

pISSN 2073-2872
eISSN 2311-875X

Экономическая безопасность

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПАРАМЕТРОВ ОБЪЕМА ОТМЫВАНИЯ ДЕНЕГ*

Наталья Юрьевна ТАНЮЩЕВА ^а,
Наталья Николаевна КУНИЦЫНА ^б

^а кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и управления,
Астраханский государственный университет (АГУ),
Астрахань, Российская Федерация
n.tanyushcheva@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-7277-7316>
SPIN-код: 3981-1918

^б доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой финансов и кредита,
Северо-Кавказский федеральный университет (СКФУ),
Ставрополь, Российская Федерация
nkunitcyna@ncfu.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9336-8100>
SPIN-код: 3549-0317

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 352/2021
Получена 17.06.2021
Получена в
доработанном виде
30.06.2021
Одобрена 15.07.2021
Доступна онлайн
15.10.2021

УДК 336(045)
JEL: E26, O17

Аннотация

Предмет. Каждая страна ежегодно включает в свой бюджет расходы на борьбу с отмыванием денег, сокращая тем самым ресурсы для экономических и социальных задач. Зарубежными учеными сделан ряд шагов в развитии подходов к оценке объема отмывания денег. В России же данный вопрос остается мало проработанным: адаптация западных моделей сдерживалась распространенным в трудах отечественных экономистов мнением о наличии российских особенностей отмывания доходов, полученных преступным путем.

Цели. Рассмотрение специфики российских условий отмывания денег, идентификация методических подходов к оценке количественных параметров спроса банковского сектора на наличные средства, коррелирующего с масштабами отмывания денег.

Методология. Необходимость достижения поставленной цели определила поэтапное изучение нормативно-правовой, статистической, информационно-справочной и периодической литературы с применением общенаучных и специальных методов исследования: системного подхода, формальной логики, методов сравнительного анализа, корреляционно-регрессионного анализа и др.

Результаты. Представлены результаты анализа существующих методик оценки объемов отмывания денег в зарубежных странах, продемонстрированы причины их неприменимости в российских условиях. Построена многофакторная модель зависимости притока наличных денег в коммерческие банки от трех групп факторов. На основе ретроспективной информации

Ключевые слова:

преступные доходы,
отмывание денег,
обналичивание, спрос
на наличные деньги,
антиотмывочное
регулирование

оценен нижний предел объема внутреннего отмывания денег в России, осуществлен расчет его прогнозной величины на краткосрочную перспективу.

Выводы. Применение антиотмывочных инструментов следует ориентировать на предупреждение угроз национальной безопасности. В связи с этим целесообразно предвидеть динамику объемов отмывания денег в стране, сдерживая и предупреждая ее рост. Результаты, изложенные в статье, могут служить базисом для дальнейших исследований в сфере проверки гипотез об оценке количественных параметров отмывания.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Танющева Н.Ю., Куницына Н.Н. Методические подходы к оценке количественных параметров объема отмывания денег // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2021. – Т. 17, № 10. – С. 1903 – 1928.
<https://doi.org/10.24891/ni.17.10.1903>

Введение

Тот факт, что отмывание денег оказывает негативное влияние на экономику и финансовую систему, ни у кого не вызывает сомнения. Средства, полученные преступными организациями, а также в результате уклонения от уплаты налогов, являются основой воспроизводства и расширения потенциала организованных преступных групп, роста их доходов и потери прибыли легальной экономики, причиной деструктивных социально-экономических последствий. В ходе отмывания теневые финансовые потоки переходят границы государств. В таких случаях финансовая система – донор преступных потоков теряет ресурсы, ее финансовые организации сокращают объем кредитования, деньги становятся дороже, инфляция – выше, национальная валюта – слабее [1].

Между тем критики антиотмывочного движения ставят под сомнение его легитимность в вопросе финансового суверенитета государств и даже его роль в пресечении отмывания денег и предикатных преступлений, порождающих отмывание. По мнению Т. Дойла, санкции FATF не согласованы с международными организациями и нарушают Устав ООН и Венскую конвенцию 1988 г., так как посягают на принцип невмешательства и на целостность независимого государства [2]. *«Глобальный режим антиотмывочной борьбы, – пишут П. Ройтер и Э. Труман, – добился прогресса в области общей профилактики, но без существенного воздействия на основные преступления»* [3]. Разочарование

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00243.

антиотмывочными требованиями, в свою очередь, ставит вопросы об их эффективности.

Весомым аргументом в дискуссии сторонников и критиков международного антиотмывочного режима могла бы стать достоверная оценка масштаба отмывания денег. Такая оценка важна для регулирования распределения бюджетных средств, ценообразования на рынке финансовых услуг, инвестирования, принятия решения об ostrакизме финансовых институтов и (или) их клиентов, развития новых финансовых технологий и др. Незнание объемов отмывания денег грозит серьезными ошибками при разработке и корректировке мер антиотмывочного регулирования. Оценка масштаба явления – одна из актуальных современных задач в антиотмывочной сфере.

На современном этапе у исследователей нет единой методики оценки объема отмывания денег. *«В отличие от некоторых других форм преступлений, когда жертвы сообщают о своих делах властям, отмывание денег является в значительной степени скрытым явлением, и лишь небольшая часть случаев имеет тенденцию в конечном итоге всплыть (в сообщаемых подозрительных операциях, судебных делах и так далее)»*, – отмечает Управление Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности¹.

Широко известный уровень объема отмываемых денег (2–5% мирового ВВП) рассчитан Группой разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег еще в 1997 г.². Для его определения использованы данные о стоимости незаконно проданных конечным покупателям США и Европы наркотиков и предположения о том, что 50–70% этой суммы подлежит отмыванию. Погрешности такой оценки очевидны. Во-первых, не учтены иные, помимо незаконной торговли наркотиками, сферы преступной деятельности, задействованные в отмывании денег. Во-вторых, использованы данные только по США и Европе, информация из остальных стран в расчет не вошла. В-третьих, не предоставлены пояснения относительно предположения, почему отмыванию подвергается именно 50–70% выручки конечных покупателей нелегальных наркотиков.

Приведенные аргументы обусловили постановку исследовательской задачи количественной оценки объемов отмывания денег в России.

¹ UNODC. Estimating Illicit Financial Flows Resulting from Drug Trafficking and Other Transnational Organized Crimes. Research Report, 2011.
URL: http://unodc.org/documents/data-and-analysis/Studies/Illicit-financial-flows_31Aug11.pdf

² FATF. Report on Money Laundering Typologies. Annual Report 1996–1997.
URL: <http://fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/1996%201997%20ENG.pdf>

Теоретический базис

Скрытый характер отмывания денег при оценке его масштаба актуализирует процедуру получения исходных данных и обуславливает необходимость рассмотрения ряда позиций в этом вопросе.

Систематизация обширного массива научных источников и информационных ресурсов организаций, специализирующихся на вопросах противодействия отмыванию преступных доходов и финансированию терроризма (FATF, ЕАГ, Росфинмониторинг³), позволила выделить факторы, определяющие структурный состав схем, реализуемых преступниками на практике. К наиболее существенным факторам нами отнесены:

- 1) состояние финансового сектора страны;
- 2) состояние национальной антиотмывочной системы;
- 3) характер предикатного (основного) преступления;
- 4) его регулярность и масштаб;
- 5) форма первоначально сформированных преступных доходов: наличная, безналичная;
- 6) цель расходования преступных доходов после их отмывания.

Простое сочетание этих факторов обеспечивает пять комбинаций начального и конечного этапов отмывания, что соответствует пяти принципиальным схемам (*рис. 1*).

Комбинации, в которых как первичное формирование преступных доходов, так и их расходование осуществляется в наличной форме («расчеты» наркоторговцев с поставщиками и розничными продавцами; расходы организованной преступной группы на подкуп официальных лиц и т.п.), не требуют отмывания, так как обе стороны осведомлены о нелегальном происхождении передаваемых денег, поэтому в типологиях схем отмывания денег нами не учитывались.

Полученное ограниченное число принципиальных схем отмывания денег и типов их участников позволяет выделить уязвимые места схем, в которых связь между предикатным преступлением, совершившими его преступниками и фактом владения преступным доходом не разорвана. К таким уязвимым местам относим следующие:

³ Евразийская группа по противодействию легализации преступных доходов и финансированию терроризма (ЕАГ), Федеральная служба по финансовому мониторингу (Росфинмониторинг).

- зачисление на банковский счет или снятие с банковского счета в крупных суммах наличных денежных средств или поток наличных денег;
- обоснованность списания средств со счетов бюджетных предприятий;
- операции по счетам физических лиц, наименее охваченные государственным контролем.

Пять схем отмывания позволяют выделить три принципиальные модели трансформации преступных доходов (*рис. 2*).

Из *рис. 2* видно, что следует различать внешнее и внутреннее отмывание денег. Внешнее подразумевает, что в ходе отмывания преступный доход покидает страну, в которой был сформирован, путем перевода на счета в зарубежных банках. В России оценку объема внешнего отмывания, то есть утечки капитала из страны по невыясненным основаниям, осуществляет и публикует Банк России⁴.

Внутреннее отмывание, то есть внутри страны, в которой преступный доход сформирован, предполагает, что такой доход либо поступает в финансовую систему, либо выводится из нее в виде наличных денег⁵ [4, 5]. Вместе с тем в экономической литературе представлены два взгляда на трансформацию денег в процессе их отмывания: западный [5] и российский [4, 6] (*табл. 1*).

Согласно данным, представленным в *табл. 1*, основным источником преступных доходов в России является недобросовестное перераспределение бюджетных ресурсов, а обналичивание денег с банковских счетов – доминирующим механизмом отмывания [6].

Что касается западной версии трансформации денег при их отмывании, в экономически развитых странах основной спрос на отмывание преступных доходов создает организованная преступность. Ее доходы формируются в форме постоянного притока наличных денежных средств, которые вносятся на банковские счета для сокрытия нелегального происхождения. Соответственно, в составе наличных денег, поступающих в банковскую систему таких стран, наряду с экономически обоснованными средствами от ритейлеров, либо от населения в целях сбережения или накопления, присутствует параллельный поток наличных, являющихся преступным доходом.

⁴ Банк России. Объемы обналичивания денежных средств в банковском секторе.
URL: https://cbr.ru/counteraction_m_ter/

⁵ *Schneider F.* Restricting or Abolishing Cash: An Effective Instrument for Fighting the Shadow Economy, Crime and Terrorism? // International Cash Conference “War on Cash: Is There a Future for Cash?” 2017. 25–27 April, Island of Mainau, Germany.

Методы оценки масштаба отмывания денег

Наиболее широкий набор методов оценки объема преступных доходов и той части, которая подвергается отмыванию, продемонстрировал австралийский экономист Дж. Уолкер [7]: экспертная оценка; обобщение данных официальной статистики правоохранительных органов о конфискованных активах преступников; анализ информации из сообщений, направленных финансовыми организациями в национальное подразделение финансовой разведки (ПФР); метод «затраты – выпуск», базирующийся на классической экономической теории, для выявления отклонения показателей экономического роста от естественно ожидаемых значений.

Результаты проведенных Дж. Уолкером исследований показали, что прямые методы раскрывают лишь фрагменты общей картины. Суммарная стоимость конфискованного имущества, равно как и информация, имеющаяся в распоряжении финансовой разведки, опосредуют тот объем отмывания доходов от преступной деятельности, который уже попал в поле зрения государственных органов. Ученый не проводил экстраполяцию полученных фрагментарных данных на ситуацию с отмыванием денег в целом по Австралии.

С другой стороны, оценки экспертов значительно ниже, чем оценки в результате макроэкономических расчетов: корпоративная этика не приветствует полного раскрытия информации [7, 8]. В мировом масштабе экспертную оценку объема отмывания денег провел Р. Бейкер, однако технология трансформации результатов интервьюирования экспертов в количественные показатели им не раскрыта [8].

При попытке повторить оценку или при переносе метода на другую страну требуется частичный или полный пересмотр исходных качественных параметров и их количественных диапазонов [9, 10]. Еще менее приспособленным данный метод видится в масштабах группы стран или глобального измерения, поскольку объединение данных, полученных для разных исходных параметров, представляется проблематичным. Собственно, это даже не метод в строгом научном понимании, а платформа для исследования критериев, влияющих на масштабы отмывания денег и степень такого влияния.

Выбор метода и инструментария любого исследования зависит от природы исследуемого явления.

В 1996 г. В. Танзи предположил связь между объемом отмывания денег и масштабом теневой экономики [11]. В данном случае существенным моментом является содержание понятия теневой экономики, в которой

исследователь видит «валовой национальный продукт, который ввиду непредоставления и (или) занижения отчетности не измеряется официальной статистикой» [12]. Такой подход концентрирует внимание, в первую очередь, на уклонении от уплаты налогов, но не учитывает доходы от преступной деятельности. Объем отмывания денег в США оценен В. Танзи методом регрессионного анализа при сопоставлении динамики валового национального продукта (ВНП) и данных о спросе на наличные денежные средства в стране.

Критикуя В. Танзи, П. Ройтер и Э. Труман указывают, что «...влияние уклонения от уплаты налогов на национальные счета неясно и зависит как от вида налога (например, налоги на доходы физических лиц легче поддаются уклонению, чем налоги на имущество), так и от методов, используемых для оценки каждого из компонентов национальных счетов», из чего делают вывод: «определение теневой экономики В. Танзи, вероятно, слишком общее, чтобы соответствовать специфике его собственного метода, но достаточно точное, чтобы дать разумную верхнюю оценку общего объема отмывания денег» [3].

По нашему мнению, вывод Э. Трумана и П. Ройтера верен лишь отчасти. Бесспорно, что незарегистрированный выпуск разрешенных товаров, услуг и их реализация, то есть так называемая «серая экономика», которую многие государства включают в расчет ВНП, создает дополнительный спрос на наличные деньги. Однако тот же спрос формирует и преступная деятельность по производству и сбыту нелегальных товаров и услуг, которые не создают положительной добавленной стоимости и не могут быть причислены к валовому национальному продукту. Соответственно, результаты В. Танзи не могут рассматриваться как верхняя оценка масштаба явления, а только как его часть.

Иного взгляда на исходные параметры для определения объема отмывания денег придерживается Дж. Уолкер. Вместо того чтобы углубляться в трактовку теневой экономики, он берет за основу преступление, приносящее доход. *«Не все преступления совершаются с конкретной целью создания богатства для преступника, – рассуждает исследователь. – Мошенничество и незаконный оборот наркотиков приходят на ум, но крупные суммы денег иногда получают другими способами, включая похищение людей, грабеж, вымогательство, убийство по контракту, контрабанду и крупномасштабные кражи. Таким образом, термин «отмывание денег» может быть применен к доходам от любого вида преступлений, при условии, что преступнику начисляется доход и происходит некий процесс отмывания»* [7]. Для оценки объема отмывания денег Дж. Уолкер использовал несколько источников: данные официальной

статистики правоохранительных органов о конфискованной собственности преступников; информацию из сообщений, направленных финансовыми организациями в национальное подразделение финансовой разведки (ПФР); цены товаров и ресурсов. К различной информации применялись разные методы обработки, полученные результаты сопоставлялись.

Сторонники эконометрических моделей при оценке объема отмывания денег подчеркивают, что новая методология «представляет собой значительное улучшение по сравнению с имеющимися оценками, которые вместо того, чтобы основываться на эконометрических моделях, использующих данные наблюдений, почти исключительно основаны на данных, полученных при проверке теоретических моделей» [5]. Впервые эконометрическая панель была применена для оценки масштаба отмывания денег в Италии. Г. Ардиззи и его соавторы, том числе Ф. Шнайдер, который более 20 лет проводит количественную оценку теневой экономики как для отдельных стран, так для групп стран и мира в целом, выдвинули гипотезу, что в состав наблюдаемого притока наличных денег, вносимых на банковские счета, входят три компонента: а) законодательно обоснованные поступления, связанные с регистрируемыми торговыми и финансовыми операциями (легальный компонент); б) выручка от нерегистрируемой деятельности по производству разрешенных товаров и услуг (теневой компонент); в) часть преступных доходов, предназначенная для инвестирования в легальную экономику и нуждающаяся в предварительном отмывании (компонент, связанный с отмыванием денег). Для каждого компонента исследователи подобрали три группы детерминант [5]. В дальнейшем набор переменных был расширен сотрудниками Банка Германии⁶, а также рядом ученых [13–15].

Первая группа переменных соотносится со спросом на наличные деньги, имеющим легальный экономический смысл, и включает в себя среднедушевой доход (либо ВВП на душу населения), уровень безработицы, отношение объема безналичных транзакций к количеству текущих банковских счетов (что отражает распространение безналичных платежных инструментов), процентную ставку по депозитам.

Среднедушевой доход показывает связь между уровнем жизни и финансовой грамотностью, которая проявляется в том, что «более образованные люди увереннее используют альтернативные платежные инструменты» [16]. Безработица отражает различия в распределении доходов таким образом, что более высокий уровень безработицы

⁶ Deutsche Bundesbank. Cash Demand in the Shadow Economy. Monthly Report, 2019.
URL: <https://bundesbank.de/resource/blob/793190/466691bce4f27f76407b35f8429441ae/mL/2019-03-bargeld-data.pdf>

соответствует более высокой концентрации доходов «в классах с высоким уровнем дохода, при этом большая доля людей с низким уровнем дохода (и плохо образованных) полагается на использование наличных денег» [5]. Ряд исследователей подчеркивает важность уровня развития банковских технологий, альтернативных расчетам наличными денежными средствами, в вопросах перераспределения ресурсов теневой экономики [17–19]. С ростом ставки по депозитам увеличивается привлекательность сберегательных банковских вкладов. Следовательно, с ростом среднедушевого дохода, снижением безработицы, расширением безналичных расчетов и увеличением процентной ставки по банковским вкладам спрос на наличные деньги в экономике снижается.

Вторая группа опосредует структурные детерминанты состояния экономики и финансовой системы, указывающие на присутствие в экономике спроса на наличные деньги, формируемого теневой составляющей. В эту группу включают переменные, отражающие уровень преступности в стране, такие как: количество преступлений (количество всех преступлений и (или) связанных с наркотиками, проституцией, реализацией похищенного имущества, коррупцией) и число сообщений, направленных финансовым сектором в национальное ПФР, о сомнительных транзакциях клиентов. Исследователи единодушны во мнении, что рост преступной деятельности требует соответствующей потребности в отмывании преступных доходов, что увеличивает наличную денежную массу в банковском обороте.

Потребность в наличных деньгах, генерируемая теневой экономикой, не направляющей доходы на отмывание, опосредуют такие переменные, как: доля занятых в сельском хозяйстве и строительстве в общем числе занятых; количество выявленных преступлений, связанных с уклонением от уплаты налогов. Секторальная структура производства оказывает существенное влияние на масштаб теневой экономики в стране (регионе) [13, 15, 20]. Доля занятости в сельском хозяйстве и строительной отрасли – это переменные, традиционно используемые в качестве косвенных факторов уклонения от уплаты налогов и социальных страховых выплат ввиду более высокого уровня присутствия нерегистрируемых работников [5, 14, 21]. Соответственно, чем больше занятость в сельском хозяйстве и строительстве, тем выше число нелегальных работников и спрос на наличные деньги для расчетов с ними при прочих равных условиях. Рост спроса на наличные также создают экономические преступления, совершаемые в целях уклонения от уплаты налогов и социальных выплат.

Гипотеза, формализованная Г. Ардиззи в линейном уравнении, оценена с использованием эконометрической панели для всех областей Италии.

В результате все детерминанты оказались значимыми, а их поведение – соответствующим экономической теории. Так, для легальной компоненты средний доход на душу населения и распространение электронных платежей отрицательно связаны с поступлением денежных средств на банковские счета; детерминанты теневой компоненты (наличие нерегистрируемых работников и уклонение от уплаты налогов), равно как и детерминанты отмывания денег (незаконный оборот наркотиков и вымогательство), положительно влияют на приток наличных денег в банковский сектор [5].

В Германии анализу были подвергнуты девять переменных, в том числе: реальный ВВП на душу населения, уровень безработицы; бремя налоговых и социальных отчислений; доля занятых в сельском хозяйстве и строительстве, а также группа показателей, характеризующих нелегальное производство и торговлю. В результате статистически значимыми переменными оказались количество самозанятых граждан и число преступлений, связанных с наркотиками: при повышении уровня безработицы на 1 п.п. или выявлении на каждую тысячу жителей страны одного дополнительного преступления, связанного с наркотиками, поступление наличных на банковские счета увеличивалось в экономически значимом масштабе (на 4–5%)⁷.

Авторы данных исследований считают полученные ими оценки «нижней планкой», поскольку не учитываются схемы отмывания преступных доходов через их трансформацию в неденежные активы (драгоценные металлы, недвижимость, транспортные средства), а также схемы, реализуемые вне банковской системы (например, через агентов денежных переводов). Исследователи полагают, что их модели работают достаточно хорошо с точки зрения соответствия [5], однако признают, что метод позволяет учитывать только крупные незаконные виды использования наличных денег, настолько крупные, что они могут быть выражены по отношению к ВВП⁸.

Материалы исследования и его результаты

Как было отмечено, согласно российскому подходу к рассмотрению процессов отмывания денег, преступные доходы принимают форму наличных на стадии наслаивания, когда незаконно перераспределенные государственные или корпоративные средства после перевода на банковские счета лиц, подконтрольных преступникам, обналичиваются. Вместе с тем во многих случаях снятие денег с банковских счетов имеет экономическое обоснование (выплата заработной платы, пенсий, авансы

⁷ Там же.

⁸ Там же.

заготовителям, операции по счетам физических лиц). Кроме того, в общем объеме выданных банками наличных присутствует «теневая» составляющая, опосредующая хозяйственные отношения по нерегистрируемому производству разрешенных товаров и услуг, включая заработную плату «в конвертах» в целях уклонения от уплаты налогов и обязательных социальных платежей [22].

Таким образом, исходящий из банков поток наличных денег включает те же три компонента, что и входящий: связанный с отмыванием денег, легальный и теневой.

В связи с этим для построения модели динамики выдачи наличных денег из российских банков нами отобраны 12 переменных, характеризующих каждый из трех компонентов: количество зарегистрированных экономических преступлений; ущерб от экономических преступлений; число зарегистрированных преступлений, связанных с отмыванием преступных доходов; объем денежной массы (M_2); среднедушевые денежные доходы населения в месяц; численность безработных; отношение объема операций по счетам с банковскими картами к объему выдач наличных денег с банковских карт; курс американского доллара к российскому рублю; стоимость барреля нефти марки Brent; темп роста максимальной процентной ставки (по вкладам в российских рублях) десяти кредитных организаций, привлекающих наибольший объем депозитов физических лиц; доля занятых в сельском хозяйстве и строительстве в общей занятости; отношение ущерба от налоговых преступлений к налоговым доходам.

Ставилась задача вычленить в общем объеме исходящих из банков наличных денежных средств (*OUTCASH*) компонента, связанного с отмыванием незаконных доходов. В ходе обработки информации из модели были исключены мультиколлинеарные переменные, а также характеризующиеся сезонными колебаниями.

Интерпретация модели не выявила значимых факторов, оказывающих влияние на динамику выдач наличных денег из банков. Соответственно специфическая российская модель отмывания денег через их обналичивание на данном этапе не получила эконометрического обоснования. Результат можно интерпретировать двояко. С одной стороны, есть вероятность существования одного или нескольких факторов, значимых для динамики обналичивания денег через банки в целях их отмывания, специфических для России, вопрос о которых до сих пор не поднимался в научных публикациях. По мере их обнаружения можно вернуться к оценке отмывания денег в России через обналичивание.

С другой стороны, получено подтверждение тому, что обналичивание денежных средств с помощью банков постепенно уходит в прошлое [22, 23]. Так называемая российская специфика отмывания денег соотносится с высокой долей преступлений, связанных с незаконным перераспределением государственных ресурсов. Корректнее квалифицировать обналичивание как завершение предикатного преступления – хищения или мошенничества.

На основе полученных выводов исследовательская задача поиска объема отмытых денег в исходящем из банков потоке трансформировалась нами в противоположную – вычленение масштабов отмывания во входящем потоке денежных средств (*INCASH*), поступающих в банковскую систему.

После дополнительной обработки рядов динамики (табл. 2) по данным коммерческих банков Российской Федерации на временном горизонте 01.01.2010–01.01.2021 была получена следующая спецификация модели:

$$D_{INCASH_t} = 114,342 - 0,317D_{INCASH_{t-1}} - 2105,57D_{UNEMP_{t-1}} + 0,052Q_{CRIME_t} + 751,132D_{DEPRATE_t},$$

где D_{INCASH_t} – прирост объема поступления наличных денег в банки в течение месяца t , трлн руб.;

$D_{INCASH_{t-1}}$ – прирост объема поступления наличных денег в банки с отставанием на один месяц со сглаженной сезонностью, трлн руб.;

$D_{UNEMP_{t-1}}$ – лаговое значение прироста численности безработных (в предыдущем месяце), со сглаженной сезонностью, млн чел.;

Q_{CRIME_t} – количество зарегистрированных экономических преступлений, ед.;

$D_{DEPRATE_t}$ – прирост максимальной процентной ставки (по вкладам в российских рублях) десяти кредитных организаций, привлекающих наибольший объем депозитов физических лиц со сглаженной сезонностью, % годовых.

В целом качество модели можно признать удовлетворительным: коэффициент детерминации равен 0,841, стандартная ошибка – 0,077, значение F -статистики указывает на значимость модели в целом, кроме того, на 1%-ном критическом уровне проходят проверку на значимость все коэффициенты; критерий Дарбина – Уотсона подтверждает отсутствие автокорреляции остатков.

Полученная модель, с одной стороны, свидетельствует о преобладании здоровых экономических факторов, влияющих на динамику поступления наличных денег в банковский сектор: воздействие объема поступления наличных денег в банки в предыдущем месяце, уровня безработицы, ставок по депозитам соответствуют классическому сценарию теории денег в

легальной экономике. С другой стороны, значимым фактором является число экономических преступлений: с их ростом увеличивается совокупный преступный доход, и преступники вынуждены проводить отмывание денег через их размещение на банковские счета в растущих объемах.

Как было отмечено, динамика операций с наличными деньгами клиентов банков отражает ситуацию с легальной и всей теневой экономикой, которая включает как нерегистрируемую деятельность по производству разрешенных товаров и услуг, так и преступную деятельность. Переменная Q_{CRIME_t} объясняет воздействие легальной и теневой экономик на приток наличных денег в банковский сектор, но не дифференцирует теневую составляющую на нерегистрируемую и криминальную. Именно поэтому полученный результат не может быть интерпретирован как динамика отмывания денег в чистом виде. Он лишь дает укрупненные ориентиры в части оценки наличных денежных средств, связанных с теневой экономикой.

Высокий показатель теневого вклада в поступающие в банки наличные денежные средства свидетельствует о том, что субъектам теневой экономики удается обходить антиотмывочные механизмы. Аналогичный вывод был сделан и Г. Ардиззи с соавторами по результатам оценки масштабов отмывания денег в Италии: «преступные организации поставляют значительные суммы денежных средств, которые отмываются в регулируемой финансовой и банковской системе» [5].

Опираясь на эмпирические результаты, мы осуществили оценку вклада теневого сектора в месячный прирост вноса наличных денег в банковскую систему (общая динамика притока наличных денег представлена на *рис. 3*). На национальном уровне такой прирост в декабре 2019 г. составил 189,68 млрд руб., в декабре 2020 г. – 197,16 млрд руб. В прогнозном периоде с горизонтом 12 месяцев его величина достигнет 192,57 млрд руб. Столь высокий показатель свидетельствует о недостаточности действующих административных, контрольных и антиотмывочных мер по ограждению регулируемого банковского сектора от вовлечения в теневую экономику через обналичивание.

В России в целях ограничения оборота наличных денежных средств на протяжении многих лет одновременно действуют такие меры, как:

- 1) *административные* (прямые законодательные и нормативные ограничения в форме лимитов выдачи коммерческими банками различным субъектам хозяйствования наличных денежных средств);

- 2) *антиотмывочные* рекомендации Банка России (например, по настройке программного обеспечения банкоматов, организации и реализации риск-ориентированного мониторинга операций с наличными денежными средствами, предоставлению детальной отчетности);
- 3) *контрольные* (например, налоговые органы проводят анализ финансовой активности регистрируемых предприятий и предпринимателей для выявления фирм-однодневок).

Сопоставление указанных мер свидетельствует об их ориентации на противодействие экономическим преступлениям, завершающимся обналичиванием. Для снижения рисков использования банковского сектора в отмывании денег имеющийся арсенал следует расширить за счет мер, сдерживающих поступление наличных денег на банковские счета.

Заключение

Материал настоящей статьи в очередной раз подтверждает, что на вовлеченность банковского сектора России в отмывание денег оказывает влияние состояние экономической преступности в стране.

В целях оптимизации издержек государства, частного финансового сектора и общества, направляемых на пресечение сомнительных операций и борьбу с отмыванием преступных доходов, в статье изложены методические рекомендации по оценке объема отмывания средств с учетом спроса банковского сектора на наличные деньги, а также анализу динамики теневого производства разрешенных товаров и взносов субъектами легальной экономики наличных средств в кредитные организации.

Результаты моделирования вклада теневой экономики в оборот наличных денежных средств через российскую банковскую систему позволили протестировать так называемый российский вариант трансформации денег при их отмывании путем обналичивания средств с банковских счетов. Установленная связь между притоком наличных денег в банки и компонентом, опосредующим отмывание денег, указывает на сходство типологий отмывания денег в России и развитых странах. Наблюдаемый приток наличных денег в банки оказался разделен на два компонента: 1) компонент легальной экономики: поступление наличных и безработица отрицательно воздействуют на приток средств на банковские счета, тогда как процентные ставки по депозитам стимулируют такой приток; 2) компонент, связанный с отмыванием денег: количество экономических преступлений положительно коррелирует с поступлением наличных в банки. Высокий уровень вклада теневого сектора в прирост взноса наличных денег в банки подтверждает недостаточность действующих мер по защите банковского сектора от вовлечения в отмывание денег.

Таблица 1**Специфические черты западного и российского взглядов на модель отмыывания денег****Table 1****Specific features of Western and Russian views on the money laundering model**

Параметр	Западный подход	Российский подход
Сфера использования	Экономически развитые страны с низким уровнем коррупции, где теневая экономика представлена организованной преступностью	Страны с высоким уровнем коррупции (Россия); преступные сверхдоходы формируются недобросовестными государственными служащими
Предположение о форме начального накопления теневого капитала	Наличные денежные средства у физических лиц	Безналичные денежные средства на банковских счетах юридических и физических лиц
Содержание первой стадии отмыывания денег	Размещение крупных сумм наличных денег на счетах в банках	Обналичивание с банковских счетов и/или утечка за рубеж
Режим использования наличных денежных средств в стране	Ограничения использования наличных денежных средств	Ограничения на обналичивание денежных средств с банковских счетов
Специфика деятельности по отмыыванию денег	Регулярный, циклический характер	Крупные разовые или нерегулярные комбинации

Источник: разработано авторами по данным [4–6]*Source:* Authoring, based on [4–6] data**Таблица 2****Параметры модели (фрагмент)****Table 2****Model parameters (a fragment)**

Дата	Переменная			
	<i>INCASH</i>	<i>DEPRATE</i>	<i>UNEMP</i>	<i>Q_CRIME</i>
01.01.2010	6 416,55	12,97	6,1	25 020
01.02.2010	3 771,63	11,37	6,6	43 783
01.03.2010	4 563,79	10,77	6,6	38 386
01.04.2010	5 760,68	10,34	6,6	44 824
01.05.2010	6 079,81	9,63	5,6	26 827
...				
01.12.2010	6 538,91	8,57	5,2	10 533
01.01.2011	8 920,66	8,25	5,2	10 534
01.02.2011	5 467,45	8,18	5,6	27 457
...				
01.12.2011	8 662,82	9,32	4,7	3 351
01.01.2012	11 546,32	9,51	4,7	3 352
01.02.2012	7 375,03	9,56	4,9	23 217
...				

01.12.2012	10 644,56	9,65	4,1	7 069
01.01.2013	13 433,34	9,65	4,1	2 506
01.02.2013	9 098,28	9,88	4,1	21 471
01.03.2013	9 832,7	9,98	4,1	18 611
...				
01.12.2013	11 637,67	8,45	4,1	6 417
01.01.2014	15 778,98	8,31	4,1	877
01.02.2014	10 736,83	8,27	3,9	14 828
01.03.2014	12 093,96	8,35	3,9	14 064
...				
01.12.2014	13 432,1	10,58	3,9	5 282
01.01.2015	26 232,12	15,33	4,3	1 192
01.02.2015	13 778,61	14,71	4,3	12 753
01.03.2015	13 436,21	13,85	4,3	12 707
...				
01.12.2015	13 693,26	9,9	4,3	5 727
01.01.2016	18 825,91	10	4,2	1 909
01.02.2016	12 435,65	9,76	4,2	13 396
01.03.2016	13 824,33	9,79	4,2	13 271
...				
01.12.2016	13 943,27	8,49	4,2	5 999
01.01.2017	17 081,08	8,4	4,2	2 799
01.02.2017	12 155,89	8,06	4,3	12 259
01.03.2017	12 155,88	8,05	4,3	11 123
...				
01.12.2017	14 306,97	7,38	3,9	49 911
01.01.2018	18 273,67	7,25	3,9	2 672
01.02.2018	12 642,49	6,96	3,8	13 444
01.03.2018	12 129,72	6,66	3,8	12 016
...				
01.12.2018	13 436,87	7,38	3,7	5 372
01.01.2019	15 361,66	7,53	3,6	2 196
01.02.2019	10 549,43	7,5	3,6	13 899
01.03.2019	11 173,66	7,68	3,5	11 479
01.04.2019	11 951,3	7,54	3,4	11 968
01.05.2019	12 399,59	7,52	3,4	9 743
01.06.2019	11 014,25	7,31	3,3	8 474
01.07.2019	11 566,41	7,14	3,4	9 929
01.08.2019	12 344,68	6,82	3,4	6 921
01.09.2019	11 732,97	6,71	3,5	7 943
01.10.2019	11 347,38	6,48	3,5	7 985
01.11.2019	11 827,64	6,17	3,5	8 773
01.12.2019	11 244,12	6,13	3,5	5 122

01.01.2020	14 315,76	5,93	3,5	2 691
01.02.2020	12 921,14	5,49	4,6	13 146
01.03.2020	11 753,25	5,15	5	12 330
01.04.2020	14 987,15	5,43	5,5	12 330
01.05.2020	17 562,32	5,51	6	8 337
01.06.2020	16 322,14	5,01	6	7 326
01.07.2020	15 423,89	4,63	6,2	10 073
01.08.2020	14 772,28	4,52	6,3	7 842
01.09.2020	13 398,78	4,41	6,3	7 745
01.10.2020	13 986,22	4,33	6,3	8 814
01.11.2020	13 254,69	4,42	6,2	8 181
01.12.2020	12 224,58	4,46	6,1	6 652
01.01.2021	11 333,54	4,49	5,9	2 714

Источник: Банк России. Объемы обналичивания денежных средств в банковском секторе. URL: https://cbr.ru/counteraction_m_ter/; Состояние преступности в России. Главный информационно-аналитический центр МВД РФ. URL: <https://мвд.рф/folder/101762/>; Росстат. Трудовые ресурсы. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force/; Банк России. Динамика максимальной процентной ставки (по вкладам в российских рублях) десяти кредитных организаций, привлекающих наибольший объем депозитов физических лиц. URL: <http://cbr.ru/statistics/avgprocstav/>; IMF and the Fight Against Money Laundering and the Financing of Terrorism. Factsheet, 2021. URL: <https://imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/16/31/Fight-Against-Money-Laundering-the-Financing-of-Terrorism>

Source: Bank of Russia. Amount of cash-out transactions in the banking sector, in billion rubles. URL: https://cbr.ru/counteraction_m_ter/ (In Russ.); Crime in Russia. Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation. Main Information and Analytical Center. URL: <https://мвд.рф/folder/101762/> (In Russ.); Federal State Statistics Service. Labor resources. URL: https://rosstat.gov.ru/labour_force/ (In Russ.); Bank of Russia. Dynamics of the maximum interest rate (on deposits in Russian rubles) of the top ten credit institutions attracting the largest amount of household deposits. URL: <http://cbr.ru/statistics/avgprocstav/> (In Russ.); IMF and the Fight Against Money Laundering and the Financing of Terrorism. Factsheet, 2021. URL: <https://imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/16/31/Fight-Against-Money-Laundering-the-Financing-of-Terrorism>

Рисунок 1

Типология схем отмывания денег

Figure 1

Typology of money-laundering schemes

Схема А



Схема Б



Схема В



Схема Г



Схема Д



Источник: разработано авторами по материалам FATF, ЕАГ, Росфинмониторинга

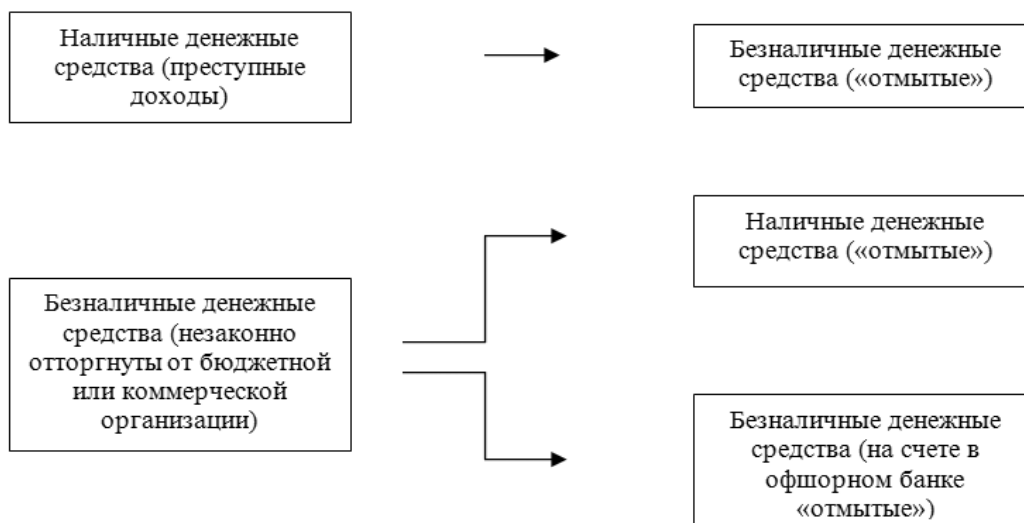
Source: Authoring, based on the FATF, EAG, Rosfinmonitoring data

Рисунок 2

Принципиальные модели трансформации теневого капитала при его отмытии

Figure 2

Conceptual models of shadow capital transformation in its laundering



Источник: разработано авторами по материалам FATF, ЕАГ, Росфинмониторинга

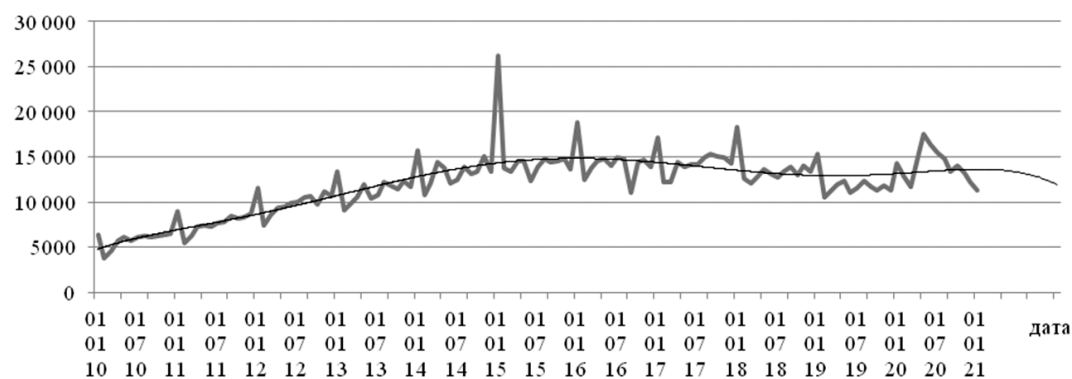
Source: Authoring, based on the FATF, EAG, Rosfinmonitoring data

Рисунок 3

Динамика притока наличных денег в российский банковский сектор, трлн руб.

Figure 3

Dynamics of cash inflow to the Russian banking sector, trillion RUB



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Quirk P.J.* Macroeconomic Implications of Money Laundering // *Trends of Organized Crime*. 1997. No. 2. P. 10–14.
URL: <https://doi.org/10.1007/BF02901593>
2. *Doyle T.* Cleaning up Anti-Money Laundering Strategies: Current FATF Needlessly Violate International Law // *Houston Journal of International Law*. 2002. No. 24. P. 279–313. URL: <http://hjil.org/articles/hjil-24-2-doyle.pdf>
3. *Reuter P., Truman E.M.* Chasing Dirty Money: The Fight Against Money Laundering. Washington, DC: Institute for International Economics, 2004. 248 p.
4. *Каратаев М.В.* Участие банковского сектора в современных моделях отмыwania преступных доходов // *Финансы и кредит*. 2010. Т. 16. Вып. 10. С. 61–71. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchastie-bankovskogo-sektora-v-sovremennyh-modelyah-otmyvaniya-prestupnyh-dohodov>
5. *Ardizzi G., Petraglia C., Piacenza M. et al.* Money Laundering as a Crime in the Financial Sector: A New Approach to Quantitative Assessment, with an Application to Italy // *Journal of Money, Credit and Banking*. 2014. No. 46. P. 1555–1590. URL: <https://doi.org/10.1111/jmcb.12159>
6. *Мельников В.Н., Мовсесян А.Г.* Противодействие легализации незаконных доходов. М.: МЦФЭР, 2007. 532 с.
7. *Walker J.* Estimates of the Extent of Money Laundering in and Through Australia. John Walker Consulting Services, 1995. 59 p.
URL: https://ccv-secondant.nl/fileadmin/w/secondant_nl/platform/artikelen_2018/Austrac_1995_Estimates_report.pdf
8. *Baker R.W.* Capitalism's Achilles Heel: Dirty Money and How to Renew the Free Market System. Hoken, NJ: Wiley, 2005. 427 p.
9. *Ene C.-M.* Measuring Money Laundering Using “The Walker Gravity Model” // *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*. 2014. No. 16. P. 151–158.
URL: <http://www.oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/1620142/13.pdf>
10. *Masciandaro D., Takats E., Unger B.* Black Finance. The Economics of Money Laundering. Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2007. 257 p.
11. *Tanzi V.* Money Laundering and the International Financial System // *IMF Working Paper*. 1996. No. 96/55. 14 p.
URL: <https://doi.org/10.5089/9781451847598.001>

12. *Tanzi V.* The Underground Economy in the United States: Estimates and Implications // *Banco Nazionale del Lavoro Quarterly Review*. 1980. No. 135. P. 427–453.
13. *Паньков А.А., Светлаков А.Г.* Теоретические подходы в определении феномена «теневой» экономики в строительной отрасли // *Микроэкономика*. 2016. № 3. С. 47–54.
14. *Киреенко А.П., Невзорова Е.Н.* Теневая экономика в регионах России: вклад городской и сельской местности // *Регион : Экономика и Социология*. 2018. № 1. С. 191–216.
URL: <https://doi.org/10.15372/REG20180109>
15. *Беленцов В.Н.* Теневая экономика и экономическое развитие общества: факторы и отраслевая структура // *Вестник Института экономических исследований*. 2019. № 1. С. 67–74.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tenevaya-ekonomika-i-ekonomicheskoe-razvitie-obschestva-factory-i-otraslevaya-struktura>
16. *Özden C., Schiff M.* International Migration, Remittances, and the Brain Drain. Trade and Development. Washington, DC: World Bank and Palgrave Macmillan, 2005. 274 p.
17. *Криворучко С.В.* Спрос на деньги и обращение банкнот крупных номиналов: современные тенденции // *Финансовый журнал*. 2019. № 2. С. 96–108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spros-na-dengi-i-obraschenie-banknot-krupnyh-nominalov-sovremennye-tendentsii>
18. *Юров А.В., Черкасов В.Ю.* К вопросу об ограничении расчетов наличными деньгами в целях противодействия уклонению от уплаты налогов и иной противоправной деятельности // *Деньги и кредит*. 2017. № 3. С. 11–18.
URL: <https://rjmf.econs.online/upload/iblock/930/930fc854e08f4e7d4c9a6bb5984ec7ba.pdf>
19. *Fung B.S.C., Engert W.* Central Bank Digital Currency: Motivations and Implications // *Bank of Canada Staff Discussion Paper*. 2017. No. 16. 26 p.
URL: <https://bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2017/11/sdp2017-16.pdf>
20. *Johnson S., Kaufmann D., McMillan J., Woodruff C.* Why Do Firms Hide? Bribes and Unofficial Activity after Communism // *Journal of Public Economics*. 2000. No. 76. P. 495–520.
URL: [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(99\)00094-8](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(99)00094-8)
21. *Torgler B., Schneider F.* The Impact of Tax Morale and Institutional Quality on the Shadow Economy // *Journal of Economic Psychology*. 2009. Vol. 30. Iss. 2. P. 228–245. URL: <https://doi.org/10.1016/j.joep.2008.08.004>

22. Волков А.В. Налоговая оптимизация гражданско-правовыми средствами: межотраслевой аспект исследования. В кн.: Методологические проблемы цивилистических исследований. М.: Статут, 2018. С. 126–133.
23. Walker J., Unger B. Measuring Global Money Laundering: “The Walker Gravity Model” // *Review of Law & Economics*. 2009. No. 5. P. 821–853.
URL: <https://doi.org/10.2202/1555-5879.1418>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-2872
eISSN 2311-875X

Economic Security

METHODOLOGICAL APPROACHES TO QUANTIFYING MONEY LAUNDERING

Nataliya Yu. TANYUSHCHEVA ^{a,*},
Natal'ya N. KUNITSYNA ^b

^a Astrakhan State University (ASU),
Astrakhan, Russian Federation
n.tanyushcheva@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-7277-7316>

^b North-Caucasus Federal University (NCFU),
Stavropol, Stavropol Krai, Russian Federation
natkun2004@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-9336-8100>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 352/2021
Received 17 June 2021
Received in revised
form 30 June 2021
Accepted 15 July 2021
Available online
15 October 2021

JEL classification: E26,
O17

Keywords: criminal
proceeds, shadow
economy, shadow
capital, money
laundering, cash-out

Abstract

Subject. The article investigates the anti-money laundering issue and measuring money laundering. In Russia, this issue has not been explored rigorously enough: the widespread opinion in the works of domestic economists about the Russian specifics of laundering of proceeds derived from criminal activity impeded the adaptation of Western models.

Objectives. We consider the specifics of Russian conditions for money laundering, identify methodological approaches to assessing the quantitative parameters of the banking sector's demand for cash, which correlates with the scale of money laundering.

Methods. We apply the systems approach, formal logic, comparative analysis, correlation and regression analysis, and other methods.

Results. We present the results of the analysis of existing methods for assessing the volume of money laundering in foreign countries, demonstrate reasons for their non-applicability in Russian conditions. The paper describes a multi-factor model of dependence of cash inflows to commercial banks on three groups of factors. Based on the retrospective information, it estimates the lower limit of money laundering in Russia and provides a short-term forecast.

Conclusions. The use of anti-laundering tools should be focused on the prevention of threats to national security. Therefore, it is advisable to anticipate the dynamics of money-laundering in the country, restraining and preventing its growth. The findings may serve as a basis for further research in the field of testing the hypotheses on measuring money laundering.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2021

Please cite this article as: Tanyushcheva N.Yu., Kunitsyna N.N. Methodological Approaches to Quantifying Money Laundering. *National Interests: Priorities and Security*, 2021, vol. 17, iss. 10, pp. 1903–1928.
<https://doi.org/10.24891/ni.17.10.1903>

Acknowledgments

The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project № 20-010-00243.

References

1. Quirk P.J. Macroeconomic Implications of Money Laundering. *Trends in Organized Crime*, 1997, no. 2, pp. 10–14.
URL: <https://doi.org/10.1007/BF02901593>
2. Doyle T. Cleaning Up Anti-Money Laundering Strategies: Current FATF Tactics Needlessly Violate International Law. *Houston Journal of International Law*, 2002, no. 24, pp. 279–313.
URL: <http://www.hjil.org/articles/hjil-24-2-doyle.pdf>
3. Reuter P., Truman E.M. Chasing Dirty Money: The Fight Against Money Laundering. Washington, DC, Institute for International Economics, 2004, 248 p.
4. Karataev M.V. [Role of bank sector in modern money-laundering models]. *Finansy i kredit = Finance and Credit*, 2010, vol. 16, iss. 10, pp. 61–71.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchastie-bankovskogo-sektora-v-sovremennyh-modelyah-otmyvaniya-prestupnyh-dohodov> (In Russ.)
5. Ardizzi G., Petraglia C., Piacenza M. et al. Money Laundering as a Crime in the Financial Sector: A New Approach to Quantitative Assessment, with an Application to Italy. *Journal of Money, Credit and Banking*, 2014, vol. 46, iss. 8, pp. 1555–1590. URL: <https://doi.org/10.1111/jmcb.12159>
6. Mel'nikov V.N., Movsesyan A.G. *Protivodeistvie legalizatsii nezakonnykh dokhodov* [Anti-Money Laundering]. Moscow, MTsFER Publ., 2007, 532 p.
7. Walker J. Estimates of the Extent of Money Laundering in and Through Australia. John Walker Consulting Services, 1995, 59 p.
URL: https://ccv-secondant.nl/fileadmin/w/secondant_nl/platform/artikelen_2018/Austrac_1995_Estimates_report.pdf
8. Baker R.W. Capitalism's Achilles Heel: Dirty Money and How to Renew the Free Market System. Hoboken, NJ, John Wiley & Sons, 2005, 427 p.
9. Ene C.-M. Measuring Money Laundering Using “The Walker Gravity Model”. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 2014, no. 16, pp. 151–158.
URL: <http://www.oeconomica.uab.ro/upload/lucrari/1620142/13.pdf>
10. Masciandaro D., Takats E., Unger B. Black Finance: The Economics of Money Laundering. Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing, 2007, 288 p.

11. Tanzi V. Money Laundering and the International Financial System. *IMF Working Paper*, 1996, iss. 055, 18 p.
URL: <https://doi.org/10.5089/9781451847598.001>
12. Tanzi V. The Underground Economy in the United States: Estimates and Implications. *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 1980, no. 135, pp. 427–453.
13. Pan'kov A.A., Svetlakov A.G. [Theoretical approaches at determining the phenomenon of "shadow" economy in construction industry]. *Mikroekonomika = Microeconomics*, 2016, no. 3, pp. 47–54. (In Russ.)
14. Kireenko A.P., Nevzorova E.N. [Shadow economy in Russian regions: Urban and rural areas contribution]. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2018, no. 1, pp. 191–216. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.15372/REG20180109>
15. Belentsov V.N. [The shadow economy and economic development of society: Factors and industrial composition]. *Vestnik Instituta ekonomicheskikh issledovaniy = Vestnik of Institute of Economic Research*, 2019, no. 1, pp. 67–74. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tenevaya-ekonomika-i-ekonomicheskoe-razvitiye-obschestva-factory-i-otraslevaya-struktura> (In Russ.)
16. Özden Ç., Schiff M. International Migration, Remittances, and the Brain Drain. Trade and Development. Washington, DC, World Bank and Palgrave Macmillan, 2006, 274 p.
17. Krivoruchko S.V. [Demand for money and circulation of large face value banknotes: Current trends]. *Finansovyi zhurnal = Financial Journal*, 2019, no. 2, pp. 96–108. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spros-na-dengi-i-obraschenie-banknot-krupnyh-nominalov-sovremennye-tendentsii> (In Russ.)
18. Yurov A.V., Cherkasov V.Yu. [Restrictions on cash settlements to counter tax evasion and other illegal activities]. *Den'gi i kredit = Russian Journal of Money and Finance*, 2017, no. 3, pp. 11–18.
URL: <https://rjmf.econs.online/upload/iblock/930/930fc854e08f4e7d4c9a6bb5984ec7ba.pdf> (In Russ.)
19. Fung B.S.C., Engert W. Central Bank Digital Currency: Motivations and Implications. *Bank of Canada Staff Discussion Paper*, 2017, no. 16, 26 p.
URL: <https://bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2017/11/sdp2017-16.pdf>
20. Johnson S., Kaufmann D., McMillan J., Woodruff C. Why Do Firms Hide? Bribes and Unofficial Activity after Communism. *Journal of Public Economics*, 2000, vol. 76, iss. 3, pp. 495–520.
URL: [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(99\)00094-8](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(99)00094-8)

21. Torgler B., Schneider F. The Impact of Tax Morale and Institutional Quality on the Shadow Economy. *Journal of Economic Psychology*, 2009, vol. 30, iss. 2, pp. 228–245. URL: <https://doi.org/10.1016/j.joep.2008.08.004>
22. Volkov A.V. *Nalogovaya optimizatsiya grazhdansko-pravovymi sredstvami: mezhotraslevoi aspekt issledovaniya. V kn.: Metodologicheskie problemy tsivilisticheskikh issledovaniy* [Tax optimization by civil law means: Intersectoral aspect of the study. In: Methodological Problems of Civil Studies]. Moscow, Statut Publ., 2018, pp. 126–133.
23. Walker J., Unger B. Measuring Global Money Laundering: “The Walker Gravity Model”. *Review of Law & Economics*, 2009, vol. 5, no. 2, pp. 821–853. URL: <https://doi.org/10.2202/1555-5879.1418>

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.