

# Изучение теневой экономики на основе анализа средств массовой информации

А. В. Белов<sup>1</sup>, Г. В. Соболева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Университет префектуры Фукуи, Япония, 910–1195 префектура Фукуи, Йосида, Eihei-ji, Matsuo-Kakenjōjima, 4–1–1

<sup>2</sup> Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

**Для цитирования:** Белов А. В., Соболева Г. В. Изучение теневой экономики на основе анализа средств массовой информации // Вестник СПбГУ. Экономика. 2018. Т. 34. Вып. 1. С. 113–133. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.106>

Существующие методы исследования теневой экономики не всегда дают достоверные результаты. Особенно это справедливо для незаконной деятельности во внешней торговле, а также в области добычи и потребления возобновляемых природных ресурсов. В ряде случаев полезную информацию можно получить путем использования сведений, содержащихся в средствах массовой информации. Возможности, достигнутые в ходе развития современных технологий, позволяют применить новые методы анализа к интересующему нас объекту исследования. Наиболее целесообразным представляется использовать количественный анализ «больших данных», т. е. статей и заметок по соответствующей тематике, проводимый по релевантным ключевым словам. В ходе исследования данный метод применялся к сведениям, содержащимся в средствах массовой информации за период с 1996 по 2016 г., с целью установить возможность использования результатов для оценки масштабов теневой экономики. Полученные по итогам количественного анализа выводы, свидетельствующие о существовании значительного объема теневой экономики, далее верифицировались по другим ключевым характеристикам, также позволяющим судить о наличии теневого сектора в экономике. Проведенное исследование позволило установить, что масштабы браконьерской добычи дальневосточных крабов и незаконного их экспорта в соседние страны тесно коррелируют с частотой упоминаний соответствующих ключевых слов в публикациях федеральных и региональных СМИ. Полученные результаты говорят о возможности использовать материалы средств массовой информации для уточнения масштабов теневой экономики и формирования обоснованных рекомендаций по устранению ее негативных последствий.

*Ключевые слова:* ненаблюдаемая деятельность, теневая экономика, «большие данные», нелегальная торговля, незаконный промысел крабов.

## Введение

Оценка и анализ теневой экономики представляют собой сложную экономическую проблему. Трудности исследования многократно возрастают, когда теневая деятельность выходит за национальные границы, а также при вовлечении в незаконный оборот морских, лесных и других природных ресурсов со сложным характером установления прав собственности. В таких условиях существующие методы

изучения теневого сектора не дают достоверных результатов. Требуется дополнительная информация, которую можно получить путем стремительно развивающегося в последние годы изучения «больших данных». В частности, речь идет об анализе статей и заметок СМИ по соответствующей тематике, размещенных в виртуальном пространстве.

Вполне вероятно, что публикации СМИ в той или иной степени отражают развитие теневой экономики. Поиски в этом направлении способны привести ученых к новому источнику сведений, необходимых для своевременного ее обнаружения, точного определения масштабов и минимизации возможных негативных последствий. Кроме того, публикуемые материалы отражают состояние общественного мнения, которое является важным фактором формирования политики в отношении теневого сектора. Все это подтверждает актуальность исследования взаимосвязи СМИ с динамикой теневой деятельности и с теоретической, и с практической точки зрения.

Данная статья посвящена проверке выдвинутой гипотезы и разработке новых методов наблюдения теневой экономики при помощи современных инструментов анализа релевантного медийного контента. После введения дается обзор литературы по вопросам теневой экономики, незаконной внешней торговли и нелегального использования природных ресурсов. Далее приводится обзор ситуации с браконьерской добычей крабов в Дальневосточном промысловом бассейне России и их поставками в соседние страны. В трех последующих частях сопоставляются традиционные и предложенные авторами методы исследования теневой экономики в указанной сфере. В заключении приводятся выводы и рекомендации.

## **1. Исследования теневой экономики, незаконных поставок природных ресурсов и роли СМИ в их выявлении**

Теневой экономике посвящено множество научных работ. Попытаемся выделить из их числа лишь те, которые непосредственно связаны с задачами нашего исследования. Речь идет об определении понятия, а также о выборе методов анализа объемов и динамики теневой экономической деятельности.

На протяжении 1980-х годов наиболее распространенные определения теневой экономики включали в ее состав все виды экономической активности, вносящие вклад в создание ВВП, но не регистрируемые доступными методами [Frei, Pommerehne, 1984; Feige, 1989]. Расширение исследований этого явления в 1990-е годы привело к выделению в его структуре нескольких составных частей: легальной и нелегальной, денежной и бартерной, скрываемой и несообщаемой [Lippert, Walker, 1997]. Поняв сложность и многогранность теневой экономики, ученые начали говорить о трудности и даже невозможности точного ее определения [Schneider, Elnste, 2000]. В этих условиях для углубления анализа появилась необходимость ограничить его предмет. Неудивительно, что в 2000-х годах преобладающей темой стало изучение сравнительно узкого аспекта теневой экономики как легальной рыночной деятельности, скрываемой от властей с целью сокращения налоговых и социальных выплат, а также обхода требований трудового законодательства и административного регулирования [Feld, Schneider, 2010].

В то время когда ученые-экономисты шли по пути специализации и сужения сферы исследований, в международных правилах статистического наблюдения развивался процесс интеграции и расширительной трактовки теневой деятельности. В частности, в системе национальных счетов образца 1993 года (СНС-93) появились определения и рекомендации по статистической оценке нелегального производства (Illegal production), скрытого, или подпольного производства (hidden production, underground production) и неформального сектора (informal sector) [UN..., 1993]. В России указанные рекомендации начали применяться в конце 1990-х годов [Об утверждении основных..., 1998]. В настоящее время согласно «Энциклопедии статистических терминов», опубликованной в начале 2010-х годов, под ненаблюдаемой экономической деятельностью понимаются все ее виды, не охваченные регулярным статистическим наблюдением и оцениваемые косвенными методами [Энциклопедия..., 2011, с.9–10]. В это общее понятие включаются теневая (подпольная), незаконная и неформальная экономика, а также производство продукции домашними хозяйствами для собственного потребления. Теневая (подпольная) экономика — это законная деятельность, по разным причинам скрываемая от органов государственного управления. Незаконная экономика охватывает запрещенные виды деятельности (например, браконьерский рыбный промысел). Неформальная экономика зачастую не регулируется государством и связана с работой небольших предприятий, ферм, магазинов, индивидуальных, не ведущих бухгалтерского учета и широко применяющих семейный труд. Теоретически вся ненаблюдаемая деятельность должна оцениваться и включаться в состав ВВП. Однако на практике работники Росстата, так же как и их зарубежные коллеги, оценивают лишь теневой сектор и частично неформальный, оставляя незаконную часть за пределами своего анализа.

Особую часть теневой экономики составляет незаконная торговля (illegal trade, illicit trade, trafficking, smuggling), т.е. международный рыночный обмен товарами, которые могут иметь как легальное, так и нелегальное происхождение [Norton, 1988]. Обзор литературы по данной тематике позволяет выделить в исследованиях два главных направления: во-первых, взаимосвязь тарифов и ограничений международной торговли с распространением незаконной деятельности и, во-вторых, выявление ее экономических эффектов [Buehn, Farzanegan, 2012]. По мнению некоторых ученых, несмотря на большое количество теоретических и эмпирических работ академическая картина незаконной торговли пока остается незавершенной, особенно в том, что касается разделения ее на обмен легальными и нелегальными товарами [Buehn, Eichler, 2009]. При изучении незаконной торговли традиционно преобладают исследования оборота продуктов легального происхождения, о которых неверно сообщаются весовые, качественные и ценовые характеристики или вообще не выставляются инвойсы, причем это происходит как с помощью, так и без помощи работников таможни [Pitt, 1981]. Приведенное определение используется в анализе межстрановых вариаций незаконной торговли [Buehn, Farzanegan, 2012], факторов ее распространения [Biswas, Marjit, 2009], методов выявления [Vigna, Ferrara, 2010] и экономических последствий [Lovenheim, 2008; Fisman, Wei, 2009; Yurekha, Sayginsoy, 2010].

Таким образом, вслед за концентрацией исследований теневой экономики на легальной, но скрываемой деятельности, изучение незаконной торговли также фо-

кусируется на международном обращении легальных товаров, существенные сведения о которых скрываются или фальсифицируются для сокращения тарифных платежей, снижения транзакционных издержек и обхода существующих ограничений. Анализ запрещенной законом торговли (наркотики и сырье для их производства, нелегально добытые лесные и морские биоресурсы, украденные автомобили и предметы искусства и т.п.) проводится значительно реже. Это затрудняет разработку методов экономического и статистического анализа теневого сектора, а также не позволяет привлечь к указанной проблематике должное общественное внимание для эффективного решения возникающих проблем.

Пожалуй, наиболее сложным для научного анализа секторов теневой экономики является нелегальная добыча природных биоресурсов, таких как рыба и морепродукты, лес, дикорастущие растения и промысловые виды диких животных. Трудности связаны прежде всего с отсутствием на них права частной собственности, что не позволяет организовать эффективное использование в рамках рыночного механизма [Belov, 2005]. В результате возникают «провалы рынка», проявлением которых становятся слишком интенсивная эксплуатация и истощение запасов в экономическом и в биологическом смысле [Bodman et al., 2002]. Как правило, провалы рынка устраняются с помощью государственного регулирования, которое и составляет главный объект исследования для большинства научных работ по указанной тематике. В частности, в литературе по экономическим вопросам рыболовства активно обсуждается влияние квот на деятельность добывающих компаний [Hansen et al., 2006], причины несоблюдения установленных правил поведения [Jensen, Aarset, 2008], дизайн механизмов регулирования и стимулирования для снижения нелегального промысла [Griggs, Lugten, 2007; Jensen, Kronbak, 2009], воздействие субсидий на поведение рыболюбцевских фирм [Hung, Weng, 2012], варианты скорейшего восстановления истощенных ресурсов [Yamazaki et al., 2014] и многие другие. Перечисленные проблемы носят междисциплинарный характер, они свойственны для конкретных регионов, видов ресурсов и методов их добычи и являются чрезвычайно сложными с точки зрения экономической науки.

Кроме трудностей изучения провалов рынка и государственных интервенций, следует отметить также сложный характер нелегальной добычи биоресурсов. Последняя может одновременно включать законные и незаконные, регулируемые и нерегулируемые, теневые и неформальные виды деятельности. Так, например, добыча краба одним судном, в одном районе и одним экипажем в рамках установленной квоты является законной, сокрытие части улова от налоговых или таможенных органов — теневой, перелов квоты — нелегальной, а лов рыбы с борта судна членами команды для личного потребления — неформальной (нерегулируемой) экономической деятельностью. Разделить эти виды деятельности не всегда возможно. Именно поэтому в средствах массовой информации при разговоре о проблемах добычи морских биоресурсов в последние годы широко применяется аббревиатура ННН, подразумевающая незаконный, несообщаемый и нерегулируемый промысел в целом. Это перевод на русский язык английского термина IUU (illegal, unreported, unregulated), получившего в последние годы широкое распространение в специальной литературе и отчетах международных природоохранных организаций [Pascoe et al., 2008; WWF..., 2014 и др.]. В сущности, ННН-промысел охватывает всю наблюдаемую деятельность по добыче природных биоресурсов. Очевидно, что это

более широкое понятие, чем теневая экономика (законная, но скрываемая) или незаконная торговля (оборот законных товаров, но имеющих фальсифицированные характеристики). Именно ненаблюдаемая деятельность (или ННН-экономика / сектор / поставки / операции / процессы и т. п.) находится в центре нашего дальнейшего анализа.

Методы оценки ненаблюдаемой деятельности делятся на прямые и косвенные. Прямые методы включают сплошные или выборочные опросы компаний и домохозяйств, а также анализ административной информации (судебных решений, постановлений органов власти и т. п.) (см., напр.: [Feld, Schneider, 2010]). Косвенные методы основаны на сопоставлении экономических показателей, разница между которыми свидетельствует о существовании ненаблюдаемой экономики: доходов и расходов, официальной и реальной занятости, наличного и безналичного денежного обращения, стоимостной динамики производства и физического потребления сырья и электроэнергии, зеркальной статистики стран-партнеров об экспорте и импорте одного и того же товара и т. д. К косвенным методам относятся также многофакторные причинно-следственные (multi-indicators / multi courses, MIMIC) модели теневой экономики, которые в последние годы приобретают все большее распространение в исследованиях и на национальном, и на международном уровне [Bajada, 2005; Thieben, 2010; Bitzenis et al., 2016].

Сбор данных для оценки масштаба и анализа ННН-экономики представляет собой самостоятельную научную проблему. В связи с этим большое внимание привлекают возможности общедоступных СМИ. Зачастую в них не только содержатся указания на существующие проблемы, но и раскрываются конкретные причины их возникновения, формы проявления и пути решения. И хотя ожидать от СМИ надежных количественных оценок ненаблюдаемого сектора вряд ли возможно, они обладают важными преимуществами и позволяют выявить проблему раньше, чем это можно сделать с использованием перечисленных выше методов экономической науки. Использование СМИ как информационного источника для выявления коррупции и мошенничества давно обсуждается научным сообществом. Чаще всего роль СМИ рассматривается с двух точек зрения: в узком смысле — как «сторожевой собаки», следящей за деятельностью правительства и охраняющей общество от злоупотреблений, а также в широком смысле — как инструмента выявления самых разных негативных явлений в экономике [Siebert et al., 1984]. Широкую известность имеет «расследовательская журналистика», объектами интереса которой становятся единичные аферы и систематические виды мошенничества представителей бизнес-сообщества и правящих элит. Неудивительно, что медийное пространство представляет собой важный источник информации о ненаблюдаемой экономике. С появлением новых методов обработки информации возможности СМИ еще более расширяются и начинают применяться в специальных областях, например в аудите [Соболева Г. В., 2017].

Нельзя сказать, что роль и значение СМИ всегда являются исключительно позитивными. Так, например, избыточное внимание прессы может вести к негативным последствиям, вызывая скорее гипертрофированную реакцию общества, чем конструктивную деятельность по решению проблемы [Patterson, 1996]. Бесконечные разоблачения подчас носят искусственный характер и используются представителями элиты для достижения собственных целей, а не решают задачи глубоко-

кого анализа и усовершенствования общественного устройства [Tumber, Waisbord, 2004].

Возможности СМИ по раскрытию преступлений зависят от многих факторов, в том числе от политического устройства государства. В частности, в большинстве стран «ограниченной демократии» роль прессы считается ничтожной [Karlłowicz, 2003]. В то же время, например, в Китае СМИ не только находятся под влиянием государства, но и пользуются определенной защитой со стороны правительственных органов. Это дает возможность проводить эффективные расследования, не опасаясь последствий, эффективно бороться с махинациями и злоупотреблениями и зачастую выполнять свою роль не хуже, чем в странах с развитой демократией [Waisbord, 2000].

Даже такой краткий обзор научной литературы позволяет сделать вывод о том, что, несмотря на существующие особенности и ограничения, медийное пространство представляет собой важный источник информации, дополняющий традиционные методы изучения ННН-экономики. Более того, прямое отображение событий, высокая скорость реакции, значительные массивы данных и развитые технологии их обработки придают современным СМИ ряд новых качеств, важных для проведения исследований в данной области. Попробуем проиллюстрировать это на примере нелегального промысла и экспорта краба в Дальневосточном регионе России, где сформировался и длительное время существовал крупный ненаблюдаемый сектор.

## **2. Недостатки зеркальной статистики при оценке теневого экспорта морских биоресурсов (пример России и Японии)**

Анализ зеркальной статистики (данных одной страны об экспорте и другой — об импорте соответствующего товара) широко используется для выявления ненаблюдаемых поставок в международной торговле. Известны случаи применения указанного метода в исследованиях оборота предметов искусства [Fisman, Wei, 2009], древесины [Ottitsch et al., 2005], а также широкого спектра товаров в двусторонних торгово-экономических отношениях развитых и развивающихся стран [Berger, Nitseh, 2008]. Как правило, причины статистических расхождений связаны с различиями в методологии (определение моментов ввоза и вывоза, применение цен СИФ и ФОБ, отражение операций физических лиц) и технике учета стран-партнеров (временной лаг, курсовая разница, географическая классификация). Однако если применяются единые правила таможенного оформления, имеет место прозрачный для целей учета процесс производства и осуществляются прямые международные поставки, то значительные расхождения международных данных об экспорте и импорте однородной продукции действительно указывают на существование ненаблюдаемой деятельности [Соболева С. А., 2017].

Именно такая ситуация в течение 1990–2010 гг. сложилась в торговле дальневосточной рыбой, моллюсками и морскими беспозвоночными. Главным потребителем российских морепродуктов является Япония. В данной сфере российско-японского взаимодействия вплоть до недавнего времени широкое распространение имело браконьерство, уклонение от уплаты налогов, нарушение правил таможенного оформления и расчетов, возникали социальные проблемы в принимающих портах

в связи с наплывом российских моряков и другие негативные явления. Все это прямо или косвенно привело к росту ненаблюдаемого сектора, который, по мнению многих специалистов, в отношениях с Японией достиг самых крупных размеров. Неудивительно, что для его анализа неоднократно применялся метод зеркальной таможенной статистики, а результаты указывали на систематическое несовпадение данных России об экспорте и Японии об импорте морепродуктов. Только за период 1994–2002 гг. суммарное превышение японских данных над российскими составило 52,1 млрд долл. [Белов, 2004].

Среди широкого спектра поставляемых в Японию биоресурсов наибольшее внимание привлекают крабы. Высокая стоимость, устойчивый спрос, простота добычи, обработки и транспортировки привели к настолько интенсивной легальной и нелегальной эксплуатации, что они оказались на грани полного исчезновения. Именно добыча и экспорт крабов находятся в центре нашего дальнейшего исследования, хотя признаки ненаблюдаемой деятельности существуют в поставках и других видов морских ресурсов. Сравнение российских показателей экспорта и японских цифр импорта живых и мороженных крабов по двум шестизначным кодам товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (030614 и 030624 ТН ВЭД) подтверждает вывод о существовании значительных статистических разрывов (табл. 1).

Таблица 1. Динамика импорта крабов из России (японские данные) и экспорта их в Японию (российские данные) (тыс. т)

Показатель \ Год	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016
Объем импорта из России	9,6	56,8	78,1	75,1	34,5	14,9	18,2
Объем экспорта в Японию	–	–	2,5	399	2,9	4,2	4,1

Составлено на основе данных: Trade statistics of Japan. 2017. URL: <http://www.customs.go.jp/toukei/srch/index.htm> (дата обращения: 02.06.2017); Федеральная таможенная служба России. Таможенная статистика внешней торговли. 2017. URL: <http://www.stat.customs.ru/apex/f?p=201:3:2133445691922626::NO> (дата обращения: 02.06.2017).

Очевидно, что японские данные систематически превышают российские. Прежде всего это говорит о разной степени аккуратности таможенной статистики двух стран и неизбежном существовании технических различий учета и оформления морских грузов. И все же масштабы расхождений и длительные сроки их существования однозначно указывают на устойчивое стремление добытчиков и экспортеров краба занижить величину и стоимость улова, а также скрыть его часть от российских таможенных и природоохранных органов. Последние принимают различные меры противодействия. В результате разрывы таможенной статистики изменяются в чрезвычайно широких пределах и достигают 30–188 раз в 1990–2000-х, 10–20 раз в 2010-х годах и 3–7 раз в 2015–2017 гг.

Подчеркнем, что указанные расхождения — это не прямое, а косвенное свидетельство ННН-активности. Действительно, до 2008 г. российские компании вообще не обязаны были заявлять в таможенную службу о морепродуктах, выловленных за пределами 12-мильной территориальной зоны страны. После введения обязательного таможенного оформления показатели российского экспорта ощутимо выросли,

а разрывы с величинами японского импорта, соответственно, сократились. Следовательно, анализ зеркальной статистики в данном случае позволяет сделать только качественный вывод о бурном развитии теневой деятельности в начале 1990-х, достижении пика в середине 2000-х и резком сокращении в середине 2010-х годов. Более точные количественные результаты можно получить, расширив сферу исследования: кроме Японии, можно проводить изучение всех основных импортеров российского краба, а также применить однозначные критерии оценки ненаблюдаемых операций.

### **3. Оценка ненаблюдаемых поставок морских биоресурсов на основе разницы допустимого улова и суммарного импорта**

Япония является крупнейшим, но далеко не единственным потребителем морских биоресурсов из России. В их число входит целый ряд прибрежных государств, таких как Норвегия, США, Канада, Корея, Китай. Торговля с каждым из партнеров имеет свои особенности, однако общей чертой в данной сфере экономического взаимодействия является существование крупного ненаблюдаемого сектора. Уже с середины 1990-х годов российские крабы, креветки, икра и другие дорогостоящие морепродукты, добытые незаконным путем, в больших объемах начали поступать в японские порты напрямую либо через корейские или китайские таможенные склады, а вырученные деньги — вкладываться в канадскую или американскую недвижимость [Белов, 2005]. В результате, по мнению Всемирного фонда дикой природы (WWF), в странах северной части Тихого океана возникла разветвленная система международного оборота незаконно добытой российской морепродукции, которая начала серьезно угрожать экологии региона и существованию местных популяций некоторых видов беспозвоночных [WWF..., 2014].

Указанный вывод появился в результате всестороннего анализа добычи, сбыта и потребления российской морепродукции, опубликованного специалистами WWF в 2014 г. Центральным элементом исследования стали разработка и применение нового метода оценки ННН-деятельности в сфере международной торговли морскими биоресурсами. Дело в том, что большинство стран вводят различные ограничения на добычу морских биоресурсов в пределах своих территориальных вод и исключительной экономической зоны. В России по каждому виду биоресурсов с привязкой к определенной акватории ежегодно определяется объем допустимого улова (ОДУ), который затем распределяется между предприятиями в виде промысловых квот. Сознательная добыча сверх установленных квот юридически запрещена и может однозначно считаться нелегальной деятельностью. Большинство крабов, креветок и других морских беспозвоночных, т. е. самые дорогие виды морских биоресурсов, направляются в Японию, США, Южную Корею и Китай, а объемы внутреннего потребления незначительны. Следовательно, если сравнить суммарный импорт крабов из России основными странами-покупателями и ОДУ по Дальневосточному промысловому бассейну, их разницу без всяких оговорок можно считать индикатором ненаблюдаемой активности (табл. 2). С этим выводом согласны эксперты дальневосточной Ассоциации добытчиков крабов, которые применяют аналогичные методы оценок незаконного сбыта [Зиброва, 2014].



Таблица 2. Расчетный объем ННН-поставок краба в 2000–2013 гг. (тыс. т)

Год \ Показатель	Импорт*	ОДУ	ННН **
2000	120,5	64,5	56,0
2001	119,1	58,9	60,2
2002	113,2	57,3	55,9
2003	132,7	64,2	68,5
2004	137,8	58,1	79,7
2005	149,5	56,9	92,6
2006	178,6	72,8	105,8
2007	176,7	73,5	103,2
2008	129,5	69,2	60,3
2009	122,0	60,8	61,2
2010	83,1	51,7	31,4
2011	82,5	49,8	32,7
2012	93,9	49,9	44,0
2013	85,8	61,6	24,0

Применчения: \* Суммарный официальный импорт российских крабов по данным таможенной статистики Японии, США, Южной Кореи и Китая; \*\*ННН — поставки, определяемые как разница официального суммарного импорта и ОДУ.

Источники: Нелегальный российский..., 2015, с. 7.

Данные табл. 2 показывают, что в 2000–2013 гг. вывоз краба из России перекрывал допустимый улов в 1,4–2,6 раза. Общий объем исчисленных таким образом нелегальных поставок за указанный период достиг 875,7 тыс. т, или половины (50,8%) всего импорта. Суммарная стоимость браконьерской добычи даже по минимальным ценам в 10 долл. за 1 кг превысила 8,7 млрд долл. Это более чем в 10 раз перекрыло объем инвестиций, направленных на развитие рыбной отрасли Дальневосточного региона России за указанный период.

На протяжении 2000–2010-х годов величина ННН-поставок крабов постепенно сокращалась вслед за усилением контроля и повышением ответственности промысловиков. Тем не менее ситуация улучшалась настолько медленно, что в декабре 2013 г. Российское правительство было вынуждено принять специальный план действий в этой области [Национальный план..., 2013]. В сфере двусторонней торговли решающий шаг был сделан в сентябре 2012 г., когда правительства России и Японии заключили Соглашение о предотвращении незаконного промысла (к тому времени подобный документ был уже подписан с Южной Кореей). Соглашение стало итогом длительных переговоров, в ходе которых использовались самые разные инструменты: от экологических соображений до запрета экспорта живого краба из российской экономической зоны в 2007–2011 гг. Важную роль в ходе переговоров сыграло привлечение к проблеме внимания международной общественности. В частности, уже упомянутый отчет WWF прямо указал на международно-правовые обязательства импортеров принять меры для предотвращения

закупок нелегально добываемой продукции, а также сформулировал конкретные предложения в адрес потребителей российского краба [WWF..., 2014]. В результате в апреле 2014 г. японская сторона ввела в действие новую процедуру таможенного контроля за импортом краба из России или из третьих стран, основанную на обмене информацией с российскими таможенными службами, а в декабре российские органы начали выдавать подтверждения законности добычи.

Незаконный экспорт краба в Японию существенно сократился. Уже в июле 2015 г. отмечалось, что через эту страну проходили лишь небольшие транзитные потоки нелегального российского краба, а центр борьбы со сбытом нелегальной продукции переместился в порты Китая и КНДР [Нелегальный краб..., 2015]. В декабре 2015 г., по мнению специалистов, «масштабные поставки браконьерского краба в порты Японии... практически прекратились» и проблема незаконного экспорта оказалась фактически решена [Браконьерские поставки..., 2016]. Физические и стоимостные объемы, а также средние цены за килограмм российского краба, поставляемого в Японию, вернулись к показателям начала 1990-х годов, т. е. к советскому периоду, «когда промысел хорошо регулировался и осуществлялся под жестким контролем» [Нелегальный российский..., 2015, с. 12]. По-видимому, можно сказать, что на этом завершился период бурного развития незаконной деятельности в данной сфере японско-российской торговли.

Борьба с ненаблюдаемым сектором заняла почти четверть века. За это время ресурсы краба в Дальневосточном бассейне оказались на грани истощения, рыбное хозяйство и региональные бюджеты недополучили крупные суммы инвестиций и доходов; среди промысловиков, экспортеров и контролирующих структур распространилась коррупция, фальсификация документов и другие злоупотребления. Негативные явления стали следствием многих причин, таких как сложный характер установления прав собственности на морские биоресурсы, слабые возможности государственных институтов по соблюдению правил добычи и зарубежных поставок, недостаточная международная кооперация экспортеров и импортеров. По-видимому, к указанному перечню следует добавить нехватку достоверной информации о ННН-активности, а также низкую заинтересованность общественности в ее сокращении. По нашему мнению, устранить два последних препятствия вполне возможно, если дополнить проведенный выше «традиционный» анализ исследованием новых информационных массивов, и прежде всего медийного контента по соответствующей тематике.

#### 4. Публикации российских СМИ и динамика ненаблюдаемой сферы

Попытаемся определить, какие возможности для выявления ненаблюдаемой экономики дает исследование медийного пространства по сравнению с двумя примененными выше методами (зеркальной статистики и сравнения ОДУ с суммарным импортом). С этой целью проведем анализ печатных и электронных, центральных и региональных СМИ Российской Федерации за период с 1996 по 2016 г. Затем проверим гипотезу о взаимосвязи публикуемых материалов и статистических характеристик ННН-деятельности. Российские СМИ в данном случае представляют наибольший интерес, поскольку промысел и поставка краба осуществляется российскими компаниями, в российских водах, зачастую с нарушением рос-

сийского природоохранного, таможенного и налогового законодательства. В связи с этим СМИ стран — потребителей краба можно считать важным, но вторичным источником информации.

На первом этапе методом экспертных оценок определим ключевые слова (КС), наиболее точно характеризующие интересующий нас предмет, а именно нелегальный и браконьерский вылов краба с последующим незарегистрированным в России экспортом в основные страны-импортеры (Япония, Китай, Корея, США). Это довольно сложная задача, поскольку неудачно выбранные выражения, далеко отстоящие от смысловых доминант процесса, не позволят провести анализ. При выборе терминов необходимо точно и лаконично описать технологический процесс, определить региональную локализацию объекта, указать важнейшие черты ненаблюдаемой экономики. В ключевых словах выделим две подгруппы: 1) пять общих характеристик интересующей нас сферы — КС-1 (вывоз краба, допустимый улов, квота вылова, краб — Приморский край, экспорт — Япония); 2) пять специфических маркеров присутствия ННН-составляющей — КС-2 (браконьерство — крабы, незаконное рыболовное судно, нелегальный краб, нелегальный промысел — Дальний Восток). Всего используем двадцать КС (по десять для федеральных и для региональных СМИ).

На втором этапе также посредством экспертных оценок определим перечень источников для проведения мониторинга. В него внесем около 1100 изданий, более четырехсот федеральных («Известия», «Коммерсантъ», «Независимая газета», «Российская газета», «Рыбацкие вести» и др.) и шестисот региональных изданий («Камчатское время», «Колымский тракт», «Приамурские ведомости», «Рыбак Приморья», «Рыбак Сахалина» и др.), регулярно выпускавшихся в указанный период. Большое количество источников позволяет сделать допущение, что обработанное семантическое поле включает несчетное множество объектов. Это дает возможность отнести метод исследования к анализу больших данных.

На третьем этапе проведем сплошной мониторинг указанных источников по перечисленным ключевым словам. Подчеркнем, что имеется в виду не семантический анализ публикаций, а исследование всего информационного медийного пространства как единого текстового поля методами количественного анализа. В ходе анализа установим частоту упоминаний каждого из ключевых слов в публикациях выбранных СМИ. Суммарное число упоминаний оценим для федеральных и региональных СМИ, а также для КС первого (характеристики развития отрасли) и второго типа (маркеры ненаблюдаемой деятельности). Результаты представим в табл. 3.

Общее число упоминаний ключевых слов составляет 1108, из них 36,2 % обнаружены в федеральных и 63,8 % — в региональных СМИ. Преобладание упоминаний в регионах вполне понятно, если учесть большее число местных изданий и особенности территориальной концентрации крабовой отрасли. Практически все статьи публикуются в регионах добычи, а именно в Сахалинской и Магаданской областях, Камчатском, Приморском и Хабаровском краях, что свидетельствует об ориентации региональных СМИ на проблемы развития одной из важнейших отраслей местной экономики. Количество упоминаний КС-1 (характеристики отрасли) несколько превышает число отмеченных КС-2 (маркеры ННН): 54,9 % против 45,1 %. Это вполне понятно и закономерно, поскольку ненаблюдаемая сфера составляет лишь часть общей экономической деятельности по добыче и реализации краба.

Таблица 3. Суммарная частота и структура упомянутых ключевых слов

Год \ СМИ	Всего	Федеральные СМИ	Региональные СМИ	КС-1 (характеристики отрасли)	КС-2 (маркеры ННН)
1996	3	1	2	2	1
1997	23	14	9	6	17
1998	18	12	6	8	10
1999	21	10	11	13	8
2000	60	19	41	46	14
2001	101	46	55	56	45
2002	92	34	58	47	45
2003	100	39	61	56	44
2004	74	29	45	54	20
2005	81	20	61	39	42
2006	104	30	74	59	45
2007	124	42	82	63	61
2008	92	38	54	48	44
2009	47	15	32	25	22
2010	37	8	29	25	12
2011	52	18	34	26	26
2012	28	11	17	14	14
2013	24	9	15	9	15
2014	13	3	10	6	7
2015	10	2	8	6	4
2016	4	1	3	0	4

Примечание: данные получены авторами на основе описанной выше методики.

Динамика упоминаний КС заслуживает отдельных комментариев. На протяжении второй половины 1990-х отмечается их рост с нулевых значений. Тем не менее отсутствие публикаций до 1996 г. характерно лишь для оцифрованных материалов, предоставляемых в электронном виде. Знакомство с отпечатанными на бумаге газетами регионов российского Дальнего Востока в тот период показывает, что проблемы добычи и экспорта крабов поднимаются неоднократно и имеют заметный общественный резонанс<sup>1</sup>. Пик упоминаний ключевых слов приходится на период 2000–2008 гг., когда отмечаются наивысшие уловы краба, объемы экспорта и величины теневой деятельности. Начиная с 2009 г. число публикаций резко сокращается и к 2016 г. снижается до минимальных значений, отражая спад в крабовой отрасли.

Предварительный анализ показывает, что число упоминаний выделенных ключевых слов значительно зависит от объемов ненаблюдаемой экономической деятельности, понимаемой как разница ОДУ и совокупного импорта основных

<sup>1</sup> Сахалин Дзёхо, 1994–1998. Ежемесячник Института региональных исследований Хоккайдо (Саппоро, Япония). В период с марта 1994 по март 1998 г. выпущено 48 номеров по 0,5 п. л. В большинстве номеров содержится информация о добыче и экспорте краба, почерпнутая из печатных изданий Сахалинской области.

стран-партнеров. Действительно, коэффициенты детерминации составляют 0,577 (прямые расчеты) и 0,634 (логарифмическое сглаживание) при статистической значимости 0,01. Это дает основания перейти к более точной оценке корреляционных взаимосвязей и позволяет сформулировать следующие исследовательские вопросы: во-первых, действительно ли существует взаимосвязь объемов ненаблюдаемой деятельности и числа упоминаний отдельных ключевых слов; во-вторых, присутствует ли корреляция при анализе данных со сдвигом на один год (т.е. можно ли использовать СМИ для прогнозирования объемов ННН-деятельности); и в-третьих, какие ключевые слова наиболее важны и как именно они связаны с динамикой теневого сектора.

Период исследования охватывает 14 лет с 2000 по 2013 г., поскольку именно за это время имеются данные об объемах совокупного и ненаблюдаемого экспорта крабов. Сокращение сроков в данном случае не наносит ущерба точности. Напротив, на концах периода наблюдаются колебания в числе публикаций, не связанные с динамикой зависимых переменных (начало оцифровки печатных СМИ в 1996–1999 гг. и слишком малое для статистического анализа число упоминаний в 2014–2016 гг.).

Модель оценки описывается следующей формулой:

$$Y = \mu + \sum_{i=1}^n \beta_i Key_i + \varepsilon, \quad (1)$$

где  $Y$  — зависимая переменная, а именно объем ненаблюдаемого экспорта краба из России в основные страны-покупатели в тыс. т (разница совокупного экспорта и ОДУ, см. табл. 2);  $\mu$  — постоянный член;  $Key$  — вектор независимых переменных (количество отмеченных упоминаний в СМИ для каждого из ключевых слов);  $\beta_i$  — коэффициенты частичной корреляции;  $\varepsilon$  — статистическая ошибка. Размерность переменных примерно совпадает (в 2000 г. объем ННН-деятельности оценивается в 56 тыс. т, а число зарегистрированных КС составляет 60 упоминаний). Это позволяет обойтись без трансформации переменных и использовать в расчетах данные прямых наблюдений.

Методика оценки основана на применении множественной регрессии. Независимые переменные вводятся постепенно, причем те из них, которые не улучшают коэффициент детерминации или имеют низкую статистическую значимость, удаляются. Результаты наиболее представительных оценок приведены в табл. 4.

Таблица 4. Оценка корреляции зависимой и независимых переменных для выбранной модели

Показатель \ Варианты оценки	1	2	3	4
Количество оставленных независимых переменных	11	10	3	2
Статистическая значимость	0,01–0,27	0,01–0,06	0,01–0,04	0,01
Скорректированный R2	0,999	0,995	0,918	0,884
F-статистика	410,4	308,3	50,12	50,64
Статистическая ошибка	1,374	1,662	7,293	8,716

Примечание: рассчитано авторами на основе описанной выше методики.

Попытаемся прокомментировать полученные результаты и ответить на поставленные выше вопросы. Во-первых, расчеты показывают, что существует тесная и статистически значимая корреляция между зависимой и независимыми переменными. Действительно, коэффициенты детерминации изменяются в пределах от 0,884 до 0,999 в зависимости от вариантов оценки. Показатели статистической значимости и другие характеристики также находятся в допустимых пределах. Это соответствует данным предварительного анализа и позволяет уверенно заявить о существовании тесной взаимосвязи между объемами ненаблюдаемой деятельности в крабовой отрасли и числом упоминаний выделенных ключевых слов в исследованных СМИ.

Во-вторых, использование временного лага между зависимой и независимыми переменными резко ухудшает все перечисленные показатели, что говорит об отсутствии значимой корреляции. Получается, что связь числа публикаций и объемов ННН-активности носит краткосрочный характер и ощущается только на протяжении одного года. При этом не наблюдается заметных различий между федеральными и региональными источниками.

В-третьих, из 20 выделенных ключевых слов 11 улучшают показатели регрессии, причем 10 имеют высокую (0,01–0,06) статистическую значимость. Это свидетельствует о правильном выборе КС и подтверждает эффективность метода экспертных оценок для решения подобной задачи. Важно отметить, что взаимосвязь переменных делится на два типа и носит как прямой, так и обратный характер. В частности, треть значимых коэффициентов  $\beta_i$  имеет отрицательный знак. Следовательно, динамика ненаблюдаемой деятельности и упоминаний допустимого улова в федеральных, а также нелегального краба и нелегального промысла на Дальнем Востоке в региональных СМИ может быть направлена в разные стороны. По-видимому, в данном случае правильно говорить не только о характере корреляции (положительная или отрицательная), но и о направлении взаимосвязи, когда рост числа публикаций становится причиной уменьшения ННН-сектора. Данный факт можно интерпретировать как свидетельство эффективности ряда СМИ в борьбе с незаконной практикой.

В целом полученные результаты дают четкие ответы на поставленные вопросы и формируют понятное и логически завершенное описание ситуации. Однако особенности примененного метода множественной регрессии диктуют необходимость дополнительной проверки. В частности, исследование независимых переменных указывает на наличие некоторой автокорреляции, которая устраняется сокращением их числа. Тем не менее даже использование всего лишь двух переменных (4-й вариант оценок в табл. 4) объясняет около 90 % вариации объемов ненаблюдаемой сферы ( $R^2 = 0,884$ ). При этом оставшиеся переменные практически не взаимодействуют между собой (коэффициенты парной корреляции менее 0,1) и имеют очень высокую статистическую значимость (0,01). Кроме того, полученные значения  $\beta$  имеют разные знаки и составляют 0,905 для «квоты на ловлю» и  $-0,520$  для «нелегального краба». Следовательно, присутствуют оба выявленных типа корреляции: и положительный, и отрицательный. Все это позволяет использовать 4-й вариант оценки в качестве основы для дальнейших расчетов.

С целью проверки полученных результатов введем в использованную ранее формулу (1) характеристики региональной экономики и проведем логарифмическое сглаживание. Модель оценки примет следующий вид:

$$\ln Y = \mu + \sum_{i=1}^n \beta_i \ln Key_i + \sum_{j=1}^m \beta_j \ln Con_j + \varepsilon, \quad (2),$$

где *Con* — вектор контрольных переменных, отражающих особенности регионов добычи краба. Список контрольных переменных сформируем путем экспертных оценок, затем вычислим простую среднюю из показателей для пяти основных промышленных регионов (Камчатский, Приморский и Хабаровский края, Магаданская и Сахалинская области) и, наконец, произведем отбор по статистическим параметрам. В итоге из 10 тестированных переменных оставим две, а именно процентное отношение доходов региональных бюджетов к ВРП и количество убийств на 100 тыс. населения. Они имеют высокую статистическую значимость, улучшают показатели регрессии и слабо коррелируют с другими независимыми переменными.

Проверка показывает, что составленная модель имеет хорошую объясняющую способность применительно к изучаемому явлению, а коэффициенты  $\beta$  для упоминаний ключевых слов имеют высокую статистическую значимость (табл. 5).

Таблица 5. Результаты проверочных расчетов по исследуемой зависимой переменной\*

Показатель	Значение
Количество наблюдений	13
Скорректированный R2	0,811
F-статистика	4,8
Статистическая ошибка	0,911
Значения $\beta$ для зависимых переменных (стат. значимость):	
Доходы региональных бюджетов к ВРП	0,292 (0,05)
Убийства на 100 тысяч населения	0,562 (0,04)
«Квота на ловлю»	0,397 (0,05)
«Нелегальный краб»	-0,3 (0,07)

Примечание:\* Зависимая переменная — объем ННН-поставок импорта краба из России основными странами-покупателями.

Р а с с ч и т а н о авторами на основе описанной выше методики.

Результаты для контрольных переменных также легко поддаются логическому объяснению. Действительно, повышение доли доходов региональных бюджетов в ВРП в условиях слабых институтов часто ведет к усилению налогового бремени. Это заставляет предпринимателей «уходить в тень», что и фиксирует наша модель. Количество убийств является стандартной характеристикой криминальной обстановки, которая напрямую связана с объемами ненаблюдаемой деятельности, в том числе и в области добычи и торговли крабом. Все это позволяет заявить, что проведенная проверка подтверждает ранее полученные результаты.

## Заключение

Выводы проведенного исследования можно разделить на три части, связанные: 1) с результатами количественного анализа, 2) с ролью СМИ и 3) с политикой в отношении изучаемой сферы.

Во-первых, публикации СМИ тесно взаимосвязаны с величиной ненаблюдаемого сектора. Изучение соответствующего информационного фона путем анализа больших данных является эффективным методом выявления ННН-деятельности. При этом данный метод имеет ряд преимуществ и может применяться в качестве дополнения или альтернативы традиционным подходам, таким как использование зеркальной статистики и моделирование экономических эффектов. Исследование корреляции СМИ и ненаблюдаемой экономики должно включать следующие шаги: поиск ключевых слов, определение частоты их употребления, выделение показателей ННН-активности, предварительный статистический анализ взаимосвязи, отбор КС по критериям тесноты и значимости, финальную оценку и проверку результатов. Как показывает пример крабовой отрасли, использование перечисленных инструментов позволяет получить очевидный и обоснованный результат. Это говорит о возможности их применения в других сферах с широким распространением незаконной и скрытой активности, прежде всего связанных с добычей и зарубежными поставками природных биоресурсов.

Во-вторых, взаимосвязь публикаций СМИ и ненаблюдаемой деятельности имеет по меньшей мере два аспекта. Прежде всего, газеты и другие источники отражают существование и динамику явления. При этом они опираются на широкий круг данных, вовлекают в оборот уникальный массив информации и позволяют исследовать механизм ННН-бизнеса. Так возникает положительная корреляция, т. е. сходная динамика числа соответствующих публикаций и величины незарегистрированной активности. Кроме того, деятельность СМИ имеет существенный общественный резонанс, а значит формирует настроения масс, влияет на повестку органов власти, воздействует на принятие деловых решений. Это позволяет объяснить появление отрицательной корреляции, когда число публикаций растет, в то время как ненаблюдаемый сектор сокращается, и наоборот. По-видимому, под воздействием СМИ властные структуры начинают активнее бороться с нежелательными явлениями, а бизнесмены стараются избегать использования спорных деловых приемов. В любом случае результаты исследования еще раз подчеркивают важность СМИ в системе современного гражданского общества и указывают на необходимость их тщательного изучения с использованием открывающихся информационных и технологических возможностей.

В-третьих, незарегистрированная деятельность имеет сложную структуру и получает многообразное отражение в публикациях СМИ. Соответственно, любые действия в отношении ННН-сферы должны носить взвешенный и продуманный характер. Пример крабовой отрасли показывает, что устранение нелегальной составляющей стало основным фактором резкого сокращения импорта ракообразных из России. С одной стороны, создание прозрачной системы организации в этой области международной торговли создало условия для сохранения ресурсов и должно послужить долгосрочному, устойчивому и взаимовыгодному развитию экономических отношений сотрудничающих стран. С другой стороны, сотни



кредобывающих компаний прекратили деятельность, тысячи рыбаков потеряли работу. Выросли зарубежные цены на российскую продукцию, снизилась ее конкурентоспособность, сократилось присутствие на рынках. Деловым, административным и общественным кругам еще только предстоит выработать программу действий, призванную сбалансировать положительные и отрицательные эффекты сокращения бизнеса. Очевидно, что для выработки подобных решений необходимы объективная и полная информация, а также разнообразные методы исследования взаимосвязи деятельности СМИ и ненаблюдаемой активности.

Проведенный анализ можно продолжить и развить по многим направлениям. В частности, заслуживает внимания проверка выводов на примере другой отрасли (например, лесной), связанной с добычей и экспортом природных ресурсов — сферами, которые долгое время страдали от хищнической эксплуатации. Большой интерес представляет сравнительное международное исследование ситуации в странах — потребителях российской продукции. И наконец, важное значение имеет семантический анализ текстов публикаций, позволяющий расширить сферу исследования и установить новые взаимосвязи. Тем не менее, по нашему мнению, даже в приведенном виде данное исследование носит законченный характер и представляет интерес и с научной, и с практической точки зрения.

## Литература

- Белов А. Заметки экономиста об отношениях Японии и России // Вестн. Дальневост. отд. РАН. 2005. № 4 (124). С. 57–69.
- Белов А. Некоторые проблемы развития японо-российской торговли // Проблемы современной экономики. 2004. № 3 (11). С. 132–135.
- Браконьерские поставки краба на рынки АТР неуклонно падают // FishNet.ru. 2015. 11 дек. URL: [http://www.fishnet.ru/news/novosti\\_otrasli/54518.html](http://www.fishnet.ru/news/novosti_otrasli/54518.html) (дата обращения: 12.07.2017).
- Зиброва А. Краба не разделили на квоты // Коммерсантъ. 2014. 13 ноября. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2609003> (дата обращения: 02.06.2017).
- Национальный план действий по предупреждению, сдерживанию и ликвидации незаконного, нерегулируемого и несообщаемого промысла. Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2013 г. № 2534-р. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102170487&intelsearch=25> (дата обращения: 12.06.2015).
- Нелегальный краб: стало меньше, но нужны дальнейшие усилия // Содействие развитию ВЭД. Некоммерческое партнерство. 2015. 8 июля. URL: <http://www.np-srv.ru/news/1338.html> (дата обращения: 25.07.2017).
- Нелегальный российский краб: исследование торговых потоков. Всемирный фонд дикой природы (WWF). 2015. URL: <https://new.wwf.ru/resources/publications/booklets/nelegalnyy-rossiyskiy-krab/> (дата обращения: 12.06.2017).
- Об утверждении основных методологических положений по оценке скрытой (неформальной) экономики. Росстат (Федеральная служба государственной статистики). Постановление Госкомстата РФ от 31.12.1998 № 7 (в ред. от 27.06.2005 № 36). URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=3225750> (дата обращения: 12.06.2015).
- Соболева Г. В. Использование метода больших данных для оценки рисков недобросовестных действий // Аудиторские ведомости. 2017. № 5–6. С. 173–184.
- Соболева С. А. Зеркальная статистика внешней торговли как инструмент анализа теневой экономики // Проблемы современной экономики. 2017. № 2 (62). С. 80–85.
- Энциклопедия статистических терминов: в 8 т. Росстат (Федеральная служба государственной статистики). М., 2011. Т. 4. С. 9–10.
- Bajada S. F. The Shadow Economies of the Asia Pacific // Pacific Economic Review. 2005. Vol. 10, No. 3. P. 379–401.
- Belov A. Over a Century of Political and Industrial Changes: How to Overcome Path Dependence in Japan-Russia Trade? // The Journal of Comparative Economic Studies. 2016. Vol. 11. P. 81–103.

- Belov A.* Regional Dimension of Economic Cooperation between Japan and Russia // *Journal of East-West Business*. The Haworth Press, USA, 2005. Vol. 11, Issue ½. P. 119–140.
- Berger H., Nitsch V. Golcha!* A profile of smuggling in international trade. CESifo. 2008 Working Paper No. 2475. URL: [http://www.cesifo-group.de/DocDL/cesifo1\\_wp2475.pdf](http://www.cesifo-group.de/DocDL/cesifo1_wp2475.pdf) (дата обращения: 12.08.2017).
- Biswas A., Marjit R.* Preferential Trade and Mis-invoicing: Some Analytical Implications // *International Review of Economics and Finance*. 2009. Vol. 19. P. 130–138.
- Bitzenis A., Vlachos V., Schneider F.* An Exploration of the Greek Shadow Economy: Can Its Transfer into the Official Economy Provide Economic Relief Amid the Crisis? // *Journal of Economic Issues*. 2016. Vol. L, No. 1. P. 165–196.
- Bodman P., Campbell H., Skinner R.* The One That Got Away? Crime and Punishment in Queensland's Commercial Fisheries // *Australian Economic Papers*. 2002. September. P. 320–328.
- Buehn A., Eichler S.* Smuggling Illegal Versus Legal Goods Across the US-Mexican Border: a Structural Equation Model Approach // *Southern Economic Journal*. 2009. Vol. 76. P. 328–350.
- Buehn A., Farzanegan M.* Smuggling Around the World: Evidence from a Structural Equation Model // *Applied Economics*. 2012. Vol. 44. P. 3047–3064.
- Feige E.* *The Underground Economies, Tax Evasion and Information Distortion*. Cambridge: Cambridge University Press., 1989. 262 p.
- Feld L., Schneider F.* Survey on the Shadow Economy and Undeclared Earnings in OECD Countries // *German Economic Review*. 2010. Vol. 11(2). P. 109–149.
- Fisman R., Wei S.-J.* The Smuggling of Art, and the Art of Smuggling: Uncovering the Illicit Trade in Cultural Property and Antiques // *American Economic Journal: Applied Economics*. 2009. Vol. 1 (3). P. 82–96.
- Frei B., Pommerehne W.* The Hidden Economy: State and Prospect for Measurement // *Review of Income and Wealth*. 1984. Vol. 30/1. P. 1–23.
- Griggs L., Lugten G.* Veil over the nets (unravelling corporate liability for IUU fishing offences) // *Marine Policy*. 2007. Vol. 31. P. 159–168.
- Hansen L., Jensen F., Brandt U., Vestergaard N.* Illegal Landings: An Aggregate Catch Self-Reporting Mechanism // *American Journal of Agricultural Economics*. 2006. Vol. 88 (4). P. 974–985.
- Hung C., Weng Y.* Fishery Subsidies, Illegal Fuel Trading, and Conservation // *Marine Resource Economics*, 2012. Vol. 27. P. 253–265.
- Jensen F., Kronbak L.* Random Penalties and Renewable Resources: A Mechanism to Rich Optimal Landing in Fisheries // *Natural Resource Modelling*. 2009. Vol. 22, N 3. P. 393–414.
- Jensen C., Aarset B.* Explaining Noncompliance in the Norwegian Coastal Cod Fishery: an Application of the Multinomial Logit // *Applied Economics*. 2008. Vol. 40. P. 505–513.
- Karłowicz I.* *The Difficult Birth of the Fourth Estate: Media Development and Democracy Assistance in the Post-Conflict Balkans*. Policy Documentation Center. Central European University, 2003. 135 p.
- Lippert O., Walker M.* *The Underground Economic: Global Evidence of its Size and Impact*. Vancouver: Fraser Institute, 1997. 127 p.
- Lovenheim M.* How Far to the Border?: The Extent and Impact of Cross-Border Casual Cigarette Smuggling // *National Tax Journal*. 2008. Vol. LXI, No 1. P. 7–33.
- Norton D.* On the Economic Theory of Smuggling // *Economica*. 1988. Vol. 55. P. 107–118.
- Ottitsch A., Moiseyev A., Burdin N., Kazusa L.* Impacts of Reduction of Illegal Logging in European Russia on the EU and European Russia Forest Sector and Trade. European Forest Institute. 2005. EFI Technical Report 19. URL: [http://www.efi.int/portal/virtual\\_library/publications/technical\\_reports/19/](http://www.efi.int/portal/virtual_library/publications/technical_reports/19/) (дата обращения: 06.02.2017).
- Pascoe S., Okey T., Griffiths S.* Economic and ecosystem impacts of illegal, unregulated and unreported (IUU) fishing in Northern Australia // *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. 2008. Vol. 52. P. 433–452.
- Patterson T.* Bad News, Bad Governance // *Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 1996. Vol. 546, N 1. P. 97–108.
- Pitt M.* Smuggling and Price Disparity // *Journal of International Economics*. 1981. Vol. 11. P. 447–458.
- Schneider F., Einste D.* Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences // *Journal of Economic Literature*. 2000. Vol. XXXVIII (March). P. 77–114.
- Siebert F.S., Peterson T., Schramm W.* *Four Theories of the Press*. Urbana and Chicago: University of Illinois Press, 1984. 153 p.
- Thieben U.* The Shadow Economy in International Comparison: Options for Economic Policy Derived from an OECD Panel Analysis // *International Economic Journal*, 2010. Vol. 24, No 4. P. 481–509.
- Tumber H., Waisbord S.R.* Political Scandals and Media across Democracies // *American Behavioral Scientist*. 2004. Vol. 47, No 9. P. 1143–1152.

- UN, Department of Economic and Social Affairs Glossary of the 1993 SNA. URL: <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/glossary.asp?letter=I>(дата обращения: 06.02.2017).
- Vigna S., Ferrara E. Detecting Illegal Arms Trade // *American Economic Journal*. 2010. Vol. 2 Economic Policy. P. 26–57.
- Waisbord S. *Watchdog Journalism in South America: News, Accountability and Democracy*. New York: Columbia University Press, 2000. 288 p.
- WWF Illegal Russian Crab: An Investigation of Trade Flow. 2014. URL: <http://www.worldwildlife.org/publications/illegal-russian-crab-an-investigation-of-trade-flow> (дата обращения: 08.02.2017).
- Yamazaki S., Hoshino E., Resosudarmo B. No-take Marine Reserves and Illegal Fishing Under Imperfect Enforcement // *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*. 2014. Vol. 59. P. 334–354.
- Yurekha A., Sayginsoy O. Worldwide Organized Cigarette Smuggling: an Empirical Analysis // *Applied Economics*. 2010. Vol. 42. P. 545–561.

Статья поступила в редакцию 07.09.2017  
Статья рекомендована в печать 13.12.2017

#### Контактная информация:

Белов Андрей Васильевич — д-р экон. наук, профессор; [abelov@fru.ac.jp](mailto:abelov@fru.ac.jp)  
Соболева Генриэтта Валентиновна — канд. экон. наук, доцент; [g.v.sobol2004@spbu.ru](mailto:g.v.sobol2004@spbu.ru)

### Using mass media to analyze the shadow economy

A. V. Belov<sup>1</sup>, G. V. Soboleva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Fukui Prefectural University, 910–1195, Japan Fukui Prefecture, Yoshida District, Eiheiiji, Matsuokakenjojima, 4–1–1

<sup>2</sup> St. Petersburg State University, 7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

**For citation:** Belov A. V., Soboleva G. V. Using mass media to analyze the shadow economy. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 2018, vol. 34, issue 1, pp. 113–133. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2018.106>

The existing methods of researching the shadow economy do not always provide accurate results. This is especially true for the analysis of illegal foreign trade and the usage of renewable natural resources. In some cases, useful information can be obtained from mass media data. The abilities, gained with the development of technologies, allow to apply new objective methods of analysis to the object of study we are interested in. The most reasonable method seems to be quantitative analysis of “big data”, which means articles and notes related to the topic given. Quantitative analysis was performed on relevant keywords. In the research this method was applied to mass media data for the period from 1996 to 2016. The purpose was to find out the possibility to use the results received to measure the scale of shadow economy. Results of the quantitative analysis, which showed presence of a significant shadow economy scope, were verified by other key characteristics, also allowing to speak about the existence of shadow economy sector. Our results show that the illegal harvesting and export of Russian Pacific crab correlates closely with the frequency of selected key words in federal and regional mass media. This research shows the possibility of using mass media to measure the scale of shadow economic activity and to form evidence-based recommendations for eliminating its negative consequences.

**Keywords:** unregistered activity, shadow economy, big data, illegal trade, illegal crab harvesting.

## References

- Belov A. Zametki ekonomista ob otnosheniakh Iaponii i Rossii [Notes of an economist on relations between Japan and Russia]. *Vestnik of the Far East Branch of the Russian Academy of Sciences*, 2005, no. 4 (124), pp. 57–69. (In Russian)
- Belov A. Nekotorye problemy razvitiia iapono-rossiiskoi trgovli [Some problems of development of Japanese-Russian trade]. *Problemy sovremennoi ekonomiki [Problems of modern economics]*, 2004, no. 3 (11), pp. 132–135. (In Russian)
- Brakonerskie postavki kraba na rynki ATR neuklonno padaiut. *FishNet.ru*. 2015. December 11. Available at: [http://www.fishnet.ru/news/novosti\\_otrasli/54518.html](http://www.fishnet.ru/news/novosti_otrasli/54518.html) (accessed: 12.07.2017).
- Zibrova A. Kraba ne razdelali na kvoty [Crab was not divided into quotas]. *Kommersant*®, 13 noiabria 2014 goda. Available at: <http://www.kommersant.ru/doc/2609003> (accessed: 02.06.2017). (In Russian)
- Natsional'nyi plan deistvii po preduprezhdeniiu, sderzhivaniuu i likvidatsii nezakonnogo, nereguliruemogo i nesoobshchaemogo promysla [National Action Plan for the Prevention, Deterrence and Elimination of Illegal, Unregulated and Unreported Fishing]*. Utverzhden rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 25 dekabrya 2013 g. N 2534-r. Available at: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102170487&intelsearch=25> (accessed: 12.06.2015). (In Russian)
- Nelegal'nyi krab: stalo men'she, no nuzhny dal'neishie usiliia [Illegal crab: less, but more effort is needed]. *Sodeistvie razvitiuu VED [Assistance in the development of foreign trade activities]*. Nonprofit partnerstvo. 2015. July 8. Available at: <http://www.np-srv.ru/news/1338.html> (accessed: 25.07.2017). (In Russian)
- Nelegal'nyi rossiiskii krab: issledovanie torgovykh potokov [Illegal Russian crab: study of trade flows]*. *Vsemirnyi fond dikoi prirody (WWF)*. 2015. Available at: <https://new.wwf.ru/resources/publications/booklets/nelegalnyy-rossiyskiy-krab/> (accessed: 12.06.2017). (In Russian)
- Ob utverzhdenii osnovnykh metodologicheskikh polozhenii po otsenke skrytoi (neformal'noi) ekonomiki. *Rosstat (Federal'naia sluzhba gosudarstvennoi statistiki)*. Postanovlenie Goskomstata RF ot 31.12.1998 № 7 (v red. ot 27.06.2005 № 36) [On the approval of the main methodological provisions for assessing the hidden (informal) economy. *Rosstat (Federal State Statistics Service)*. Decree of the State Statistics Committee of 31.12.1998 No 7 (in Ed. Ot 27.06.2005 No 36)]. Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=3225750> (accessed: 12.06.2015). (In Russian)
- Soboleva G. V. Ispol'zovanie metoda bol'shikh dannykh dlia otsenki riskov nedobrosovestnykh deistvii [The use of big data to assess the risk of fraud]. *Auditorskie vedomosti [Audit journal]*, 2017, no. 5–6, pp. 173–184. (In Russian)
- Soboleva S. A. Zerkal'naia statistika vneshnei trgovli kak instrument analiza tenevoi ekonomiki [Mirror statistics of foreign trade as a tool for analyzing the shadow economy]. *Problemy sovremennoi ekonomiki [Problems of modern economics]*, 2017, no. 2 (62), pp. 80–85. (In Russian)
- Entsiklopediia statisticheskikh terminov: v 8 t. Rosstat (Federal'naia sluzhba gosudarstvennoi statistiki) [Encyclopedia of statistical terms in 8 volumes]*. Moscow, 2011, vol. 4, pp. 9–10. (In Russian)
- Bajada S. F. The Shadow Economies of the Asia Pacific. *Pacific Economic Review*, 2005, vol. 10, no. 3, pp. 379–401.
- Belov A. Regional Dimension of Economic Cooperation between Japan and Russia. *Journal of East-West Business*. The Haworth Press. USA, 2005, vol. 11, issue ½, pp. 119–140.
- Belov A. Over a Century of Political and Industrial Changes: How to Overcome Path Dependence in Japan–Russia Trade? *The Journal of Comparative Economic Studies*, 2016, vol. 11, pp. 81–103.
- Berger H., Nitseh V. Golcha! A profile of smuggling in international trade. *CESifo*. 2008 Working Paper No. 2475. Available at: [http://www.cesifo-group.de/DocDL/cesifo1\\_wp2475.pdf](http://www.cesifo-group.de/DocDL/cesifo1_wp2475.pdf) (accessed: 12.08.2017).
- Biswas A., Marjit R. Preferential Trade and Mis-invoicing: Some Analytical Implications. *International Review of Economics and Finance*, 2009, vol. 19, pp. 130–138.
- Bitzenis A., Vlachos V., Schneider F. An Exploration of the Greek Shadow Economy: Can Its Transfer into the Official Economy Provide Economic Relief Amid the Crisis? *Journal of Economic Issues*, 2016, vol. L, no. 1, pp. 165–196.
- Bodman P., Campbell H., Skinner R. The One That Got Away? Crime and Punishment in Queensland's Commercial Fisheries. *Australian Economic Papers*, September, 2002, pp. 320–328.
- Buehn A., Eichler S. Smuggling Illegal Versus Legal Goods Across the US-Mexican Border: a Structural Equation Model Approach. *Southern Economic Journal*, 2009, vol. 76, pp. 328–350.
- Buehn A., Farzanegan M. Smuggling Around the World: Evidence from a Structural Equation Model. *Applied Economics*, 2012, vol. 44, pp. 3047–3064.
- Feige E. *The Underground Economies, Tax Evasion and Information Distortion*. Cambridge, Cambridge University Press. 1989. 262 p.

- Feld L., Schneider F. Survey on the Shadow Economy and Undeclared Earnings in OECD Countries. *German Economic Review*, 2010, vol. 11(2), pp. 109–149.
- Fisman R., Wei S.-J. The Smuggling of Art, and the Art of Smuggling: Uncovering the Illicit Trade in Cultural Property and Antiques. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2009, vol. 1(3), pp. 82–96.
- Frei B., Pommerehne W. The Hidden Economy: State and Prospect for Measurement. *Review of Income and Wealth*, 1984, vol. 30/1, pp. 1–23.
- Siebert F.S., Peterson T., Schramm W. *Four Theories of the Press*. Urbana and Chicago, University of Illinois Press? 1984. 153 p.
- Hansen L., Jensen F., Brandt U., Vestergaard N. Illegal Landings: An Aggregate Catch Self-Reporting Mechanism. *American Journal of Agricultural Economics*, 2006, vol. 88 (4), pp. 974–985.
- Hung C., Weng Y. Fishery Subsidies, Illegal Fuel Trading, and Conservation. *Marine Resource Economics*, 2012, vol. 27, pp. 253–265.
- Jensen F., Kronbak L. Random Penalties and Renewable Resources: A Mechanism to Rich Optimal Landing in Fisheries. *Natural Resource Modelling*, 2009, vol. 22, no. 3, pp. 393–414.
- Jensen C., Aarset B. Explaining Noncompliance in the Norwegian Coastal Cod Fishery: an Application of the Multinomial Logit. *Applied Economics*, 2008, vol. 40, pp. 505–513.
- Griggs L., Lugten G. Veil over the nets (unravelling corporate liability for IUU fishing offences). *Marine Policy*, 2007, vol. 31, pp. 159–168.
- Karłowicz I. *The Difficult Birth of the Fourth Estate: Media Development and Democracy Assistance in the Post-Conflict Balkans*. Policy Documentation Center. Central European University, 2003. 135 p.
- Lippert O., Walker M. *The Underground Economic: Global Evidence of its Size and Impact*. Vancouver, Fraser Institute, 1997. 127 p.
- Lovenheim M. How Far to the Border?: The Extent and Impact of Cross-Border Casual Cigarette Smuggling. *National Tax Journal*, 2008, vol. LXI, no. 1, pp. 7–33.
- Norton D. On the Economic Theory of Smuggling. *Economica*, 1988, vol. 55, pp. 107–118.
- Ottitsch A., Moiseyev A., Burdin N., Kazusa L. Impacts of Reduction of Illegal Logging in European Russia on the EU and European Russia Forest Sector and Trade. *European Forest Institute*. 2005. EFI Technical Report 19. Available at: [http://www.efi.int/portal/virtual\\_library/publications/technical\\_reports/19/](http://www.efi.int/portal/virtual_library/publications/technical_reports/19/) (accessed: 06.02.2017).
- Patterson T. Bad News, Bad Governance. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 1996, vol. 546, no. 1, pp. 97–108.
- Pitt M. Smuggling and Price Disparity. *Journal of International Economics*, 1981, vol. 11, pp. 447–458.
- Pascoe S., Okey T., Griffiths S. Economic and ecosystem impacts of illegal, unregulated and unreported (IUU) fishing in Northern Australia. *The Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 2008, vol. 52, pp. 433–452.
- Schneider F., Einste D. Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences. *Journal of Economic Literature*, 2000, vol. XXXVIII (March), pp. 77–114.
- Thieben U. The Shadow Economy in International Comparison: Options for Economic Policy Derived from an OECD Panel Analysis. *International Economic Journal*, 2010, vol. 24, no. 4, pp. 481–509.
- Tumber H., Waisbord S.R. Political Scandals and Media across Democracies. *American Behavioral Scientist*, 2004, vol. 47, no. 9, pp. 1143–1152.
- UN, Department of Economic and Social Affairs Glossary of the 1993 SNA. Available at: <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/glossary.asp?letter=I> (accessed: 06.02.2017).
- Vigna S., Ferrara E. Detecting Illegal Arms Trade. *American Economic Journal*, 2010, vol. 2 Economic Policy, pp. 26–57.
- Waisbord S. *Watchdog Journalism in South America: News, Accountability and Democracy*. New York, Columbia University Press, 2000. 288 p.
- WWF *Illegal Russian Crab: An Investigation of Trade Flow*. 2014. Available at: <http://www.worldwildlife.org/publications/illegal-russian-crab-an-investigation-of-trade-flow> (accessed: 08.02.2017).
- Yamazaki S., Hoshino E., Resosudarmo B. No-take Marine Reserves and Illegal Fishing Under Imperfect Enforcement. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 2014, vol. 59, pp. 334–354.
- Yurekha A., Sayginsoy O. Worldwide Organized Cigarette Smuggling: an Empirical Analysis. *Applied Economics*, 2010, vol. 42, pp. 545–561.

#### Author's information:

Andrey V. Belov — Professor of Economics; [abelov@fpu.ac.jp](mailto:abelov@fpu.ac.jp)

Genrietta V. Soboleva — PhD in Economics, Associate Professor; [g.v.sobol2004@spbu.ru](mailto:g.v.sobol2004@spbu.ru)