://v-dem.net/data/the-v-dem-dataset/country-year-v-dem-fullothers-v13/> (accessed 14 January 2025).
- Coppedge M., Gerring J., Knutsen C. H., Lindberg S. I. et al. (2023b) *V-Dem Codebook v13*, Gothenburg: University of Gothenburg; V-Dem Institute.
- Coppedge M., Gerring J., Knutsen C. H., Lindberg S. I. et al. (2024) *V-Dem Dataset v14*, Gothenburg: University of Gothenburg; V-Dem Institute.
- Dahl R. A. (2020) *On Democracy*, New Haven, CT: Yale University Press.
- Domhoff G. W. (2017) *The Power Elite and the State*, New York, NY: Routledge.
- Dunn O. J., Clark V. (1969) Correlation Coefficients Measured on the Same Individuals. *Journal of the American Statistical Association*, vol. 64, no 325, pp. 366–377.
- Dutt P., Mitra D. (2008) Inequality and the Instability of Polity and Policy. *The Economic Journal*, vol. 118, no 531, pp. 1285–1314.
- Elgar F.J. (2010) Income Inequality, Trust, and Population Health in 33 Countries. *American Journal of Public Health*, vol. 100, no 11, pp. 2311–2315.
- Elgar F. J., Aitken N. (2011) Income Inequality, Trust and Homicide in 33 Countries. *European Journal of Public Health*, vol. 21, no 2, pp. 241–246.

- Emmanuel D. (2004) Socio-Economic Inequalities and Housing in Athens: Impacts of the Monetary Revolution of the 1990s. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, vol. 113, pp. 121–143.
- Ezrow N. M., Frantz E. (2011) *Dictators and Dictatorships: Understanding Authoritarian Regimes and Their Leaders*, New York, NY: Bloomsbury Publishing USA.
- Fearon J. D., Laitin D. D. (2003) Ethnicity, Insurgency, and Civil War. *American Political Science Review*, vol. 97, no 1, pp. 75–90.
- Fisher R. A. (1921) On the “Probable Error” of a Coefficient of Correlation Deduced from a Small Sample. *Metron*, no 1: 3–32.
- Fuente A. de la (1995) Race and Inequality in Cuba, 1899–1981. *Journal of Contemporary History*, vol. 30, no 1, pp. 131–168.
- Galea S., Abdalla S. M. (2020) COVID-19 Pandemic, Unemployment, and Civil Unrest: Underlying Deep Racial and Socioeconomic Divides. *Jama*, vol. 324, no 3, pp. 227–228.
- Gibbons D. S., Koninck R. D., Hasan I. (1980) *Agricultural Modernization, Poverty and Inequality: The Distributional Impact of the Green Revolution in Regions of Malaysia and Indonesia*, Aldershot: Gower Publishing Company.
- Gilens M. (2012) *Affluence and Influence: Economic Inequality and Political Power in America*, New York, NY: Princeton University Press.
- Gimpelson V., Treisman D. (2018) Misperceiving inequality. *Economics & Politics*, vol. 30, no 1, pp. 27–54.
- Glaeser E. L. (2005) Inequality. *National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper*, no 11511, Cambridge, MA: Harvard University; Department of Economics. Available at: <http://www.nber.org/papers/w11511> (accessed 12 December 2025).
- Gleditsch K. S., Rivera M. (2017) The Diffusion of Nonviolent Campaigns. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 61, no 5, pp. 1120–1145.
- Goldstone J. A. (2002) Population and Security: How Demographic Change Can Lead to Violent Conflict. *Journal of International Affairs*, vol. 56, no 1, pp. 3–21.
- Goldstone J. A. (2014) *Revolutions: A Very Short Introduction*, New York, NY: Oxford University Press.
- Goldstone J. A. (2015) *Revolutsii. Ochen' kratkoe vvedenie* [Revolutions. A Very Short Introduction], Moscow: Gaidar Institute Press (in Russian).
- Goldstone J. A., Grinin L., Korotayev A. (2022a) Introduction. Changing yet Persistent: Revolutions and Revolutionary Events. *Handbook of Revolutions in the 21st Century: The new Waves of Revolutions, and the Causes and Effects of Disruptive Political Change* (eds. J. A. Goldstone, L. E. Grinin, A. V. Korotayev), Cham: Springer International Publishing, pp. 1–34.
- Goldstone J. A., Grinin L. E., Korotayev A. V. (2022b) Volny revolyutsiy XXI stoletiya [Waves of Revolutions in the 21<sup>st</sup> century]. *Polis. Political Studies = Polis. Politicheskie issledovaniya*, no 4, pp. 108–119 (in Russian).

- Graham C. (2007) Globalization, Poverty, Inequality and Insecurity: Some Insights from the Economics of Happiness. *The Impact of Globalization on the World's Poor: Transmission Mechanisms* (eds. M. Nissanke, E. Thorbecke), London: Palgrave Macmillan UK, pp. 235–270.
- Grinin L., Korotayev A. (2024) Is the Fifth Generation of Revolution Studies Still Coming? *Critical Sociology*, vol. 50, no 6, pp. 1039–1067.
- Hillesund S. (2015) A Dangerous Discrepancy: Testing the Micro-Dynamics of Horizontal Inequality on Palestinian Support for Armed Resistance. *Journal of Peace Research*, vol. 52, no 1, pp. 76–90.
- Hillesund S. (2023) Choosing Tactics: Horizontal Inequalities and the Risk of Violent and Nonviolent Conflict. *Journal of Peace Research*, vol. 60, no 6, pp. 906–920.
- Hillesund S., Bahgat K., Barrett G., Dupuy K., Gatesa S., Nygård H. M., Rustad S. A., Stranda H., Urdal H., Østby G. (2018) Horizontal Inequality and Armed Conflict: A Comprehensive Literature Review. *Canadian Journal of Development Studies (Revue canadienne d'études du développement)*, vol. 39, no 4, pp. 463–480.
- Hittner J. B., May K., Silver N. C. (2003) A Monte Carlo Evaluation of Tests for Comparing Dependent Correlations. *The Journal of General Psychology*, vol. 130, no 2, pp. 149–168.
- Honaker J., King G., Blackwell M. (2011) Amelia II: A Program for Missing Data. *Journal of Statistical Software*, vol. 45, no 7, pp. 1–47.
- Huntington S. (1996) *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*, New York, NY: Simon & Schuster.
- Ippolito M., Cicatiello L. (2019) Political Instability, Economic Inequality and Social Conflict: The Case in Italy. *Panoeconomicus*, vol. 66, no 3, pp. 365–383.
- Kadivar M. A., Ketchley N. (2018) Sticks, Stones, and Molotov Cocktails: Unarmed Collective Violence and Democratization. *Socius*, vol. 4, pp. 1–16.
- Karakaya S. (2018) Globalization and Contentious Politics: A Comparative Analysis of Nonviolent and Violent Campaigns. *Conflict Management and Peace Science*, vol. 35, no 4, pp. 315–335.
- Katz E. (2001) Bias in Conditional and Unconditional Fixed Effects Logit Estimation. *Political Analysis*, vol. 9, no 4, pp. 379–384.
- King G., Zeng L. (2001) Logistic Regression in Rare Events Data. *Political Analysis*, vol. 9, no 2, pp. 137–163.
- King G., Honaker J., Joseph A., Scheve K. (2001) Analyzing Incomplete Political Science Data: An Alternative Algorithm for Multiple Imputation. *American Political Science Review*, vol. 95, no 1, pp. 49–69.
- Knutsen C. H. (2014) Income Growth and Revolutions. *Social Science Quarterly*, vol. 95, no 4, pp. 920–937.
- Korotayev A. V., Bilyuga S. E. (2016) O nekotorykh sovremennykh tendentsiyakh mirovogo ekonomicheskogo razvitiya [On Some Current Trends in Global Economic Development]. *Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences = Vestnik Instituta Ekonomiki Rossiyskoy Akademii Nauk*, no 4, pp. 20–39 (in Russian).

- Korotayev A., Fain E., Ustyuzhanin V., Grinin L. (2025. Forthcoming) The Fifth Generation of Revolution Studies. Part III: A Systematic Review of Substantive Findings (Repression, Success, and Outcomes of Revolutions). *Critical Sociology*, vol. 51, no 6. OnlineFirst. doi: [10.1177/08969205241300597](https://doi.org/10.1177/08969205241300597)
- Korotayev A., Grinin L., Bilyuga S., Meshcherina K., Shishkina A. (2017) Economic Development, Sociopolitical Destabilization and Inequality. *Russian Sociological Review*, vol. 16, no 3, pp. 30–57.
- Korotayev A. V., Grinin L. E., Medvedev I. A., Slav M. (2022) Tipy politicheskikh rezhimov i riski revolyutsionnoy destabilizatsii v XXI veke [Types of Political Regimes and Risks of Revolutionary Destabilization in the 21st Century]. *Russian Sociological Review = Sociologicheskoe obozrenie*, vol. 21, no 4, pp. 9–65 (in Russian).
- Korotayev A., Grinin L., Ustyuzhanin V., Fain E. (2025. Forthcoming) The Fifth Generation of Revolution Studies. Part I: When, Why and How Did It Emerge. *Critical Sociology*, vol. 51, no 3. OnlineFirst. doi: [10.1177/08969205241300596](https://doi.org/10.1177/08969205241300596)
- Korotayev A., Ustyuzhanin V., Grinin L., Fain E. (2025. Forthcoming) The Fifth Generation of Revolution Studies. Part II: A Systematic Review of Substantive Findings (Revolution Causes, Forms, and Waves). *Critical Sociology*, vol. 51, no 4/5. OnlineFirst. doi: [10.1177/08969205241300595](https://doi.org/10.1177/08969205241300595)
- Korotayev A. V., Zhdanov A. I. (2023) Kolichestvennyy analiz ekonomicheskikh phaktorov revolyutsionnoy destabilizatsii: rezul'taty i perspektivy [Quantitative Analysis of Economic Factors of Revolutionary Destabilization: Results and Prospects]. *Sotsologiya vlasti*, vol. 35, no 1, pp. 118–159 (in Russian).
- Korotayev A., Zhdanov A., Grinin L., Ustyuzhanin V. (2024) Revolution and Democracy in the Twenty-First Century. *Cross-Cultural Research*, vol. 0, no 0, OnlineFirst. Available at: <https://doi.org/10.1177/10693971241245862> (accessed 12 December 2025).
- Kosmidis I., Firth D. (2009) Bias Reduction in Exponential Family Nonlinear Models. *Biometrika*, vol. 96, no 4, pp. 793–804.
- Krieger T., Meierrieks D. (2019) Income Inequality, Redistribution and Domestic Terrorism. *World Development*, vol. 116, iss. C, pp. 125–136.
- Ku H., Salmon T. C. (2012) The Incentive Effects of Inequality: An Experimental Investigation. *Southern Economic Journal*, vol. 79, no 1, pp. 46–70
- Lall R. (2016) How Multiple Imputation Makes a Difference. *Political Analysis*, vol. 24, no 4, pp. 414–433.
- Lancee B., Van de Werfhorst H. G. (2012) Income Inequality and Participation: A comparison of 24 European Countries. *Social Science Research*, vol. 41, no 5, pp. 1166–1178.
- Lawson G. (2019) *Anatomies of Revolution*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Lind J. T., Mehlum H. (2010) With or without U? The Appropriate Test for a U-Shaped Relationship. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 72, no 1, pp. 109–118.
- Lindert P. H., Nafziger S. (2014) Russian Inequality on the Eve of Revolution. *The Journal of Economic History*, vol. 74, no 3, pp. 767–798.

- Linehan W. J. (1980) Political Instability and Economic Inequality: Some Conceptual Clarifications. *Journal of Peace Science*, vol. 4, no 2, pp. 187–198.
- Lipset S. M. (1959) Some Social Requisites of Democracy: Economic Development and Political Legitimacy. *American Political Science Review*, vol. 53, no 1, pp. 69–105.
- Lynch J. W., Kaplan G. A., Cohen R. D., Tuomilehto J., Salonen J. T. (1996) Do Cardiovascular Risk Factors Explain the Relation between Socioeconomic Status, Risk of All-Cause Mortality, Cardiovascular Mortality, and Acute Myocardial Infarction? *American Journal of Epidemiology*, vol. 144, no 10, pp. 934–942.
- MacCulloch R. (2005) Income Inequality and the Taste for Revolution. *The Journal of Law and Economics*, vol. 48, no 1, pp. 93–123.
- Medvedev I. A., Ustyuzhanin V. V., Zhdanov A. I., Korotayev A. V. (2022) Primenenie metodov mashinnogo obucheniya dlya ranzhirovaniya pfaktorov i prognozirovaniya nevooruzhennoy i vooruzhennoy revolyutsionnoy destabilizatsii v afraziyskoy makrozone nestabil'nosti [The Application of Methods of Mass Communication to the Assessment of Factors and Prognosis of Non-Violent and Violent Revolutionary Destabilization in the Afrasian Macrozone of Instability]. *Sistemnyy monitoring global'nykh i regional'nykh riskov [Systemic Monitoring of Global and Regional Risks]* (eds. L. E. Grinin, A. V. Korotayev, D. A. Bykanova), iss. 13, Volgograd: Uchitel', pp. 131–210 (in Russian).
- Midlarsky M., Tanter R. (1967) A Theory of Revolution. *The Journal of Conflict Resolution*, vol. 11, no 3, pp. 264–280.
- Mitchell E. J. (1968) Inequality and Insurgency: A Statistical Study of South Vietnam. *World Politics*, vol. 20, no 3, pp. 421–438.
- Monchar P. H. (1981) Regional Educational Inequality and Political Instability. *Comparative Education Review*, vol. 25, no 1, pp. 1–12.
- Moore B. (1966) *Social Origins of Democracy and Dictatorship*, Boston, MA: Beacon.
- Musieva D. M., Ustyuzhanin V. V., Grinin L. E., Korotayev A. V. (2023) Subektivnoe blagopoluchie i revolyutsionnaya destabilizatsiya. Opyt kolichestvennogo analiza [Subjective Well-Being and Revolutionary Destabilization. Quantitative Analysis]. *Sotsiologiya vlasti*, vol. 35, no 3, pp. 57–94 (in Russian).
- Nagel J. (1974) Inequality and Discontent: A Nonlinear Hypothesis. *World Politics*, vol. 26, no 4, pp. 453–472.
- Nagel J. (1976) Erratum. *World Politics*, vol. 28, no 2, pp. 315–315.
- Nel P. (2003) Income Inequality, Economic Growth, and Political Instability in Sub-Saharan Africa. *The Journal of Modern African Studies*, vol. 41, no 4, pp. 611–639.
- Oishi S., Kesebir S., Diener E. (2011) Income Inequality and Happiness. *Psychological Science*, vol. 22, no 9, pp. 1095–1100.
- Olson M. (1963) Rapid Growth as a Destabilizing Force. *The Journal of Economic History*, vol. 23, no 4, pp. 529–552.

- Oludeyi O. S. (2013) Unequal Access to Tertiary Education; Implication for National Security. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, vol. 9, no 13, pp. 8–17.
- Pappas G., Queen S., Hadden W., Fisher G. (1993) The Increasing Disparity in Mortality between Socioeconomic Groups in the United States, 1960 and 1986. *New England Journal of Medicine*, vol. 329, no 2, pp. 103–109.
- Paranzino D. (1972) Inequality and Insurgency in Vietnam: A Further Re-Analysis. *World Politics*, vol. 24, no 4, pp. 565–578.
- Paskov M., Dewilde C. (2012) Income Inequality and Solidarity in Europe. *Research in Social Stratification and Mobility*, vol. 30, no 4, pp. 415–432.
- Pickett K. E., Wilkinson R. G. (2015) Income Inequality and Health: A Causal Review. *Social Science & Medicine*, vol. 128, pp. 316–326.
- Piketty T. (2014) *Capital in the Twenty-First Century*, Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Przeworski A., Benhabib J. (2006) The Political Economy of Redistribution under Democracy. *Economic Theory*, vol. 29, pp. 271–290.
- Roe M. J., Siegel J. I. (2011) Political Instability: Effects on Financial Development, Roots in the Severity of Economic Inequality. *Journal of Comparative Economics*, vol. 39, no 3, pp. 279–309.
- Rubin D. B. (1987) *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*, 1st edn., New York, NY: John Wiley & Sons.
- Russett B. M. (1964) Inequality and Instability: The Relation of Land Tenure to Politics. *World Politics*, vol. 16, no 3, pp. 442–454.
- Sigelman L., Simpson M. (1977) A Cross-National Test of the Linkage between Economic Inequality and Political Violence. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 21, no 1, pp. 105–128.
- Simonsohn U. (2018) Two Lines: A Valid Alternative to the Invalid Testing of U-Shaped Relationships with Quadratic Regressions. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, vol. 1, no 4, pp. 538–555.
- Turchin P. (2012) Dynamics of Political Instability in the United States, 1780–2010. *Journal of Peace Research*, vol. 49, no 4, pp. 577–591.
- Turchin P., Korotayev A. (2020) The 2010 Structural-Demographic Forecast for the 2010–2020 Decade: A Retrospective Assessment. *PLoS ONE*, vol. 15, no 8, pp. 1–8.
- United Nations. (2024) *World Population Prospects 2024* [Dataset]. Available at: <https://population.un.org/wpp> (accessed 14 January 2025).
- Unnithan N. P., Whitt H. P. (1992) Inequality, Economic Development and Lethal Violence: A Cross-National Analysis of Suicide and Homicide. *International Journal of Comparative Sociology*, vol. 33, no 3–4, pp. 182–196.

- UNU-WIDER. (2017) *World Income Inequality Database (WIID 3.4)*. Available at: <https://www.wider.unu.edu/database/world-income-inequality-database-wiid34> (accessed 14 January 2025).
- Ustyuzhanin V. V., Grinin L. E., Medvedev I. A., Korotayev A. V. (2022) *Obrazovanie i revolyutsii (Pochemu revolyutsionnye vystupleniya primimayut vooruzhennuyu ili nevooruzhennuyu phormu?)* [Education and Revolutions (Why do Revolutionary Movements Take Armed or Unarmed Form?)]. *Politeia*, vol. 1, no 104, pp. 50–71 (in Russian).
- Ustyuzhanin V., Korotayev A. (2023) 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., Semichev D. (2024) *Revolutions Dataset V1.1 (2020–2024)*. HSE University. Available at: [https://social.hse.ru/en/mr/rev\\_bd/](https://social.hse.ru/en/mr/rev_bd/) (accessed 14 January 2025).
- Ustyuzhanin V. V., Zhodzishskaya P. A., Korotayev A. V. (2022) Demographicheskie phaktory kak prediktory revolyutsionnykh situatsiy: Opyt kolichestvennogo analiza [Demographic Factors as Predictors of Revolutionary Situations: Quantitative Analysis]. *Sociological Journal = Sotsiologicheskiy Zhurnal*, vol. 28, no 4, pp. 34–59 (in Russian).
- Vogt M., Bormann N.-C., Rüeegger S., Cederman L.-E., Hunziker P., Girardin L. (2015) Integrating Data on Ethnicity, Geography, and Conflict: The Ethnic Power Relations Data Set Family. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 59, no 7, pp. 1327–1342.
- Watkins D., Brook Y. (2016) *Equal is Unfair: America's Misguided Fight against Income Inequality*, New York, NY: St. Martin's Press.
- Watson W. (2015) *The Inequality Trap: Fighting Capitalism Instead of Poverty*, Toronto: University of Toronto Press.
- Winship S. (2014) Should We Care about Income Inequality? *Income Inequality in America: Fact and Fiction* (ed. D. Furchtgott-Roth), New York, NY: Manhattan Institute, pp. 27–32.
- The World Bank. (2025) The World Bank databank: World Development Indicators. Available at: <https://databank.worldbank.org/> (accessed 14 January 2025).
- Xie Y., Zhou X. (2014) Income Inequality in Today's China. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 111, no 19, pp. 6928–6933.
- Yu Z., Wang F. (2017) Income Inequality and Happiness: An Inverted U-Shaped Curve. *Frontiers in Psychology*, vol. 8, art. 250868.
- Zhdanov A., Korotayev A. (2022) Factors of Deconsolidation of a Liberal Democratic Regime: The Case of the United States. *Cliodynamics*, vol. 13, no 1, pp. 1–3
- Zhdanov A. I., Korotayev A. V. (2022) Vybory, tip rezhima i riski revolyutsionnoy destabilizatsii: opyt kolichestvennogo analiza [Elections, Regime Type and Risks of Revolutionary Destabilization: Experience of Quantitative Analysis]. *Sotsiologiya vlasti*, vol. 34, no 4, pp. 102–127 (in Russian).

**Received:** October 13, 2023

**Citation:** Ustyuzhanin V., Fain E., Korotayev A. (2025) Vliyanie ekonomicheskogo neravenstva na veroyatnost' revolyutsionnykh sobytiy: mezhdunarodny opyt v 1995–2021 gg. [Impact of Economic Inequality on the Probability of Revolutionary Events: The World Experience from 1995 to 2021]. *Journal of Economic Sociology = Ekonomicheskaya sotsiologiya*, vol. 26, no 1, pp. 52–89. doi: [10.17323/1726-3247-2025-1-52-89](https://doi.org/10.17323/1726-3247-2025-1-52-89) (in Russian).