



# Practical approaches to building KYC and AML procedures to detect criminal financial transactions (by the example of IT technologies for processing, storing, and analysis of data in the kycbase.io project)

Aleksandr SEVOSTIANOV<sup>1</sup>

Economist, Entrepreneur, Information and Financial Security Specialist

## ARTICLE INFO

### **Article history:**

Received March 2023  
Received in revised form  
15 April 2023  
Accepted 25 April 2023  
Available online  
15 May 2023

### **Keywords:**

money laundering,  
money laundering,  
KYC,  
AML,  
kycbase.io,  
anti-corruption,  
financial crimes.

## ABSTRACT

The article is devoted to the study of the global problem of money laundering obtained by criminal means. It is specified that the annual damage from money laundering is about 2-5% of GDP negatively affects the state of the economic and socio-political components of states. It has been determined that KYC and AML are at the heart of the modern system for combating illegal transactions and money laundering. Each of the systems is focused on its own characteristic operations. We have found that AML includes a wider range of operations, including the “know your customer” (KYC) procedure. Modern problems of the KYC and AML system are described, including the need for human participation, focus on dynamically changing search queries (issuance), and limited regulations and legislation of individual countries. As a result, some practical approaches to solving the described problems are given. We assume that the main task in improving existing systems is to collect data only from verified specialized sources, build a chronological framework of criminal events and connections, identify patterns, as well as clarify the scheme of interaction of criminals, and record data. All these operations are reflected in the algorithm of the kycbase.io system developed by the author of the study.

2181-1415/© 2023 in Science LLC.

DOI: <https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol4-iss3/S-pp233-243>

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

<sup>1</sup> Economist, Entrepreneur, Information and Financial Security Specialist. E-mail: [kycadvisor@pm.me](mailto:kycadvisor@pm.me)

# Практические подходы к построению процедур КУС и АМЛ для выявления преступных финансовых операций (на примере ИТ технологий для обработки, хранения, анализа данных в проекте kucbase.io)

## АННОТАЦИЯ

---

**Ключевые слова:**

легализация преступных денег,  
отмывание денег,  
КУС,  
AML,  
kucbase.io,  
борьба с коррупцией,  
финансовые преступления.

---

Статья посвящена исследованию глобальной проблемы отмывания денег, полученных преступным путем. Уточняется, что ежегодный ущерб от отмывания денег составляет около 2-5% ВВП – это негативно сказывается на состоянии экономической и социально-политической составляющих государств. Определено, что в основе современной системы борьбы с незаконными транзакциями и отмыванием денег стоят КУС и АМЛ. Каждая из систем ориентирована на собственные характерные операции. Нами выявлено, что АМЛ включает в себя более широкий спектр операций, в том числе и процедуру «знай своего клиента» (КУС). Описаны современные проблемы системы КУС и АМЛ, среди которых необходимость участия человека, ориентация на динамично изменяющиеся поисковые запросы (выдачу), ограниченность регламентов и законодательства отдельных стран. В результате приводятся некоторые практические подходы к разрешению описанных проблем. Нами предполагается, что главная задача в вопросах совершенствования существующих систем – это сбор данных только из проверенных профильных источников, построение хронологических рамок преступных событий и связей, выявление закономерностей, а также уточнение схемы взаимодействия преступных лиц, фиксация данных. Все эти операции находят отражение в алгоритме работы системы kucbase.io, разработанной автором исследования.

## SUMMARY

The article is devoted to the study of the global problem of money laundering obtained by criminal means. It is specified that the annual damage from money laundering is about 2-5% of GDP – this negatively affects the state of the economic and socio-political components of states. It has been determined that KYC and AML are at the heart of the modern system for combating illegal transactions and money laundering. Each of the systems is focused on its own characteristic operations. We have found that AML includes a wider range of operations, including the “know your customer” (KYC) procedure. The KYC system is a specialized process that is aimed at obtaining information about the client and identifying his identity by requesting personal information; the minimum information requested by financial institutions is data on the name, date of birth, as well as address of residence of the client (etc.). The AML system is a set of mandatory measures and procedures that are implemented by financial institutions and other organizations in order to prevent financial crimes. Modern problems of the KYC and AML system are described, including the need for human participation, focus on dynamically changing search queries (issuance), and limited regulations and legislation of individual countries. As a result, some practical approaches to solving the described problems are given. We assume that the main task in improving existing systems is to collect data only from verified specialized sources, build a chronological framework of criminal events and connections, identify patterns, as well as clarify the scheme of interaction of criminals, and record data. All these operations are reflected in the algorithm of the kycbase.io system developed by the author of the study. The prospects of the presented and many other similar solutions are due to the fact that by using them as a main/additional tool, interested institutional structures get the opportunity to significantly improve KYC and AML operations. The use of modern data analytics makes it possible to reduce the costs of institutions, increase the efficiency of ongoing activities, and as a result, prevent violations and exclude money laundering operations obtained by criminal means. Such systems can be effectively used in the work of not only financial institutions, insurance, and credit organizations, but also other specialized structures (special anti-crime services, supervisory authorities, anti-corruption agencies, as well as the largest companies interested in providing additional protection in the implementation of transactions).

## ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях высокого динамизма экономических процессов, а также интенсивного проникновения технологий во все сферы человеческой жизнедеятельности, особую актуальность приобретают вопросы применения цифровых решений для преодоления глобальных проблем человечества. С экономической и правовой точки зрения, особенно сложной и комплексной является мировая проблема роста преступности, а также отмывания средств, полученных незаконным путем. Согласно статистическим данным, собранным агентством Napier, в 2022 году глобальная оценка рисков отмывания денег по индексу Basel AML достигла значений в 5,3 п.п. из 10 максимальных. Более того, открытые данные свидетельствуют о том, что ежегодные общемировые объемы отмывания денег, полученных преступным путем, составляют около 2-5% от мирового ВВП; в долларовом эквиваленте эти значения выражаются в пределах от

800 млрд. долл. США до 2 трлн. долл. США. Наибольшая часть выявленных преступлений, относимых к нелегальному отмыванию денег, приходится на коррупцию, мошенничество, а также взяточничество [8]. Описанная проблема негативно сказывается на происходящих в мире экономических и социально-политических процессах, определяет снижение темпов развития общества, а также способна оказывать деструктивное влияние на отдельные страны и их национальную безопасность. Так, например, по данным zipria, в США около 90% преступлений, связанных с отмыванием денег, остаются попросту нераскрытыми [9]. Согласно оценкам, проведенным NCA, на сферу мошенничества в Великобритании приходится около 258 млрд. долл. США ежегодных убытков, а на отмывание денег – свыше 136 млрд. долл. США ежегодно. В совокупности эти цифры эквивалентны 14,5% годового ВВП Великобритании [11]. Вышеприведенные статистические данные свидетельствуют о глобальном характере проблемы отмывания денег, полученных преступным путем.

Актуальность темы использования передовых ИТ решений для выявления незаконных финансовых операций определяется тем, что сегодня в эпоху проникновения инструментов цифровизации во многие процессы, накопления огромных массивов данных, цифрового следа, особую ролевую функцию могут приобрести специальные алгоритмы, ориентированные на выявление нарушений и взаимосвязей между отдельными операциями и бизнесом, представителями власти, частными лицами, а также преступными группировками. Уже сегодня имеются определенные процедуры, призванные проверять клиентов и определять законность осуществляемых ими операций с денежными средствами (технологии KYC и AML). Тем не менее, сегодня имеются все перспективы глобального использования ИТ технологий для решения проблемы отмывания денег, в том числе посредством совершенствования уже существующих подходов; в таком случае технологические инструменты должны глубоко и систематически задействоваться в спецслужбах и структурах, постоянно совершенствоваться. Учитывая все вышеизложенное, особую ценность приобретают исследования, проекты и разработки, обладающие уникальностью и позволяющие на основе информационно-коммуникационных технологий осуществлять обработку, хранение и анализ данных в реальном времени из открытых источников, а как итог, выявлять связи между субъектами, выискивать негативные упоминания и фиксировать доказательную базу в области незаконных финансовых операций.

Цель исследования – описать некоторые практические подходы к построению процедур KYC и AML для выявления преступных финансовых операций.

Достижение поставленной цели исследования предполагает реализацию ряда задач:

Теоретически обосновать и описать достоинства и недостатки KYC/AML при работе с незаконными финансовыми операциями.

Определить возможности применения ИТ технологий как решения проблемы преступных денег.

Схематически описать авторскую систему выявления мошеннических схем по отмыванию денег.

Выявить перспективы при использовании ИТ решений для целей реализации KYC и AML на базе различных учреждений и институтов.

## **МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В работе мы опираемся на научные статьи российских и зарубежных исследователей, посвященные проблеме легализации преступных денег; используем открытые статистические данные, характеризующие состояние процессов отмывания денег в мире; описываем практический опыт автора исследования и его проект kucbase.io, содержащий в себе черты уникальности в решении проблемы преступных денег. Нами используются методы теоретического исследования: анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование, дедуктивный и индуктивный методы.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

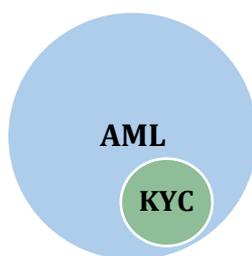
Как отмечалось нами ранее, проблема отмывания средств, полученных нелегальным путем, является общемировой и достаточно сложной. Обусловлено это тем, что, ровно как совершенствуются алгоритмы защиты, таким же образом осуществляется подготовка инструментов для сокрытия финансовых преступлений. Причем глобальный характер данная проблема приобретает в том числе за счет того, что в отмывании денег участвуют крупнейшие политические деятели, бизнесмены и другие лица, обладающие определенным влиянием и концентрирующие вокруг себя власть имущих представителей [4].

Одними из главных процедур, как верно замечает Ф.М. Фазилов, при предупреждении отмывания денег, становятся системы «знай своего клиента» (далее – KYC) и меры по борьбе с отмыванием денег (далее – AML), которые являются фактически предназначенными способами предупреждения и борьбы с проблемой преступных денег [6]. По мнению А.К. Жакеновой, современные финансовые институты и прочие заинтересованные стороны осуществляют постоянный контроль и реализацию процедур в области противодействия отмыванию денег, внедряют системы KYC и AML, что является одним из обязательных требований к их деятельности [2].

Система KYC представляет из себя специализированный процесс, который направлен на получение информации о клиенте и идентификацию его личности за счет запроса личной информации; минимальной информацией, которую запрашивают финансовые учреждения, являются данные об имени, дате рождения, а также адресе проживания клиента (и др.). Механизм всей системы работает таким образом, что в процессе проверки частные лица предоставляют компаниям определенные учетные данные, например собственный идентификатор. Предприятия в свою очередь, обращаясь к процедуре KYC, могут убедиться, что представленные документы не являются поддельными и клиенты являются реальными [10].

Система AML представляет под собой определенный свод обязательных мер и процедур, которые реализуются со стороны финансовых учреждений и прочих организаций в целях предотвращения финансовых преступлений. Как правило, система AML включает в себя различные виды анализа клиентов, осуществляемых транзакций, заполнение документации и отчетности, которая впоследствии попадает в специализированные органы.

Исходя из представленных определений KYC и AML, можно заметить, что каждая из них имеет схожий целевой ориентир; вместе с тем, AML является более обширной процедурой, одним из элементов которой является KYC. Функциональное отношение этих систем продемонстрировано на рисунке 1:



**Рис. 1. Отношение между понятиями KYC и AML [3].**

Обращаясь к рис. 1, заметим, что система KYC в том числе может выступать составным элементом AML, являясь при этом фундаментом проверки финансовых операций. Уточним, что законодательство каждой страны определяет собственный перечень процедур, которые должен реализовывать финансовый институт при AML; как правило, это операции включают в себя следующие (рисунок 2):



**Рис. 2. Операции, входящие в систему AML [1].**

Рисунок 2 показывает, что система AML представляет под собой совокупность внутренних процедур, нацеленных на сбор и анализ информации об операциях и действиях клиента; эта информация представляется в агрегированной форме, а непосредственно выявление нарушений предполагает

участие человека, поскольку в ином случае непреступные транзакции могут быть отнесены автоматической системой к числу преступных. З.И. Хисамова верно подчеркивает, что процедура KYC/AML является важным инструментом раскрытия информации о транзакциях, которые имеют огромные объемы и могут быть связаны с преступными целями [7]. Система AML, как правило, становится обязательным компонентом в деятельности таких структур, как финансовые, кредитные и страховые учреждения, компании-платежные сервисы или электронные кошельки, поставщики виртуальных активов, провайдеры и т.д. Все этим компании определяет нацеленность на прямую работу с финансами, платежами и транзакциями, посредством которых могут отмываться денежные средства, полученные преступным путем.

Уточним, что глобальный характер проблемы отмывания денег обусловлен существованием целой системы направлений наносимого ущерба, среди которых можно выделить [3; 5]:

*Во-первых*, нанесение экономического ущерба; представляется как проблема нелегальных («грязных») денег, которые не подлежат налогообложению и являются результатом противоправных деяний, нарушений, препятствования реализации законных государственных интересов, причем как со стороны частных лиц, бизнеса или преступных/террористических группировок, так и представителей государственной власти.

*Во-вторых*, реализация коррупционных схем; выявление фактов коррупции является одним из самых сложнейших явлений. Вместе с тем, зачастую все преступления с коррупцией идентифицируются не по итогу получения взятки, а осуществления высоких трат, на которые у чиновника не было законных средств. Когда чиновник тратит «грязные» деньги, преступление с высокой вероятностью раскрывается. В связи с этим борьба с отмыванием денег приведет к невозможности реализации коррупционных схем.

*В-третьих*, деятельность криминальных организаций; в данном случае рассматриваются вопросы легализации преступной деятельности и перевода активов, полученных организациями при реализации преступных или криминальных деяний в легальную сферу. Борьба с легализацией в таком случае приводит к снижению уровня организованной преступности, поскольку последняя теряет возможность без последствий включить в оборот «грязные» денежные средства.

*В-четвертых*, финансирование и осуществление террористической деятельности; нелегальные средства могут быть также направлены на осуществление прочих противоправных деяний, расширение влияния и воздействия террористических организаций на экономику отдельных регионов.

Учитывая целевые ориентиры и направленность действия механизмов KYC и AML, заметим, что сегодня эти механизмы не являются идеализированными, поскольку сопряжены с рядом проблем:

Необходимость участия человека. Как отмечалось нами ранее, при реализации процедур в специализированных учреждениях сохраняются риски отнесения легальной операции к числу нелегальных. И, хотя, за счет современных ИТ средств и решений удаётся оптимизировать работу, этого недостаточно для крупномасштабной работы механизмов.

Ориентация на динамично изменяющиеся поисковые запросы (выдачу). Личный опыт автора показывает, что обычно алгоритмы, основанные на системах KYC и AML, осуществляют подбор данных по текущей выдаче информации. Это создает риски потери ценных сведений ввиду их удаления, изменения, коррекции.

Ограниченность регламентов и законодательства отдельных стран. Системы KYC и AML функционируют в различных странах по-разному, что создает дополнительные риски при осуществлении операций и управлении преступными средствами.

Опыт автора в сфере разработки ИТ решений для борьбы с преступными средствами показывает, что ИТ технологии становятся эффективным способом воспроизводства KYC и AML, поскольку позволяют:

- осуществлять необходимые операции автономно и регулярно (систематично);
- совершенствовать алгоритмы при принятии верных решений, исключать ошибки при длительной подготовке и предварительном тестировании;
- увеличивать скорость и повышать качество выявляемых фактов осуществления операций с преступными деньгами;
- эффективно интегрироваться не только со внутренними данными, но и внешней информацией на прочих ресурсах;
- работать не только со структурированной, но и не структурированной информацией, выявлять закономерности и связи;
- снижать издержки бизнеса на осуществление подобных операций, поддержание управленческого аппарата;
- адаптировать алгоритмы под другие специфические/схожие задачи.

На наш взгляд, преодоление современных проблем KYC и AML становится возможным благодаря использованию дополнительной технологической связи: большие данные, искусственный интеллект и нейросетевые алгоритмы, каждый из которых реализует собственные ролевые функции.

Главная задача в вопросах совершенствования существующих систем – это собирать данные только из проверенных профильных источников, выстраивать хронологические рамки преступных событий и связей, выявлять закономерности, а также уточнять схему взаимодействия преступных лиц. Более того, мы придерживаемся позиции о том, что важно обеспечить не только выявление текущих данных и информации, но и собирать данные при их обновлении, соотносить разные версии и вносить коррективы, исключая очистку поисковой выдачи.

Учитывая описанные возможности, подчеркнем, что принципиальная схема, которая была заложена автором в разработку собственной системы борьбы с отмыванием денег kycbase.io, имеет следующую функциональную цепочку (рисунок 3):



**Рис. 3. Цепочка функционирования kucbase.io (поэтапный алгоритм)**

Перспективы представленного и многих других аналогичных решений обусловлены тем, что, используя их в качестве основного/дополнительного средства, заинтересованные институциональные структуры получают возможности значительного улучшения операций КУС и АМЛ. Использование современной аналитики данных позволяет сократить издержки учреждений, увеличить эффективность реализуемых мероприятий, а как итог, предупредить нарушения, исключить операции по отмыванию денег, полученных преступным путем. В случае, если лицо предпринимает попытку «обеления» собственного имени, алгоритм также учтет эту попытку, сверяя старые и новые данные, выделяя хронологию изменений и объединяя их с другими действиями или событиями. Кроме того, подобные системы могут эффективно использоваться в работах не только финансовых учреждений, страховых и кредитных организаций, но и прочих специализированных структур (специальные службы по борьбе с преступностью, надзорно-контролирующие органы, антикоррупционные ведомства, а также крупнейшие компании, заинтересованные в обеспечении дополнительной защиты при осуществлении транзакций).

Все это показывает, что перед различными институциональными структурами разворачивается обширная система перспектив использования подобных алгоритмических систем и решений; при должном финансировании и интересе, подобные системы приобретают неограниченный потенциал и способны осуществлять систематизацию неструктурированных массивов информации, представленных в свободном доступе, проверять факты и уточнять

хронологические рамки преступных событий, формируя при этом целостное представление о незаконной деятельности преступника или организации.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, результаты проведенного исследования позволяют заключить ряд выводов:

Проблема отмывания денег, полученных преступным путем, имеет огромные масштабы, способна подрывать социально-политическую и экономическую составляющую государства, формировать огромные убытки и в ряде случаев дестабилизировать состояние отдельных государств. С учетом трендов цифровизации, огромные перспективы в решении проблемы преступных денег можно возложить на искусственные алгоритмы и специальные ИТ решения.

В качестве основы борьбы с проблемой преступных денег и их отмывания являются системы KYC и AML; AML является более глобальной системой, включающей в себя процедуру KYC. Важно уточнить, что сегодня обе системы обладают характерными недостатками, в поле которых могут быть значительно улучшены.

Предложение авторов – это использование ИТ решений для борьбы с преступными денежными средствами. Для этих целей необходимо разрабатывать специальные системы, основанные на принципах KYC и AML, а также сопряженные с современными технологиями: большими данными, нейросетевыми алгоритмами и искусственным интеллектом. Примером подобного алгоритма является личный проект автора kucbase.io, нацеленный на обработку, хранение и анализ данных из открытых специализированных источников. Сформированная система и программный код ориентированы на выявление взаимосвязей между субъектами, учет негативного контекста и негативных упоминаний, задействование внутренних алгоритмов и серверных мощностей под построение хронологических рядов, формирование баз данных, что позволяет в совокупности выявлять более обширный спектр факторов риска, индикативно отслеживать изменение статуса того или иного лица.

Перспективы дальнейших исследований автора обусловлены раскрытием финансовой стороны в подготовке, запуске и обслуживании подобных решений, их экономической целесообразности и эффективности для бизнеса, частных структур и государственных организаций, надзорно-контролирующих органов.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ:**

1. Ващекина, И. В., Ващекин, А. Н. 2021. Международные меры противодействия отмыванию нелегальных доходов пятого поколения – правовые условия укрепления безопасности финансового рынка. Вестник ГУУ. 1, 126-133.
2. Жакенова, А.К. 2018. Особенности системы противодействия отмыванию преступных доходов и финансированию терроризма. Известия СПбГЭУ. 3 (111), 131-134.
3. Кондратьева, Е.А. 2017. Процессы противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путём, и финансированию терроризма (ПОД/ФТ): категориальные подходы. Теневая экономика. 1, 31-46. doi: 10.18334/tek.1.1.37716
4. Любарская, М.А., Гаченко М.С. 2019. Проблема отмывания денежных средств, полученных преступным путем в российской экономике. Economic Development Research Journal. Режим доступа URL: <http://edrf.ru/article/25-05-2019>
5. Степанова, Д.И., Люкшин, А.М. 2018. Анализ системы финансового мониторинга на примере развитых стран. Финансовые исследования. 4 (61), 144-153.
6. Фазилов, Ф.М. 2021. Роль и значение системы «KYC» в предупреждении отмывания денег. Universum: экономика и юриспруденция. 7 (82), 42-43.
7. Хисамова, З.И. 2020. Концепция цифровых валют центральных банков: основные риски в части соблюдения требований AML («Противодействия отмыванию денег») и KYC («Знай своего клиента»). Russian Journal of Economics and Law. 3, 508-515.
8. 11 of the biggest FinCrime and money laundering facts Режим доступа URL: <https://www.napier.ai/post/financial-crime-statistics-2022>
9. 20 money laundering statistics [2023] facts about money laundering in the u.s. Режим доступа URL: <https://www.zippia.com/advice/money-laundering-statistics/>
10. Fazilov, F.M. 2019. Liability for legalization of incomes obtained from the proceeds of the offences in international law acts and legislation of foreign countries. Review of law sciences. 7, 102-107.
11. The most mind-blowing money laundering statistics of 2023 Режим доступа URL: <https://withpersona.com/blog/the-most-mind-blowing-money-laundering-statistics-of-2022>