

АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ АВТОРИТАРНЫХ РЕЖИМОВ В РЕНТНО-СЫРЬЕВЫХ ЭКОНОМИКАХ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ МОДЕЛИ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ

Юлия Шулика

Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики

Аннотация

Большинство исследователей полагают, что государства, богатые природными ресурсами, в большей степени способны сохранять устойчивость, чем те, в которых они отсутствуют. Проблема, затронутая в статье, заключается в наличии казусов-исключений, которые не вписываются в данный тезис. Основываясь на идее о том, что способность государства извлекать ресурсы возлагает на него определенные обязательства по обеспечению общественного контракта, автор выдвигает гипотезу, что опосредующим фактором влияния ресурсной зависимости на устойчивость автократии является качество государственного управления. Данный фактор выражается автором как способность проводить заявленную политику и эффективно распределять блага. С помощью регрессии Кокса автор провел анализ выживаемости, позволивший статистически обосновать данное предположение, теоретически подкрепленное и наблюдаемое на некоторых примерах рентно-сырьевых экономик. Проведенный анализ показал, что происходит увеличение времени дожития авторитарного режима при высоких показателях качества государственного управления. В статье затрагивается вопрос количественного измерения ресурсной зависимости, приводятся аргументы в пользу использования в модели доли ресурсной ренты в ВВП в качестве показателя. Автор также анализирует ограничения и возможности регрессии Кокса при анализе выживаемости автократий и вносит предложения по улучшению модели пропорциональных рисков.

Ключевые слова: рентно-сырьевая экономика; ресурсная зависимость; природно-ресурсная рента; авторитарный режим; регрессия Кокса; анализ выживаемости; модель пропорциональных рисков; качество государственного управления.

Ресурсная зависимость и стабильность авторитарного режима: поиск проблемы и возможности дальнейшего изучения

Исследования, посвященные устойчивости авторитарных режимов, с использованием количественных методов, теоретико-игровых и прогнозных моделей, появились в политической науке относительно недавно – большинство из них были опубликованы в течение последних двадцати лет. Работы о рентной экономике были написаны значительно раньше, но практически на протяжении всей второй половины XX в. представляли собой труды по макроэкономике и экономической теории. Институциональная составляющая сырьевой экономики становится предметом исследования лишь в конце XX – начале XXI вв. Страны-экспортеры нефти пережили к началу нулевых годов несколько «нефтяных шоков», повлекших за собой рост цен на энергоносители и возможность извлекать сверхдоходы от экспорта при увеличенном спросе. Режимные трансформации второй половины прошлого столетия показали, насколько неустойчивым может быть становление демократических институтов в недемократических режимах. Многие из существующих ныне авторитарных режимов показывают способность сохранять свою устойчивость как с точки зрения отдельно взятого автократа, так и неизменности самого режима. Экономика большинства таких автократий зависит от добывающей промышленности и экспорта природных ресурсов.

Некоторые исследования (Tsui, 2011; Ross, 2001; Cuaresma et al., 2011; Treisman, 2010; Smith, 2004; Caselli, 2006) показывают, что ресурсное богатство обеспечивает устойчивость авторитарных режимов в силу возможности максимально извлекать ренту. В автократиях попытки правителя максимально извлечь выгоду от добычи нефти и контролировать влиятельных людей в государстве ведут к увеличению срока его пребывания (Cuaresma et al., 2010) у власти и уровня его поддержки (Treisman, 2010), а значит, к подрыву попыток инициировать демократический транзит. При этом максимизация ренты в целях удержания власти может заключаться, например, в репрессиях (Ross, 2001), которые при ресурсном богатстве позволяют правительству усиливать внутреннюю безопасность и подавлять волнения. Осуществляемый в тех же условиях курс на модернизацию приводит к тому, что рост экономики за счет экспорта энергоресурсов не может привести к социальным и культурным изменениям, необходимым для успешного становления демократического правительства. Государства, обладающие большой территорией, экономики которых зависят от добычи нефти, с меньшей вероятностью достигнут прогресса на пути к демократии (Teorell, 2010; Gandhi, Przeworski, 2007). Такие экономики имеют относительную гарантию получения стабильной выручки от экспорта и не стремятся к диверсификации внешнего рынка и политическому плюрализму.

Мы полагаем, что некоторые из этих работ не могут объяснить исключения – существуют режимы, экономика которых основана преимущественно на рентообразующем ресурсе и которые при этом оказываются политически нестабильными. Эта нестабильность может выражаться не только в смене правящего

лидера, но и в изменении характера режима – например, переход к авторитарному режиму другого вида или к демократии с прилагательным. Проблема заключается в том, что такие казусы-исключения (например, Нигерия, Венесуэла) не вписываются в общий тезис о том, что государства, богатые природными ресурсами, в большей степени способны сохранять устойчивость, чем те, в которых отсутствуют рентообразующие ресурсы и которые не имеют возможности максимизации ренты.

Анализ литературы по проблематике стабильности ресурсозависимых авторитарий показывает следующие вызовы и возможности для дальнейшего исследования:

– во-первых, это связано с делением исследователей на тех, кто соотносит ресурсное проклятие исключительно с добычей нефти, и на тех, кто использует в своих исследованиях более широкий спектр углеводородов. Первый подход к операционализации переменной приводит к урезанной выборке или к нерепрезентативным результатам.

– во-вторых, это связано с разбросом в подходах к измерению ресурсной зависимости. Так, по нашему мнению, некоторые количественные исследования накладывают серьезные ограничения на выборку, утверждая, что о ресурсной зависимости можно говорить тогда, когда доля экспорта углеводородов превышает 50% от общего объема экспорта (например, в работах Фиша и Виттенберга, Пшеворски, Ганди). Это условие автоматически сужает генеральную совокупность. Результаты анализа будут релевантны только для стран, попадающих под данное условие в конкретный момент времени. Кроме того, доля экспорта таким образом отсекает объемы ренты из других видов экономической деятельности в структуре ВВП или статей бюджета.

– в-третьих, мы предполагаем, что исследуемое нами влияние ресурсной зависимости на выживаемость авторитарного режима не происходит напрямую, а опосредовано «третьими» факторами. Так, например, в поисках опосредующего У. Абулоф (Ross, 2012, cited in Abulof, 2015: 2) также ставит вопрос, «если рента способствует стабильности и устойчивости авторитарного режима, почему режимы-рантье, особенно, в государствах-экспортерах нефти больше предрасположены к возникновению гражданской войны?». В качестве ключевого фактора Абулоф называет политическую легитимность и утверждает, что авторитарные режимы в действительности более неустойчивые, чем кажутся.

Вслед за экономистом В. Т. Рязановым в статье мы используем понятие рентно-сырьевой экономики для обозначения сырьевой зависимости государства, затрагивающей составляющие не только экономического, но и институционального развития. Следует делать различия между странами, богатыми природными ресурсами и делить их на *ресурсообеспеченные* и *рентно-сырьевые страны*. Ресурсообеспеченное государство имеет конкурентное преимущество, позволяющее реализовать самодостаточную модель экономического роста с преимущественной ориентацией на внутренний спрос. Во втором случае предполагается такая ситуация, при которой «добывающий сектор хозяйства занимает...

доминирующее место в структуре государственного бюджета, исходя из его доли ВВП, формировании доходов государственного бюджета, обеспечении занятости и т. п.» (Рязанов, 2011: 151). Таким образом, для первой модели характерно значение *богатства*, а для второй – *зависимости*.

Обеспечение общественного контракта имеет значение

В настоящей статье мы выдвигаем гипотезу о том, что имеют значение не объемы залежей природных ресурсов, и не насколько сильно национальная экономика зависит от этих ресурсов, а то, как *политическая элита использует максимизацию ренты для обеспечения общественного контракта*. Под последним понимается приведение в действие политических решений, обеспечение высокого уровня жизни, предоставление общественных благ со стороны государства. Именно *качество государственного управления, выраженное в способности проводить заявленную политику, эффективно распределять блага*, является, по нашему предположению, фактором опосредования влияния ресурсной зависимости на устойчивость автократии. Подобная логика прослеживается и в работах некоторых исследователей (Ross, 1999, 2001, 2008; Treisman, 2010; Youngs, 2008; Roll, 2012): имеет значение, не то, сколько страна получает денег в казну от экспорта сырья, а то, как эти денежные поступления используются. В книге «Oil is not a curse» (Luong, Weinthal, 2010) ставится встречный вопрос: какие обязательства на власть возлагает то обстоятельство, что она способна извлекать блага? В результате, авторами были выдвинуты два тезиса: во-первых, государства, богатые ресурсами, получают «проклятие» не ввиду сырьевого рога изобилия, а как следствие выбранной модели управления своим сырьевым богатством. Во-вторых, слабые институты не являются неизбежными в сырьевых государствах.

Наша гипотеза строится на стыке идей сторонников проблемы распределения ресурсов, концепций «стационарного бандита» и длины горизонта планирования М. Олсона¹, принципов С. Хантингтона в отношении рентных государств – «No taxation – no representation» или «No representation without taxation», потенциала государства в терминах Ч. Тилли. Касательно последнего стоит отметить, что Тилли относит потенциал государства к важной характеристике режима, заключенной в способности государства проводить политические решения или заявленный курс в жизнь (Tilly, 2007). Краеугольным камнем данной теоретической рамки является возможность ресурсозависимых государств максимизировать ренту (rentier-state).

Сформулированная нами теоретическая рамка находит свое отражение в некоторых рентно-сырьевых экономиках. Так, например, наблюдается либо нецелевое использование фондов национального благосостояния или стабили-

¹ Идея стационарного бандита важна постольку, поскольку предполагается, что автократия с большими сверхдоходами для поддержания общественной поддержки будет использовать ренту на претворение в жизнь заявленной политики, благоустройства и благополучия граждан. Стационарный бандит заинтересован в обеспечении общественных нужд, однако, как мы отметили ранее, это допущение не гарантирует отсутствие стимулов к «хищническому поведению».

зационных фондов для убыточных, заведомо неуспешных инфраструктурных проектов (в числе таких стран Венесуэла, Нигерия, частично Саудовская Аравия²), либо процедура использования средств на депозитах этих структур очень упрощена, не транспарентна, уязвима к нецелевому снятию средств (например, Нигерия, Ангола, Россия). Некоторые авторитарные режимы демонстрируют эффект рантье, заключенного в установлении низкой ставки налогообложения, чтобы смягчить демократическое давление и требования представительства. Также наблюдается проблема влияния котировок цен на рентообразующий ресурс: так, примеры Венесуэлы, Саудовской Аравии, Нигерии, России показывают, что высокие цены на нефть способствуют следованию автократом длинного горизонта планирования – именно в этих условиях можно наблюдать высокие показатели качества государственного управления, выраженного в способности реализовывать заявленную политику, а также эффективно расходовать средства из бюджета и фондов благосостояния. В противном случае, низкие котировки зачастую способствуют следованию короткого горизонта планирования, в таких условиях уровень качества управления падает, возрастает коррупция, учащаются случаи нецелевого использования резервных фондов.

Одной из ключевых задач является также количественное измерение качества государственного управления в соответствии с нашими допущениями. Следует отметить, что понимание потенциала государства Ч. Тилли как способности претворять в жизнь заявленную политику может быть основано в целом на качестве государственного управления (governance). В принципе у этой позиции есть свои сторонники (Charron, Lapuente, 2011): для измерения потенциала государства они используют *индекс WGI* (World Governance Indicators) в части эффективности правительства. Исследовательский институт Всемирного банка (World Bank Research Institute) видит данный концепт следующим образом: традиции и институты, с помощью которых практикуется власть (authority) в государстве. Это включает в себя: процесс избрания, контроля и смены правительства, способность правительства формулировать и проводить заявленную политику, уважение граждан и государства к институтам, которые регулируют экономические и социальные взаимодействия между ними. В настоящей статье мы предполагаем количественно измерить качество государственного управления с помощью показателей Government Effectiveness и Regulatory Quality.

Касаясь вопроса о количественном измерении ресурсной зависимости, представляется возможным анализ с помощью следующих показателей:

1. *Доля ресурсной ренты в ВВП, %*. Ресурсной рентой называется общий доход, который может быть получен при добыче (извлечении) природного

² Стоит отметить, что в Саудовской Аравии наблюдается принцип дисциплинирования членов Королевской семьи. Например, для периода правления короля Сауда (1953–1964) характерным был нецелевой расход средств в собственных целях, а также неэффективная программа развития. Опасаясь, что политика Сауда приведет к катастрофическим последствиям для экономики, старшими членами королевской семьи в качестве премьер-министра был назначен в 1958 г. будущий король Фейсал. Еще один случай связан с арестом в ноябре 2017 г. 11 членов Королевской семьи (четыре из них являлись действующими министрами), после опубликования королем указа о противодействии коррупции, в котором отмечалось, что некоторые члены правящей элиты поставили свои интересы выше общественных.

ресурса. В свою очередь, рента представляет собой добавочный доход, получаемый сверх определенной прибыли на затраченные труд и капитал. Согласно методологии Всемирного банка, совокупность рент природных ресурсов представляет собой сумму нефтяной, углеводородной, газовой, лесной и минеральных ресурсов рент.

2. *Доля определенного вида экономической деятельности в структуре ВВП, %*. Этот показатель формируется по-своему в отдельно взятой стране в зависимости от уровня диверсификации экономики.
3. *Доля топливно-энергетических товаров в общем объеме экспорта, %*. Данный показатель приемлем для анализа и выявления проблем диверсификации экспорта, в остальных же случаях он не учитывает внутренние налогообложение и потребление ресурсов.
4. *Доля доходов в государственном бюджете, %*. Данный показатель полезен для анализа зависимости экономики от природных ресурсов
5. *Зависимость курса валюты от колебаний цены на нефть* (коэффициент корреляции). Такую зависимость многие эксперты предпочитают выявлять с помощью пространственно-временных рядов и корреляционного анализа.

Мы предполагаем, что релевантным для нашего исследования показателем является именно доля ресурсной ренты в ВВП. Он лучшим образом отражает степень «рентности экономики» (то есть, насколько наша экономика базируется исключительно на рентном доходе). В свою очередь, показатель доли определенного вида экономической деятельности в структуре ВВП не отражает положение дел в полном объеме из-за различий в методологии подсчета. Так, например, в 2014 г., по данным Росстата, сектор «добыча полезных ископаемых» оценивался всего в 8,8%, однако это число не может отразить ситуацию в полном объеме, так как присутствие нефтегазового сектора промышленности можно найти в таких секторах, как «обрабатывающие производства», «финансовая деятельность», «производство и распределение газа, электроэнергии и воды» и так далее. Таким образом, возможен риск получения заниженных данных или неполной информации. Что касается доли доходов в государственном бюджете, то при его использовании необходимо подчеркивать, что подразумевается под словосочетанием «государственный бюджет»: в одном контексте речь может идти о федеральном бюджете страны, в другом – о консолидированном бюджете, который является сводом федерального и консолидированных региональных бюджетов.

Особенности использования модели пропорциональных рисков в политической науке

Для статистической проверки связи изучаемого нами влияния и прогнозирования риска неустойчивости авторитарного режима мы будем использовать модель пропорциональных рисков (регрессия Кокса). Анализ выживаемости (survival model, hazard model – модель риска) представляет собой анализ длитель-

ности процесса до момента его прекращения. Ключевым является моделирование времени дожития, что невозможно сделать в рамках того же классического регрессионного анализа. Регрессионный анализ сам по себе позволяет определить направление статистической взаимосвязи на большом множестве наблюдений в рамках определенного временного интервала. Кроме того, причина, по которой невозможно использование регрессии, заключается в наличии неполных данных («цензурируемых»), когда мы не знаем, проявилось ли анализируемое событие у объекта или нет. Поэтому анализ является неполным, и такие данные можно анализировать с помощью анализа выживаемости.

Регрессия Кокса, или модель пропорциональных рисков, – прогнозирование риска наступления события для рассматриваемого объекта и оценка влияния заранее определенных независимых переменных (предикторов) на этот риск. Риск рассматривается как функция, зависящая от времени. Регрессия Кокса используется для моделирования времени до наступления конкретного события на основании значений используемых объясняющих переменных. Данный метод позволяет применять одну переменную и более для прогнозирования наступления события. Основным результатом регрессии Кокса является коэффициент риска (или степень риска, *hazard ration*). В некоторой степени регрессия Кокса схожа с логистической регрессией, однако в то же время ее особенность в том, что она оценивается как отношение между временем выживания (время дожития) и объясняющими переменными.

Основные условия для успешного проведения регрессии Кокса:

1. Переменная статуса должна быть бинарной, то есть отражать наступление и ненаступление анализируемого события (объект либо «жив», либо «мертв»). База данных состоит из цензурируемых и нецензурируемых наблюдений.
2. Переменная времени измеряет длительность с момента вступления в группу риска до наступления события, выраженного переменной статуса.
3. Объясняющие переменные (ковариаты) должны быть независимыми. Важно подчеркнуть, что в одной статической модели регрессии Кокса могут быть одновременно использованы как категориальные переменные (они преобразовываются в фиктивные переменные (*dummy variables*)), так и непрерывные (количественные), зависящие от времени или зафиксированные в момент времени.

В общем виде экспоненциальная модель выживаемости выглядит как (Формула 1):

$$h_i(t) = \exp(\alpha + \beta_1 x_{i_1} + \beta_2 x_{i_2} + \dots + \beta_k x_{i_k}). \quad (1)$$

Регрессия Кокса включает в себя элемент базового риска и имеет вид (Формула 2):

$$h_i(t) = h_0(t) \exp(\beta_1 x_{i_1} + \beta_2 x_{i_2} + \dots + \beta_k x_{i_k}), \quad (2)$$

где

$h_0(t)$ – базовый риск, одинаковый для всех объектов;

β_1, \dots, β_p – коэффициенты регрессии, отражающие влияние предикторов на функцию риска;

X_1, \dots, X_p – независимые переменные, предикторы.

Основной принцип интерпретации результатов данной модели формулируется следующим образом: риск наступления события возрастает в $\exp(\beta_j)$ раз при увеличении значения предиктора X_j на единицу (при том, что значения остальных переменных не изменились).

Для построения модели была составлена эмпирическая база на основании выборки из 33 государств³. Выборка была основана на следующих принципах:

– во-первых, за последние 25 лет страны должны преимущественно не удовлетворять условиям электоральной демократии в соответствии с минималистским подходом. Государства рассматриваются нами через призму удовлетворения или неудовлетворения условиям электоральной демократии, которая определялась Й. Шумпетером как система, в которой правители избираются через конкурентные выборы. Мы используем две базы данных для выявления электоральных демократий – Freedom in the World (FIW) от Freedom House и Democracy Dictatorship Index.

– во-вторых, доля ренты природных ресурсов в процентном соотношении от ВПП должна составлять 15% и выше за последние 15 лет. Минимальный порог в 15% обусловлен тем, что в этот показатель могут не входить многие структурные элементы ВВП, смежных с деятельностью по добыче природных ресурсов.

В терминах используемого метода входящими в *группу риска* нами признаются авторитарные режимы, для которых характерно последовательное пребывание автократов у власти. Предметом анализа выживаемости настоящей модели выступает единица наблюдения. Мы исходим из того, что на каждое наблюдение i в любой точке времени t существует констатация определенного состояния (статуса) выживания. В рамках нашего исследования критерий выживаемости определяется признанием политического режима i в качестве авторитарного в год t . Всего в модели 568 наблюдений, из которых 56 являются нецензурируемыми, то есть отражают наступление анализируемого события (табл. 1). Временной диапазон в этом случае не имеет явной значимости, так как время в данной модели идет не линейно, а представлено в виде времени дожития, то есть времени от попадания в группу риска до наступления анализируемого события (или завершения наблюдения). В нашем случае речь идет о сумме лет с момента признания режима авторитарным (даже при смене власти) до присвоения ему статуса «электоральной демократии».

³ Уганда, Алжир, Ангола, Азербайджан, Бруней, Буркина-Фасо, Бурунди, Центральная Африканская Республика, Нигерия, Чад, ОАЭ, Венесуэла, Конго демократическая Республика, Конго Республика, Экваториальная Гвинея, Эфиопия, Габон, Гвинея, Гвинея-Бисау, Ирак, Иран, Узбекистан, Казахстан, Лаос, Кувейт, Ливия, Мавритания, Мозамбик, Оман, Катар, Россия, Саудовская Аравия, Йемен.

Таблица 1

**Сводный отчет по всем 568 наблюдениям, из которых 56 являются
нецензурированными**

Наблюдения		N	%
Доступные для анализа	Событие ^а	<u>56</u>	<u>9,8</u>
	Редактировано	<u>512</u>	<u>90,0</u>
	Всего	568	99,8
Отброшенные	Наблюдения с отсутствующими значениями (пробелы)	1	0,2
	Наблюдения с отрицательным временем	0	0,0
	Цензурированные наблюдения до самого раннего события в страте	0	0,0
	Всего	1	0,2
Всего:		568	569

а. Зависимая переменная: *Время_дожития*

Нами были введены следующие объясняющие переменные (предикторы), влияющие на наступление события:

1. *Время_дожития* – переменная, отражающая время до наступления определенного события (в годах).
2. *Статус* – бинарная переменная, фиксирующая наступление или ненаступление заданного события: 0 – не является электоральной демократией, 1 – государство признается электоральной демократией (в логике «survival model» – рассматриваемый объект находился в зоне риска, что привело к изменению состояния).
3. *Natural_Resources_Rent* – переменная, отвечающая за показатель природной ренты в процентном отношении к ВВП. Источником выступает база данных Всемирного банка.
4. *Показатели качества государственного управления*. С помощью данных переменных мы статистически сможем подтвердить или опровергнуть гипотезу о том, что влияние рентно-сырьевой экономики на устойчивость режима связано с качеством государственного управления в терминах способности реализовывать заявленную политику, эффективно распределять блага. В модель нами вводятся следующие показатели:

- 1) *Government_Effectiveness* – показатель WGI базы Всемирного банка. Эффективность правительства охватывает восприятие качества социальных услуг, государственной службы и степени ее независимости от политического давления, качества формулирования политики и ее реализации, а также приверженность правительства такой политике (Kaufmann et al., 2010: 3). База данных WGI имеет довольно сильные временные ограничения: обследования проводились в 1996,

1998, 2000, 2002–2016 гг., что сужает количество взятых нами наблюдений;

2) *Regulatory_Quality* – Показатель WGI отражает восприятие способности правительства сформулировать и проводить рациональную политику и нормативно-правовые документы, которые разрешают и способствуют развитию частного сектора (Kaufmann et al., 2010: 3).

5. *Resource_Price* – переменная стоимости основного в сырьевой экономике ресурса. Данная переменная была включена в модель, исходя из особенностей формирования рентных доходов по сравнению с другими. Величина ренты зависит от цены – чем выше цена за ресурс, тем значительнее размер ренты.

6. *Political_Stability* – показатель WGI показывает восприятие вероятности политической нестабильности и/или политически мотивированного насилия, включая терроризм (протесты, восстания, гражданские войны, терроризм, межгосударственная война).

Какова логика функционирования данной модели? Изначально мы предполагаем, что все рассматриваемые нами страны находятся в группе риска быть подвергнутыми наступлению *события* (то есть, в нашем случае – стать электоральной демократией). Наше наблюдение ввиду ограниченности эмпирических баз начинается только с 1996 г., однако в переменной *время_дожития* мы указываем сумму лет признания режима авторитарным с учетом прошлого. Причем, в силу того, что FIW отвечает на вопросы о существовании электоральных демократий с 1990 г., мы берем дополнительную более раннюю базу данных по политическим режимам, основанную на дихотомии «демократия-диктатура» (DD index), что не противоречит минималистскому подходу к демократии.

Таким образом, в рамках одного наблюдения в момент времени, когда наступает анализируемое событие (признание электоральной демократией), мы получаем сигнал о наступлении события — счетчик времени t останавливается на количестве лет дожития, а переменной статуса присваивается код 1. В противном случае, также в рамках одного наблюдения, если не происходит анализируемое событие (режим остался авторитарным), то переменной статус присваивается код 0, но счетчик времени останавливается так же, как и в первом случае, что сигнализирует о завершении одного конкретного наблюдения.

Уравнение регрессии Кокса до исключения незначимых статистически переменных принимает вид (формула 3):

$$h_i(t) = h_0(t) \exp \left(\begin{array}{l} \beta_1 \text{NaturalResourcesRents}_{i_1} + \beta_2 \text{GovernmentEffectiveness}_{i_2} \\ + \beta_3 \text{RegulatoryQuality}_{i_3} + \beta_4 \text{ResourcePrice}_{i_4} + \beta_5 \text{PoliticalStability}_{i_5} \end{array} \right). \quad (3)$$

Начнем анализ выживаемости Кокса, используя метод «Backwards LR» (обратный пошаговый). В соответствии с данным методом анализ стартует с максимального набора предикторов, затем на каждом шаге из модели исключаются наименее значимые из них.

На первом шаге был использован метод «Enter», когда в модель вводятся все без исключения переменные. На последующих шагах исключаются такие переменные, статистическая значимость которых превышает 0.05. Таким образом, на втором шаге была удалена переменная *Political_Stability*, так как показатель статистической значимости равнялся 0.976, что превышает допустимое значение. На третьем шаге была также исключена переменная *Regulatory_Quality*, статистическая значимость которой равнялась 0.625 (табл. 2 и 3).

Таблица 2

Универсальные критерии коэффициентов модели

Универсальные критерии коэффициентов модели ^d										
Шаг	-2 Log- правдопо- добие	Общая (оценка)			Изменение от предыдущего шага			Изменение от предыдущего блока		
		Хи-ква- драт	ст.св.	Значи- мость	Хи-ква- драт	ст.св.	Значи- мость	Хи-ква- драт	ст.св.	Значи- мость
1 ^a	648,171	38,553	5	,000	42,302	5	,000	42,302	5	,000
2 ^b	648,172	38,553	4	,000	,001	1	,976	42,301	4	,000
3 ^c	648,415	37,924	3	,000	,243	1	,622	42,057	3	,000

a. Переменные, введенные на шаге номер 1: *Natural_Resources_Rents*, *Government_Effectiveness*, *Regulatory_Quality*, *Resource_Price*, *Political_Stability*

b. Переменная, удаленная на шаге номер 2: *Political_Stability*

c. Переменная, удаленная на шаге номер 3: *Regulatory_Quality*

d. Начало блока номер 1. Метод = Обратный пошаговый (отношение правдоподобия)

Таблица 2 отражает, насколько хорошо построена наша модель. Изменение статистики Хи-квадрат по сравнению с предыдущим шагом представляет собой различие между удвоенным логарифмическим правдоподобием модели на предыдущем и текущем шаге.

Таблица 3

Результаты пошагового исключения статистически незначимых переменных

Переменные в уравнении							
		В	Ст. ош.	Вальд	ст.св.	Значимость	Exp (В)
Шаг 1	<i>Natural_Resources_Rents</i>	-,036	,012	9,233	1	,002	,964
	<i>Government_Effectiveness</i>	-,979	,428	5,225	1	,022	,376
	<i>Regulatory_Quality</i>	,172	,352	,239	1	,625	1,188
	<i>Resource_Price</i>	-,017	,005	11,143	1	,001	,983
	<i>Political_Stability</i>	-,006	,203	,001	1	,976	,994

Шаг 2	Natural_Resources_Rents	-,036	,012	9,234	1	,002	,964
	Government_Effectiveness	-,985	,381	6,687	1	,010	,373
	Regulatory_Quality	,171	,349	,239	1	,625	1,186
	Resource_Price	-,017	,005	11,154	1	,001	,983
Шаг 3	Natural_Resources_Rents	-,036	,012	9,403	1	,002	<u>,964</u>
	Government_Effectiveness	-,842	,244	11,945	1	,001	<u>,431</u>
	Resource_Price	-,017	,005	11,107	1	,001	<u>,983</u>

Как можно проинтерпретировать полученные коэффициенты $Exp(B)$ и B в табл. 3? Важно отметить, что значение $Exp(B)$ может быть интерпретировано как изменение риска в результате увлечения переменной-предиктора на единицу. Для бинарных переменных коэффициентом риска (степенью риска) является отношение степени риска для одной группы наблюдений к степени риска другой. Знак перед коэффициентом B необходим нам для выявления направления риска. Так, если значение B положительно, то с каждым увеличением предиктора (объясняющей переменной) на единицу, в $Exp(B)$ раз возрастает риск стать электоральной демократией, и наоборот – если значение B отрицательно, то с увеличением предиктора риск стать электоральной демократией уменьшается в $Exp(B)$ раз:

Вывод № 1: Значение $Exp(B)$ для переменной Natural_Resources_Rent равно 0,964. Это означает, что риск стать электоральной демократией снижается на 3,6%⁴, или в 0,964 раз с каждым процентом ресурсной ренты от ВВП.

Вывод № 2: Значение $Exp(B)$ для переменной Government_Effectiveness равно 0,431. Это говорит о том, что риск стать электоральной демократией снижается на 56,9%, или в 0,431 раз.

Вывод № 3: Значение $Exp(B)$ для переменной Resource_Price равно 0,983. Это значит, что риск стать электоральной демократией снижается на 1,7% или в 0,983 раза при увеличении стоимости рентообразующего ресурса.

На рисунках 1 и 2 показано графическое изображение модели выживания, в основу которой, в конечном счете, вошло три предиктора: доля природной ренты в ВПП, показатель эффективности правительства и стоимость рентообразующего ресурса. Отсутствие сглаженности объясняется небольшим числом нецензурируемых явлений (всего 9,8% наблюдений от общего числа получили значение 1 в переменной *status*). По истечении около 30 лет непрерывного сохранения авторитарного режима можно наблюдать, как кривая выживаемости становится все менее и менее сглаженной.

⁴ Рассчитывается как $100\% - (100\% * 0,964) = 3,6\%$

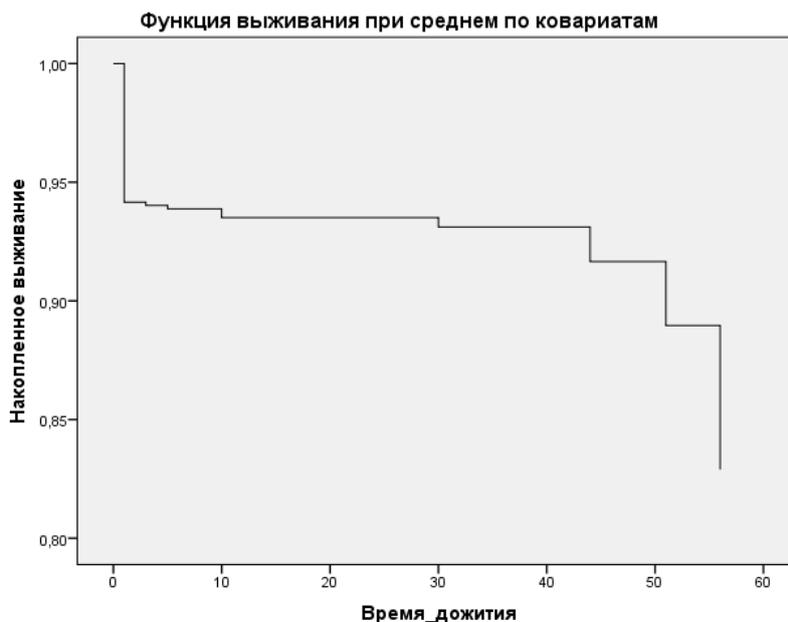


Рис. 1. **Функция выживания: по горизонтали – время до наступления события, а по вертикали – вероятность выживания**

Заметное глубокое проседание функции выживания на первых годах (рис. 1) связано с характером объекта анализа – неоднократное признание режима электоральной демократией. Иными словами, страны, в отличие от биологических существ, могут «умирать» и «возрождаться» неограниченное количество раз, и мы продолжаем за ними наблюдение даже после первого случая падения авторитарного режима. Выходит, что это проседание занимают наблюдения, когда на следующий год после становления электоральной демократии, государство снова удовлетворяло ее условиям, и таким образом в переменную t вносилось значение, равное 1.

Все функции выживаемости построены на основании *усредненных значений*, то есть функция выживаемости на рис. 1 показывает время дожития для усредненных значений предикторов любого отдельно взятого политического режима (табл. 4). Функция риска, проиллюстрированная на Рисунке 2, отражает накопленный спрогнозированный риск становления электоральной демократией для режима со средними значениями предикторов.

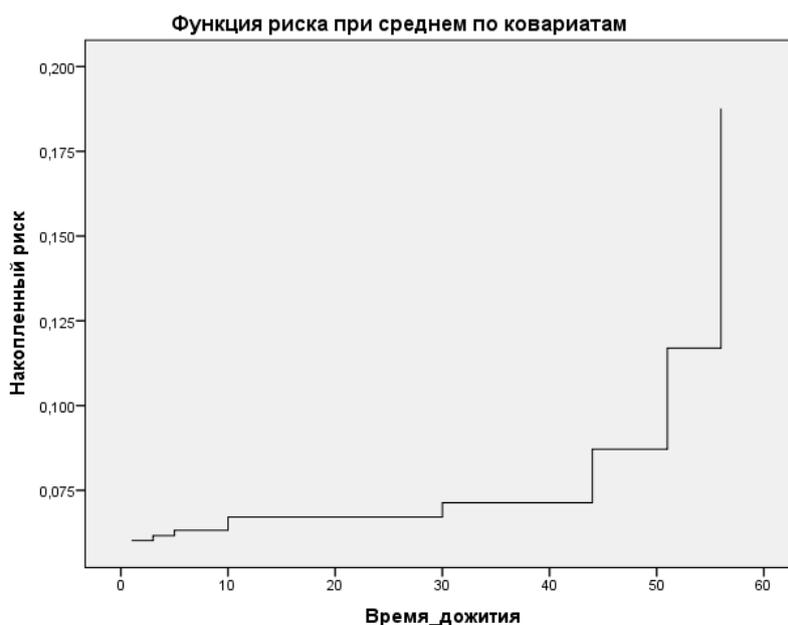


Рис. 2. Функция риска: по горизонтали – время до наступления события, а по вертикали – вероятность риска

Таблица 4

Средние значения предикторов, на основании которых строятся кривые выживаемости и риска

Средние ковариат	
Ресурс	Среднее
Natural_Resources_Rents	25,627
Government_Effectiveness	-,670
Resource_Price	60,703

Следует отметить, что в реальности режимов с постоянными усредненными значениями предикторов не существует (например, котировки нефти меняются ежедневно, а показатели эффективности правительства составляются экспертно и могут колебаться во времени).

Проведенный анализ показал, что происходит увеличение времени дожития авторитарного режима при высоких показателях качества государственного управления. Наше уравнение регрессии Кокса после исключения статистически незначимых переменных принимает общий вид (формула 4):

$$h_i(t) = h_0(t) \exp \left(\begin{array}{l} \beta_1 \text{NaturalResourcesRents}_{i_1} + \beta_2 \text{GovernmentEffectiveness}_{i_2} \\ + \beta_3 \text{ResourcePrice}_{i_3} \end{array} \right). \quad (4)$$

Ограничения и возможности регрессии Кокса при анализе выживаемости автократий

Среди недостатков данного метода статистического анализа можно назвать проблему эндогенности (латентное влияние внутренних факторов) и отсутствие уверенности в направлении причинно-следственной связи. Преодолеть данную проблему возможно с использованием качественного анализа кейсов. Несмотря на то, что выбранный нами метод регрессии Кокса позволил не претендовать на всеобъемлющее объяснение влияния и не поднимать проблему причинно-следственной связи, мы считаем, что методология в будущих исследованиях может быть также пересмотрена. Одна из главных причин поиска иных методов анализа заключается в бинарности переменной, отвечающей за наступление события.

В настоящем исследовании мы упростили типологию политических режимов, сведя ее до двух типов: демократия или авторитаризм, причем порогом отсечения выступало (не-)соответствие режима электоральной демократии (исходя из минималистской теории). Это допущение привело к малой доле нецензурируемых наблюдений к общему их числу – деление было слишком «строгим», а сам вопрос о том, почему одни авторитарные режимы становятся электоральными демократиями, а другие нет, выходит за рамки тематики рентно-сырьевых экономик.

Проблемной зоной также представляется использование данных WGI для отражения качества государственного управления. Вопрос заключается не только в понимании Всемирным банком эффективности и ее компонентов, но и в ограниченных временными рамками данных.

Представляются следующие возможности для улучшения качества модели:

- 1) *изменение объекта*. В качестве объекта исследования следует рассматривать не политический режим в целом, а правление отдельно взятого автократа. Это позволит, во-первых, более четко определять наступление события (начало правления и его завершение); во-вторых, авторитарный режим в рентно-сырьевой экономике будет рассматриваться не как что-то «обезличенное» и «обобщенное», а как период правления автократа в отдельности, при котором были свои институциональные характеристики и правила игры;
- 2) *изменение сути события*. Бинарная переменная «статус» в случае построения функций выживаемости отдельной автократии предполагает наступление события, которое выражено в фиксации случаев явной дестабилизации, а именно: случаи незапланированной, непреднамеренной потери власти (исключение, потеря власти в результате внезапной ненасильственной смерти);
- 3) *классификация режимов*. Описанные выше изменения модели позволят произвести кодирование автократий по видам авторитарных режимов (например, в соответствии с типологией политических акторов Б. Геддес

(Geddes et al., 2014), или типологии моделей поддержания власти А. Хаде-ниуса (Hadenius et al., 2013)). Кодирование позволит нам также построить отдельные функции выживания для заданных категорий;

- 4) *введение контрольных переменных* для получения точных оценок при соблюдении условия «при прочих равных» (например, численность населения, площадь государства и т. п.);
- 5) *дополнительные переменные* по качеству государственного управления необходимы для преодоления отсутствия данных WGI до 1996 г. В качестве альтернативы возможно представить governance через предоставление общественных благ и обеспечение общественно значимого результата (socially significant result), например, показатели в различных сферах (здравоохранение, инфраструктура, образование, безопасность и т. п.) поддающиеся количественному измерению.

Проведенный в настоящей статье анализ выживаемости позволил нам статистически обосновать теоретически предположение о том, что влияние рентно-сырьевой экономики на устойчивость режима связано с качеством государственного управления, а также способностью реализовывать заявленную политику и эффективно распределять ресурсы. Модель пропорциональных рисков, нашедшая свое применение сначала в естественных науках, а затем и в социальных, демонстрирует, с одной стороны, значимые результаты при количественном анализе выживаемости, с другой – сталкивается с множеством вызовов, которые проистекают из социально-политической природы исследуемого объекта. В отличие от применения метода в медицине или биологии, где большинство переменных задаются количественно и могут быть получены путем наблюдения, а фиксация статуса объекта в момент времени не вызывает сомнения, политическая наука может лишь позволить заявить об ограничениях модели, границах ее возможностей и оговорить, в каких терминах употребляются те или иные явления. Р. Таагапера в своей недавней статье о том, что политическая наука должна «ходить на двух ногах, а не скакать на одной» (Taagerpera, 2017) отмечает необходимость использования логических предсказательных моделей наряду с количественными методами исследования. Такой подход представляется более научным, нежели продуцирование только эмпирических закономерностей. В этом смысле, задача по выявлению факторов влияния в рентно-сырьевой экономике на выживаемость авторитарного режима выглядит вовсе нетривиальной, в некоторых же случаях, ставится под сомнение даже направление этих связей, поэтому для каждого из случаев авторитарного правления необходим глубокий качественный анализ для погружения в контекст, выявления новых предикторов.

Библиографический список

- Рязанов, В.Т. (2011) Экономика рентных отношений в современной России, *Христианское чтение*, 4 (39), сс. 149–176. [Ryazanov, V.T. (2011) 'The economy of rental relations in modern Russia' [Ekonomika rentnykh otnoshenii v sovremennoi Rossii], *Khristianskoye chteniye*, 4 (39), pp. 149–176. (In Russ.)]
- Abulof, U. (2015) '«Can't Buy Me Legitimacy»: The Elusive and Illusive Stability of Mideast Rentier Regimes', *Journal of International Relations and Development*, 35 p.
- Caselli, F. (2006) *Power Struggles and the Natural Resource Curse*, 20 p.
- Charron, N. and Lapuente, V. (2011) 'Which Dictators Produce Quality of Government?', *Studies of Comparative International Development*, 46(4), pp. 397–423.
- Cuaresma, J.C., Oberhofer, H. and Raschky, P. (2011) 'Oil and the duration of dictatorships', *Public Choice*, 148, pp. 505–530.
- Fish, S. and Wittenberg, J. (2009). 'Failed Democratization' in Haerpfer, Ch., Bernhagen, P., Inglehart, R.F., Welzel, Ch. (eds.) *Democratization*. Oxford: Oxford University Press, pp. 249–265.
- Gandhi, J. and Przeworski, A. (2007) 'Authoritarian Institutions and the Survival of Autocrats', *Comparative political studies*, Vol. 40, 11, pp. 1279–1301.
- Geddes, B., Wright, J. and Frantz, E. (2014) 'Autocratic Breakdown and Regime Transitions: A New Data Set', *Perspectives on Politics*, 12(2), pp. 313–331.
- Hadenius, A., Wahman, M. and Teorell, J. (2013) 'Authoritarian regime types revisited: updated data in comparative perspective', *Contemporary Politics*, Vol. 19, 1, pp. 19–34.
- Kaufmann, D., Kraay, A. and Mastruzzi, M. (2010) *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues*. Policy Research working paper, WPS5430. The World Bank [online]. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/3913>.
- Luong, P. J. and Weinthal, E. (2010) *Oil is not a curse*. Cambridge University Press, 425 p.
- Moller, J. and Skaaning, S. (2011) 'State-ness First?', *Democratization*, 18(1), pp. 1–24.
- Roll, M. (2012) *Demokratie statt Ressourcenfluch. Ein neues Model für ölreiche Entwicklungsländer*. Friedrich Ebert Stiftung [online]. Available at: <http://library.fes.de/pdf-files/iez/09152.pdf>.
- Ross, M.L. (1999) The Political Economy of the resource curse, Vol. 51, 2, pp. 297–322.
- Ross, M.L. (2001) 'Does Oil hinder Democracy?', *World Politics*, 53, pp. 325–361.
- Ross, M.L. (2008) 'Blood barrels: Why oil wealth fuels conflict', *Foreign Affairs*, Vol. 87, 3, pp. 2–8.
- Smith, B. (2004) 'Oil wealth and regime survival in the developing World, 1960–1999', *American Journal of Political Science*, Vol. 48, 2, pp. 232–246.
- Taagepera, R. (2017) 'Science walks on two legs, but social sciences try to hop on one', *International Political*

- Science Review*, Vol. 39, 1, pp. 145–159.
- Teorell, J. (2010) *Determinants of Democratization*. Cambridge University Press, pp. 141–160.
- Tilly, C. (2007) *Democracy*. Cambridge University Press, 234 p.
- Treisman, D. (2010) *Oil and Democracy in Russia*. National Bureau of Economic research, 24 p.
- Tsui, K.K. (2011) 'More oil – less Democracy', *The Economic Journal*, Vol. 121, 551, pp. 89–115.
- Youngs, R. (2008) Energy: A Reinforced obstacle to Democracy? CEPS Working Document No. 299.

Информация об авторе

Шулика Юлия Евгеньевна – аспирант департамента политической науки, факультет социальных наук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». E-mail: polit-juliasulik@yandex.ru (ORCID: 0000-0003-4032-1477. ResearcherID: B-8187-2017).

Статья принята к печати: 15.10.2018

SURVIVAL ANALYSIS FOR AUTHORITARIAN REGIMES IN RESOURCE RENT ECONOMIES: POSSIBILITIES AND LIMITATIONS OF THE PROPORTIONAL HAZARDS MODEL

Yu. E. Shulika

National Research University Higher School of Economics

Abstract

Most researchers believe that states rich in natural resources are more able to maintain stability than those lacking resources. This research deals with exceptions that do not fit into this proposition. Based on the idea that the state's ability to extract resources places it under certain obligations to secure the public contract, the author hypothesizes that the quality of governance mediates the influence of resource dependence on the stability of the autocracy. This factor is operationalized as the ability to pursue the declared policy and to distribute the public goods effectively. Using Cox regression, the author conducted a survival analysis, which made it possible to statistically substantiate this assumption, being theoretically justified and observed in some resource rent economies. The analysis showed that the survival time of the authoritarian regime increases if the indicators of governance quality are high. The author tackles the issue of quantitative measurement of resource dependence and argues in favor of using the share of natural resources rents in GDP as such indicator. The article also identifies the limitations and possibilities of Cox regression in analyzing the survival capacity of autocracies and makes suggestions for improving the proportional hazards model.

Keywords: resource rent economy; resource dependence; natural resource rent; authoritarian regime; Cox regression; survival analysis; proportional hazards model; quality of governance.