

**СТАТИСТИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ МЕЖДУ УРОВНЕМ ЛЕГАЛИЗАЦИИ КРИМИНАЛЬНЫХ ДОХОДОВ,
ИНВЕСТИЦИОННЫМ КЛИМАТОМ И ИННОВАЦИОННЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ РЕГИОНОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Ю. М. Брюханов¹, А. А. Лукин², И. Р. Фатьянова¹

¹Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова
Российская Федерация, 117997, г. Москва, Стремянный переулок, 36

²Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева
Российская Федерация, 660014, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31
E-mail: bruhanov@i-ias.ru, trust-audit@yandex.ru

Объемы финансирования ракетно-космической отрасли требуют создания системы эффективного контроля целевого использования бюджетных средств, средств гособоронзаказа, противодействия выводу денежных средств за границу и обналачиванию через фиктивные фирмы и договоры. Финансовый мониторинг операций, связанных с легализацией криминальных доходов в результате хищений средств из бюджета и вывода их через транзитные счета в офшорные зоны, включает в себя систему превентивного прогнозирования угроз и уязвимостей в региональном и отраслевом разрезе. Выявлению существенных факторов легализации криминальных доходов в региональном разрезе посвящено описание проведенного исследования в предлагаемой статье. Предметом исследования является выявление внешних факторов уровня легализации криминальных доходов в региональном разрезе. Цель исследования – предложить превентивный механизм противодействия легализации доходов, полученных преступным путем, через создание информационной базы на уровне принятия предварительных решений по объемам финансирования и контролю целевого использования средств, направляемых на финансирование ракетно-космической отрасли в разрезе федеральных округов Российской Федерации. Методология проведения исследования базировалась на ранжировании причинно-следственных связей на основе статистической обработки данных отчетности ФОИВ, результатов экспертных опросов, макроэкономической статистики финансового мегарегулятора – Банка России. В рамках научной гипотезы исследования описаны и обработаны результаты рейтингования инвестиционного климата и инновационного потенциала федеральных округов как факторы уровня легализации криминальных доходов. Проведен регрессионно-корреляционный анализ парной регрессии, выявлена негативная статистическая связь между уровнем инвестиционного климата и уровнем легализации криминальных доходов, а также негативная статистическая связь между уровнем инновационного потенциала и уровнем легализации криминальных доходов. Установленные тенденции могут быть использованы в системе подготовки управленческих решений по противодействию незаконному использованию бюджетных средств, направляемых на финансирование ракетно-космической отрасли.

Ключевые слова: финансовый мониторинг, легализация криминальных доходов, инвестиционный климат, инновационный потенциал, ракетно-космическая отрасль, федеральные округа, причинно-следственные связи.

Vestnik SibGAU
2014, No. 5(57), P. 233–244

**THE STATISTICAL RELATIONSHIP BETWEEN THE LEVEL OF MONEY LAUNDERING,
INVESTMENT CLIMATE AND INNOVATION POTENTIAL OF THE REGIONS OF THE RUSSIAN
FEDERATION**

Y. M. Brioukhanov¹, A. A. Lukin², I. R. Fatyanova¹

¹Plekhanov Russian University of Economics
36, Stremyanny per., Moscow, 117997, Russian Federation

²Siberian State Aerospace University named after academician M. F. Reshetnev
31, Krasnoyarsky Rabochy Av., Krasnoyarsk, 660014, Russian Federation

Funding aerospace industry requires the creation of a system of effective control of target use of budgetary funds, funds of the state defense order, counter cash withdrawal abroad and cashing through fictitious companies and contract. Financial monitoring operations associated with legalities criminal income as a result of theft of funds from the budget and bringing them through transit accounts in offshore zones include a system of preventive forecasting of threats and vulnerabilities at the regional and sectoral breakdown. Identification of significant factors in money

laundering in the regional section is devoted to the description of the research conducted in this article. The study is the identification of external factors in the level of money laundering in the regional context. The purpose of the study is to offer preventing mechanism of counteraction to legalization of incomes obtained in a criminal way through the creation of a database on the level of adoption of initial decision on the funding and control of target use of funds allocated to the rocket and space industry in the Federal districts of the Russian Federation. Methodology of the research was based on the ranking of causal relations on the basis of statistical data reporting Federal authorities, expert surveys, macroeconomic statistics financial mega regulator of the Bank of Russia. Within the scientific hypotheses of the study the results of the ranking of the investment climate and innovation potential Federal districts as factors in the level of money laundering are described. Regression-correlation analysis of binary regression revealed a negative statistical relationship between the level of the investment climate and the level of money laundering, as well as a negative statistical relationship between the level of innovative capacity and the level of money laundering are conducted. Established trends can be used in the system of managerial decisions on combating illegal use of budgetary funds allocated for the financing of the rocket and space industry.

Keywords: financial monitoring, legalization of criminal income, investment climate, innovation, rocket and space industry, Federal district, causation.

Введение. Декларация инновационного развития, увеличения доли высокотехнологичной продукции в ВВП страны одновременно с обеспечением роста благосостояния населения неизбежно выводит на проблему оптимального соотношения между распределением на потребление и накопление национального дохода. В настоящее время наблюдается отрицательный прирост инвестиций в основные средства, база для улучшения благосостояния зависит от конъюнктуры мирового рынка углеводородов. Скрытым резервом решения поставленных задач стратегии долгосрочного развития являются ресурсы теневой экономики, объем которой оценивается от 15 до 40 % ВВП Российской Федерации [1]. Выявить угрозы и уязвимости в легализации криминальных доходов после их делегализации из программ, финансируемых из бюджета, позволяют предложенные подходы к формированию решений по направлению финансирования в предприятия ракетно-космической отрасли в разрезе федеральных округов. В статье описаны факторы и приведен расчет регрессии уровня инвестиционного климата, а также уровня инновационного потенциала на уровень легализации криминальных доходов в целях повышения эффективности принимаемых инвестиционных решений, финансируемых из бюджета.

Инвестиционный климат как фактор вывода средств за границу Российской Федерации. России необходим переход на инновационный путь развития, выведение страны в число ведущих мировых экономик с высоким уровнем благосостояния, развитой инфраструктурой, существенной долей высокотехнологичного сектора в ВВП страны. Особенно актуальны эти задачи для регионов с высокой долей предприятий военно-промышленного комплекса, включая ракетно-космическую отрасль [2].

Необходимым условием реализации данных задач являются масштабные инвестиции в производства, новые технологии, обучение. Однако на сегодняшний день доля инвестиций в основной капитал в ВВП составляет 20,6 %, а для реализации задач по модернизации экономики ее необходимо увеличить до 25 %, а в дальнейшем – до 30 %.

Десятого октября 2012 г. Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации в 80 субъектах Российской Федерации проведено

выборочное обследование инвестиционной активности организаций, осуществляющих деятельность по добыче полезных ископаемых, в обрабатывающих производствах, производстве и распределении электроэнергии, газа и воды. В нем приняли участие 10,3 тыс. организаций.

Обследование осуществлялось на основе формы федерального статистического наблюдения № ИАП «Обследование инвестиционной активности организаций», утвержденной приказом Росстата от 14.08.2008 г. № 189 [3].

Основной целью обследования являлось получение информации об инвестиционной активности организаций в 2012 г. и инвестиционных намерениях предпринимателей на 2013 г. Результаты обследования были распространены на всю совокупность единиц статистического наблюдения.

По результатам проведенного обследования в 2012 г. инвестиции в основной капитал осуществляли 94 % организаций, не относящихся к субъектам малого предпринимательства, и 48 % малых предприятий (без микропредприятий).

Высокая инвестиционная активность наблюдалась в республиках Саха (Якутия), Хакасия, Башкортостан, Чукотском автономном округе, Оренбургской и Псковской областях, где инвестиции в основной капитал осуществляли свыше 94 % организаций.

Среди субъектов с низкой инвестиционной активностью числятся: Амурская область, где инвестиционная деятельность зафиксирована у 57 % организаций, Ивановская область (70 %), Республика Алтай (78 %), Приморский край (88 %).

Российский рынок капитала носит спекулятивный характер. Российские банки, как правило, в 2013 г. реализовывали крупные проекты с помощью схем государственно-частного партнерства с использованием средств госкомпаний и бюджета [4].

В силу того, что многие банки отошли от кредитования инвестиционных проектов в пользу вложений в корпоративные облигации, более уязвимые для отмывания криминальных доходов, то навыки проектного финансирования реальной экономики нарабатываются на основе «круговорота капитала» [5], экспорта капитала в офшоры и реэкспорта в российские инвестиционные проекты (рис. 1, 2).

есть единственный Сибирский федеральный округ, в котором в 2013 г. наблюдался ввоз капитала, удельный вес в этом показателе Красноярского края – 95 % (табл. 1).

Ключевыми проблемами экономического развития в России представители бизнеса называют коррупцию, неэффективность государственного аппарата, высокие налоговые ставки. Все эти факторы способствуют неэффективному распределению ресурсов страны и препятствуют росту конкурентоспособности.

Негативным моментом для инвестиционного климата является снижение количества трудоспособного населения.

Стоит отметить, что политическая и криминальная нестабильность в ряде регионов перевешивает все возможные выгоды от инвестиций. В некоторые регионы РФ инвесторы не инвестируют по причине криминализации и коррумпированности местной власти.

В России многие официальные процедуры бюрократизированы и отнимают время, в связи с этим для быстрого выполнения или решения каких бы то ни было проблем нередко, по гипотезе исследования, для ускорения процесса приходится использовать связи и взятки, теневой наличный оборот в сфере легализации криминальных доходов.

Институциональные проблемы судебной системы в виде нехватки кадров и независимости не позволяют эффективно урегулировать корпоративные споры, инвесторы жалуются на недостаточную либерализацию рынков.

Перечисленные факторы являются основными. Они оказывают решающее воздействие на принятие решений об инвестировании капитала российскими и зарубежными инвесторами. Указанные факторы формируют инвестиционный климат страны и отдельных регионов.

В мае 2014 г. были опубликованы результаты рейтинга инвестиционного климата в Субъектах Российской Федерации, составленного по инициативе общественных организаций «Деловая Россия», «Опора России», «Российский союз промышленников и предпринимателей», ННО «Торгово-промышленная палата Российской Федерации», АНО «Агентство стратегических инициатив на основе опросов и статистической информации ФОИВ» [7] (табл. 2, 3).

По данным Росстата, методика расчетов которого существенно отличается от методики расчетов Банка России, в 2013 г. в Россию поступило 20,1 млрд долл ПИИ (119,6 % относительно уровня 2012 г.), при этом 8,9 млрд долл (или 44 % от общего объема) имели офшорное происхождение [8].

Инновационный потенциал как фактор развития криминальных технологий анонимности платежей и отмывания доходов в виде виртуальных валют. На сегодняшний день для России характерно заметное расслоение регионов по уровню их инновационного развития. В качестве подтверждения приведены результаты исследования инновационной активности в российских регионах, проведенного экспертами Ассоциации инновационных регионов России (АИРР).

По итогам исследования АИРР был сформирован рейтинг инновационного развития регионов России [9].

Рейтинг формировался по публикуемым данным Росстата, Роспатента, с учетом валового регионального продукта, использованы данные фонда «Общественное мнение». Структура и система показателей рейтинга: показатели организованы в двухуровневую иерархию, они агрегируются в общий показатель – индекс инновационного развития регионов России (ИИРР).

Таблица 1

Вертикальный анализ вывода средств из Российской Федерации в 2013 г.

Субъекты Российской Федерации	2013 г.					
	Сальдо		Платежи из РФ		Платежи в РФ	
Всего по Российской Федерации	86712		162530		75818	
в том числе:						
Центральный федеральный округ	75840	87,46 %	126881	78,07 %	51041	67,32 %
Московская область	-1542	-1,78 %	4694	2,89 %	6236	8,23 %
г. Москва	75836	87,46 %	117154	72,08 %	41318	54,50 %
Северо-Западный федеральный округ	3220	3,71 %	9091	5,59 %	5872	7,74 %
г. Санкт-Петербург	3511	4,05 %	6693	4,12 %	3183	4,20 %
Южный федеральный округ	504	0,58 %	636	0,39 %	132	0,17 %
Северо-Кавказский федеральный округ	175	0,20 %	225	0,14 %	49	0,07 %
Приволжский федеральный округ	2425	2,80 %	4644	2,86 %	2219	2,93 %
Уральский федеральный округ	9281	10,70 %	10689	6,58 %	1407	1,86 %
Тюменская область	8390	9,68 %	8418	5,18 %	28	0,04 %
Сибирский федеральный округ	-7109	-8,20 %	5858	3,60 %	12966	17,10 %
Красноярский край	-6799	-7,84 %	4871	3,00 %	11670	15,39 %
Дальневосточный федеральный округ	506	0,58 %	886	0,54 %	380	0,50 %

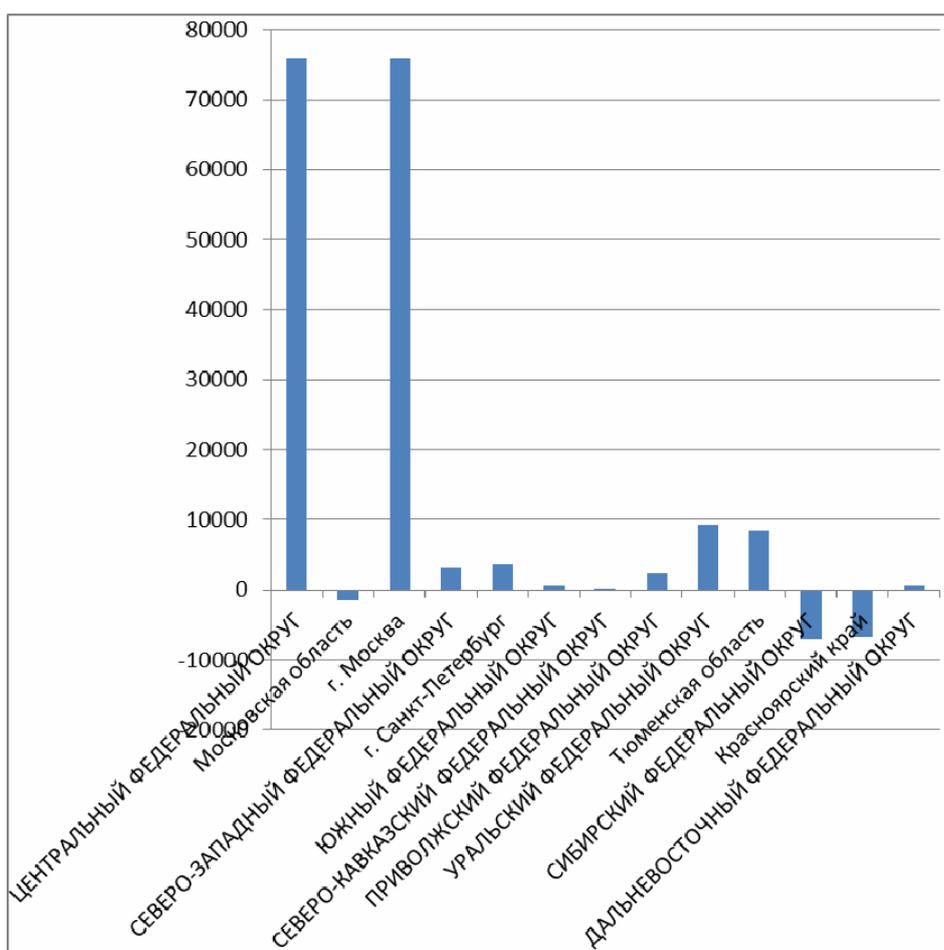


Рис. 3. Сальдо платежей из/в Российскую Федерацию по субъектам РФ, в которых зарегистрированы резиденты, в 2013 г. (участие в капитале, реинвестирование доходов, долговые инструменты)

Таблица 2

Результаты национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах РФ (сводная таблица)

РЕЗУЛЬТАТЫ РЕЙТИНГА – ИНТЕГРАЛЬНЫЙ ИНДЕКС	
Регион	Рейтинг
Калужская область, Ульяновская область, Красноярский край, Республика Татарстан, Костромская область	I
Тульская область, Краснодарский край, Томская область, Алтайский край	II
Владимирская область, Ростовская область, Челябинская область, Ленинградская область	III
Самарская область, Хабаровский край, г. Москва, Республика Саха (Якутия)	IV
Свердловская область, Ставропольский край, г. Санкт-Петербург, Приморский край	V

Таблица 3

Состояние инвестиционного климата в федеральных округах РФ

Округ	Средний рейтинг	Ранг
ЦФО	2,50	3,5
СЗФО	3,00	5
ПФО	2,00	2
ЮФО	2,50	3,5
СКФО	5,00	8
УФО	4,00	6
СФО	1,67	1
ДФО	4,33	7

Каждый показатель относится к одному из трех типов:

- потенциал в создании инноваций (вес 20 %);
- потенциал коммерциализации инноваций (вес 30 %);
- результативность инновационной политики (вес 50 %).

Агрегированный индекс рассчитывается как $I = 0,2K1 + 0,3K2 + 0,5K3$.

Эксперты Ассоциации разделили все субъекты РФ на пять групп: «сильные инноваторы» (до 11 места включительно), «среднесильные» (до 34 места включительно), «средние» (до 57 места включительно) и «среднеслабые» (до 83 места). Позиции, занимаемые регионами в каждой выделенной группе, определялись значениями базовых показателей, наиболее емко характеризующих состояние инновационной сферы различных территорий.

В табл. 4 представлены рейтинги федеральных округов как суммарные рейтинги входящих в них субъектов Федерации.

Анализ рейтинга инновационного развития регионов России, а также результатов распределения регионов в соответствии с достигнутыми ими значениями основных показателей, характеризующих результаты инновационной активности, позволил сделать следующие выводы:

1. Регионы России по уровню развития инновационной деятельности и обеспеченности инновационного процесса необходимыми ресурсами развиты крайне неоднородно [10].

Среди регионов выделяется ТОП-15 территорий, аккумулирующих большую часть финансовых, кадровых и т. д. ресурсов. Они характеризуются высокими показателями инновационного развития. Гипотеза исследования предполагает позитивную связь регионов с киберпреступлениями в легализации криминальных доходов и негативную связь с преступлениями по незаконной банковской деятельности в форме обналичивания на основе фиктивной деятельности.

2. Наибольшая часть инновационно активных регионов сосредоточена в Центральном федеральном округе (г. Москва и Московская, Калужская и Ярославская области), Приволжском федеральном округе (Нижегородская, Самарская, Саратовская области, Пермский край, Чувашская Республика и Республика Татарстан), а также – в Сибирском федеральном округе (Томская, Новосибирская, Омская области). В Северо-Западном федеральном округе выделяются г. Санкт-

Петербург и Ленинградская область. Гипотеза исследования предполагает, что эти регионы являются кластерами киберпреступлений.

3. К числу основных факторов, стимулирующих киберпреступления в регионах, следует отнести:

- наличие крупных НИИ и университетов, формирование инновационно-промышленных кластеров;
- кадровая обеспеченность и возможность выбора квалифицированных специалистов на рынке;
- лучшая (по сравнению с другими регионами) обеспеченность финансовыми ресурсами, более широкая доступность альтернативных форм финансирования высокорисковых инновационных проектов (венчурные фонды и другие подобные институты);
- уровень инфраструктурной и социально-бытовой обеспеченности выше, чем в большинстве других регионов.

4. Преимущественная часть субъектов РФ относится к группе регионов с относительно невысокими показателями инновационного роста. Около трети регионов демонстрируют крайне низкие результаты развития сферы исследований и разработок и по гипотезе исследований являются базой для традиционных способов легализации криминальных доходов: фирмы однодневки, массовые адреса, массовые директора и др. (к таким регионам в первую очередь относятся субъекты Южного федерального округа и Северо-Кавказского федерального округа).

5. Невысокие показатели развития киберпреступлений в большей части данных территорий обусловлены следующими факторами:

- слабо развитая промышленная база регионов либо превалирование отраслей, относящихся, как правило, к невысокому технологическому уровню производства;
- как правило, данные регионы являются регионами-донорами, т. е. применяется дотационный принцип финансирования местных бюджетов, которые, соответственно, создают уязвимость с точки зрения хищений с последующей легализацией доходов, полученных преступным путем;
- отсутствие стимулов и мотивации для инновационного развития;
- низкий уровень развития социально-бытовых условий инновационной сферы;
- нехватка профильных специалистов.

Таблица 4

Рейтинг инновационного развития федеральных округов Российской Федерации

Наименование федерального округа	Совокупный рейтинг	Ранг
ЦФО	8,39	1
СЗФО	4,29	3
ПФО	6,95	2
ЮФО	2,18	7
СКФО	1,81	8
УФО	2,34	6
СФО	4,28	4
ДФО	2,77	5

Для статистического анализа был взят рейтинг инновационного развития Ассоциации инновационных регионов России с данными за 2010–2011 гг. С учетом длительности жизненного цикла информационных технологий эти данные были использованы для статистического исследования влияния на уровень легализации криминальных доходов в 2013 г.

На основе рейтинга инновационного развития регионов России (обзор АИРР «Показатели и рейтинги инновационного развития регионов в Европейском Союзе и России» [11]) построен сводный рейтинг для федеральных округов суммированием рейтингов субъектов Федерации, входящих в округ (табл. 4).

Инновационный потенциал региона согласно гипотезе исследования косвенно создает базу для криминальных инноваций. Криминальные инновации в сфере финансов – это передовые технологии (цифровые), внедрение которых обеспечивает качественное развитие криминального бизнеса. Они являются связующим звеном между научно-техническим прогрессом и жизнью преступного сообщества. Криминальные инновации служат залогом интенсивного развития технологий преступлений, в частности технологий легализации преступных доходов, и непосредственно качества криминальной деятельности.

К информационным технологиям, определяющим инновационное развитие финансовой сферы, относятся:

1. Мобильные технологии, беспроводные сети – предоставление банковских услуг в любое время и из любого места, удаленный доступ к серверу, повышение доступности банковских услуг. В 2015 г. 1,3 млрд человек будут работать дистанционно, в 2016 г. будут созданы мобильные корпорации. Мобильные технологии позволяют анонимно с помощью разового кода обращаться к электронному кошельку, обналечивать или переводить денежные средства [12].

2. Технологии больших данных – потребительское кредитование, ведение кредитных историй, скоринговые системы определения уровня кредитоспособности. Технологии позволяют управлять большим числом номерных счетов, открытых анонимно.

3. Робототехнологии – компьютерные программы для управления инвестиционными решениями на глобальных рынках ценных бумаг и рынке Форекс, искусственный интеллект, осуществляющий осознанный выбор. Технологии позволяют совершать анонимные сделки или управление денежными средствами, в том числе в криминальных целях.

4. Облачные технологии, размещение баз знаний в Интернете с возможностью обмена, планирования, учета, избирательного поиска, обновления. Внешняя память, позволяющая избежать изъятие информации с физических носителей.

5. Платежные системы на основе виртуальных валют, фиатные валюты, цифровые валюты. Средство ухода из реальной валюты в виртуальную с последующей обратной конвертацией с высоким уровнем анонимности [13].

Мобильные и облачные технологии – самые перспективные в настоящее время для развития финансового сектора.

К 2020 г. 60 % технической базы устройств составят беспроводные модемы. Технологии становятся не только средством, но также и услугой, предлагаемой провайдерами.

Легализация криминальных доходов. Новые цифровые финансовые продукты предоставляют возможности для развития киберпреступлений.

Основная цель высокотехнологичных преступлений состоит в нарушении тайны персональной или частной информации, воровство секретов и денег, блокирование работы технических систем.

Финансовый доход – основной движущий стимул киберкриминала и инновационного капитала.

В 2013 г. меры надзорного реагирования были применены к 115 банкам в виде ограничений или запретов на осуществление отдельных операций, которые, по мнению регулятора, считаются сомнительными, связаны с обналечиванием денежных средств и выводом средств за границу [14].

Вопрос соблюдения кредитными организациями требований законодательства в области ПОД/ФТ рассматривался в ходе 419 проверок Банка России.

Вскрыты нарушения законодательства и обстоятельства, свидетельствующие о ненадлежащем управлении кредитными организациями риском легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, в том числе отмечены многочисленные факты несоответствия правил внутреннего контроля банков по ПОД/ФТ требованиям законодательства, установлена вовлеченность ряда кредитных организаций в проведение сомнительных операций различного характера [15].

В 2013 г. в отношении 415 кредитных организаций было возбуждено 1233 дела об административных правонарушениях по статье 15.27 КоАП, в том числе 457 дел – в отношении должностных лиц. Если учесть что на 01.01.2013 г. количество действующих кредитных организаций составляло 956 [14], то 43 % кредитных организаций допускали правонарушения в сфере ПОД/ФТ (рис. 4).

Анализ показывает снижение во втором полугодии 2013 г. по сравнению со вторым полугодием 2012 г. объема сомнительных операций. Объем, который фиксирует Банк России, связанный с выводом денежных средств за рубеж, снизился более чем в два раза, а объем операций с наличными денежными средствами, соответственно, более чем на треть [15].

Накопленная статистика отзыва банковских лицензий [16] с учетом общего количества банков, имеющих регистрацию в субъектах федерального округа, позволяет определить рейтинг уязвимости региона в сфере легализации криминальных доходов (табл. 5).

Таким образом, нами определены функция и факторы для статистического исследования. Показателем функции легализации криминальных доходов является отзыв банковских лицензий за нарушения в сфере ПОД/ФТ. Фактор вывода денежных средств за границу – инвестиционный климат, фактор незаконного проведения сомнительных операций в сфере наличного обращения – инновационный потенциал. Оба фактора по гипотезе имеют обратную связь с функцией.

Проверка гипотезы состоит из двух частей. Первое предположение – чем хуже инвестиционный климат, тем выше уровень легализации криминальных доходов, выражаемый уровнем транзитных операций, связанных с выводом денежных средств за границу, второе предположение – чем ниже уровень инновационного потенциала, тем выше уровень легализации криминальных доходов, выражаемый уровнем незаконного обналичивания денежных средств.

Проведем проверку гипотезы о статистической связи между уровнем легализации криминальных доходов и уровнем инвестиционного климата, в качестве измерителей уровней используется рейтинговая оценка (табл. 6).

Рассмотрим показатели регрессионной статистики, характеризующие точность модели для имеющихся исходных данных (рис. 5). Коэффициент парной корреляции R показывает умеренную надежность формулы, близкую к сильной. Данными модели можно пользоваться для прогнозирования и подготовки решений по финансированию ракетно-космической отрасли в разрезе федеральных округов. Коэффициент R^2 показывает качество уравнения регрессии, модель на 42 % объясняет изменения уровня легализации криминальных доходов уровнем инвестиционного климата (связь обратная). Для проверки значимости модели регрессии использована F -статистика для зависимой переменной. Показатель значимости модели F равен $0,08 > 0,05$, превышение минимума погрешности не позволяет утверждать, что уравнение в целом значимо для уровня надежности 95 %. Используя

функцию Excel «ФРАСПОБР», найдено табличное значение критерия Фишера – 5,99, которое больше фактического – 4,42. Проверка значимости коэффициента при независимой переменной уравнения регрессии по P -значению дает результат 0,08, что также превышает минимум погрешности – 0,05. Это означает, что нельзя утверждать с надежностью 95 %, что улучшение рейтинга инвестиционного климата в федеральном округе на 1 снижает на 2,38 % уровень легализации доходов, полученных преступным путем, по показателю отношения отзыва лицензий на банковскую деятельность за нарушение Закона № 115-ФЗ к количеству действующих банков в федеральном округе, но параметры довольно близки к значимым, требуется проведение дальнейших исследований. Вероятность надежности модели 92 %, что не достигает норматива 95 %. Проведем проверку по критерию Стьюдента. Используя функцию Excel «СТЮД-РАСПОБР», найдено табличное значение критерия Стьюдента – 2,44 ($p = 95 \%$), 1,94 ($p = 90 \%$), таким образом, только для вероятности 90 % уравнение в целом значимо и значимы его коэффициенты, для вероятности 95 % табличное значение критерия Стьюдента больше фактической t -статистики ($2,44 > 2,10$), следовательно, нормативное требование значимости для уровня 95 % не выполняется.

Проведем проверку гипотезы о статистической связи между уровнем легализации криминальных доходов и уровнем инновационного потенциала, в качестве измерителей уровней используется рейтинговая оценка (табл. 7).

Таблица 5

Уровень легализации криминальных доходов

Федеральный округ	Количество отозванных банковских лицензий за нарушение Закона РФ № 115-ФЗ в федеральном округе с 02.02.2013 г. по 01.05.2014 г.	Количество банков в федеральном округе на 01.01.2013 г.	Рейтинг уязвимости (2/3)	Ранг
1	2	3	4	5
ЦФО	19	564	0,033688	3
СКФО	7	50	0,14	8
ПФО	4	106	0,037736	4,5
СФО	2	53	0,037736	4,5
УФО	2	44	0,045455	7
ДФО	1	23	0,043478	6
СЗФО	0	70	0	1,5
ЮФО	0	46	0	1,5

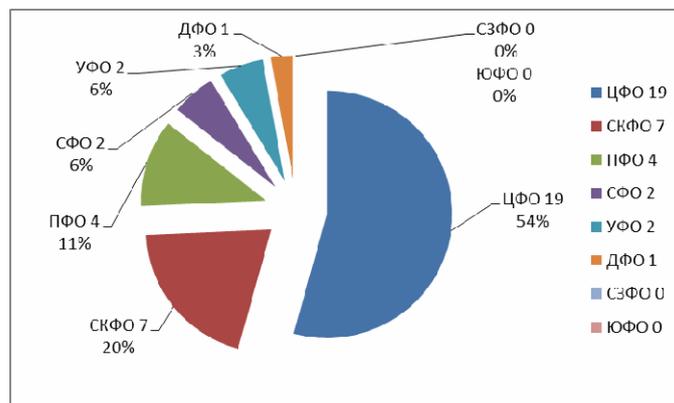


Рис. 4. Региональная структура легализации криминальных доходов в 2013 г.

Уровень легализации криминальных доходов и уровень инвестиционного климата по федеральным округам за 2013 г. (база парной регрессии)

Наименование федерального округа	Средний рейтинг инвестиционного климата (X)	Рейтинг уязвимости (Y)
ЦФО	2,50	0,033688
СЗФО	3,00	0
ПФО	2,00	0,037736
ЮФО	2,50	0
СКФО	5,00	0,14
УФО	4,00	0,045455
СФО	1,67	0,037736
ДФО	4,33	0,043478

ВЫВОД ИТОГОВ								
Регрессионная статистика								
Множественный R	0,651322							
R-квадрат	0,424221							
Нормированный R-квадрат	0,328257							
Стандартная ошибка	0,03566							
Наблюдения	8							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F	FRASПОБР(0,05;1;6)		
Регрессия	1	0,005621	0,005621	4,420658	0,080196	5,987378		
Остаток	6	0,00763	0,001272					
Итого	7	0,013251						
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значения	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	-0,03209	0,037543	-0,85473	0,425506	-0,12395	0,059774	-0,12395	0,059774
Переменная X 1	0,023792	0,011316	2,102536	0,080196	-0,0039	0,051481	-0,0039	0,051481

Рис. 5. Результаты регрессионного анализа по независимой переменной – уровень инвестиционного климата

Уровень легализации криминальных доходов и уровень инновационного потенциала по федеральным округам за 2013 г. и 2011 г. (база парной регрессии)

Наименование федерального округа	Совокупный рейтинг инновационного потенциала	Средний рейтинг инновационного потенциала по субъектам	Реверсивный рейтинг, обратный графе 3 (X)	Рейтинг уязвимости (Y)
1	2	3	4	5
ЦФО	8,39	0,47	2,15	0,033688
СЗФО	4,29	0,39	2,56	0
ПФО	6,95	0,50	2,01	0,037736
ЮФО	2,18	0,36	2,75	0
СКФО	1,81	0,26	3,87	0,14
УФО	2,34	0,39	2,56	0,045455
СФО	4,28	0,36	2,80	0,037736
ДФО	2,77	0,31	3,25	0,043478

ВЫВОД ИТОГОВ								
Регрессионная статистика								
Множественный R	0,691485							
R-квадрат	0,478152							
Нормированный R-квадрат	0,391177							
Стандартная ошибка	0,033949							
Наблюдения	8							
Дисперсионный анализ								
	df	SS	MS	F	Значимость F			
Регрессия	1	0,006336	0,006336	5,497602	0,057474			
Остаток	6	0,006915	0,001153					
Итого	7	0,013251						
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	-0,0966	0,060426	-1,59859	0,161028	-0,24445	0,051261	-0,24445	0,051261
Переменная X 1	0,050585	0,021574	2,344696	0,057474	-0,00221	0,103375	-0,00221	0,103375

Рис. 6. Результаты регрессионного анализа по независимой переменной – уровень инновационного потенциала

Рассмотрим показатели регрессионной статистики, характеризующие точность модели для имеющихся исходных данных (рис. 6). Коэффициент парной корреляции $R = 0,69$ показывает умеренную надежность формулы, близкую к сильной. Данными модели можно пользоваться для прогнозирования и подготовки решений по финансированию ракетно-космической отрасли в разрезе федеральных округов. Коэффициент R^2 показывает качество уравнения регрессии, модель на 48 % объясняет изменения уровня легализации криминальных доходов уровнем инновационного потенциала (связь обратная). Для проверки значимости модели регрессии использована F -статистика для зависимой переменной. Показатель значимости F равенный $0,057 > 0,05$ не позволяет утверждать, что уравнение в целом значимо. Используя функцию Excel «ГРАСПОБР», найдено табличное значение критерия Фишера – 5,99, которое больше фактического – 5,50. Проверка значимости коэффициента при независимой переменной уравнения регрессии по P -значению дает результат 0,057, что также превышает минимум погрешности 0,05. Это означает, что нельзя утверждать с надежностью 95 %, что улучшение рейтинга инновационного потенциала федерального округа на 1 снижает на 5,06 % отношение количества отозванных лицензий на банковскую деятельность за нарушение Закона № 115-ФЗ к количеству действующих банков в федеральном округе, но параметры довольно близки к значимым, требуется проведение дальнейших исследований. Вероятность надежности модели 94,2 %, что не достигает норматива 95 %. Проведем проверку по критерию Стьюдента. Используя функцию Excel «СТЮДРАСПОБР», найдено табличное значение критерия Стьюдента – 2,44 ($p = 95 \%$), 1,94 ($p = 90 \%$),

таким образом, только для вероятности 90 % уравнение в целом значимо и значимы его коэффициенты, для вероятности 95 % табличное значение критерия Стьюдента больше фактической t -статистики ($2,44 > 2,34$), следовательно, нормативное требование значимости 95 % не выполняется

Заключение. Статистическая проверка гипотезы выявила тенденцию влияния улучшения инвестиционного климата на снижение уровня легализации доходов, полученных преступным путем, коэффициент корреляции для гипотезы 0,65. С вероятностью 90 % улучшение инвестиционного климата на 1 процентный пункт снижает уровень легализации на 0,02 процентных пункта.

Связь между повышением инновационного потенциала региона и снижением уровня легализации криминальных доходов более существенная и значимая, положительный коэффициент корреляции 0,69, регрессия – повышение инновационного потенциала региона на 1 процентный пункт способствует снижению легализации криминальных доходов на 0,05 процентных пункта.

Расчеты по двухфакторной линейной регрессионной модели позволили повысить надежность формулы, коэффициент множественной корреляции достиг значения 0,72. Таким образом, можно констатировать подтверждение гипотезы на уровне выявленной тенденции с вероятностью 90 %.

Благодарности. Работа поддержана ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова».

Acknowledgments. This work was supported by the Plekhanov Russian University of Economics.

Библиографические ссылки

1. Интервью А. Г. Силуанова на радио «Эхо Москвы» 21.06.2013 г. [Электронный ресурс] // Пресс-центр Минфина РФ. URL: http://www.minfin.ru/ru/press-center/?id_4=32582 (дата обращения: 24.11.2014).
2. Ерыгин Ю. В., Карелин О. И. Проблемы финансирования инновационной деятельности на предприятиях оборонно-промышленного комплекса / Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т им. акад. М. Ф. Решетнева. Красноярск, 2007. 132 с.
3. Статистический бюллетень 2012 г. [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики. URL: www.gks.ru/bgd/regl/B12_04/IssWWW.exe/Stg/d07/02-00.htm (дата обращения: 24.11.2014).
4. Екимова К. В., Федина Е. В. Об особенностях финансирования процессов образования региональных кластеров // Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. 2013. № 08. С. 66–69.
5. World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development UNITED NATIONS PUBLICATION Sales No. E.13.II.D.5 ISBN 978-92-1-112868-0 eISBN 978-92-1-056212-6. [Электронный ресурс] URL: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2013_en.pdf (дата обращения: 24.11.2014).
6. Прямые инвестиции за 2013 г. Статистика внешнего сектора. Статистика [Электронный ресурс] / Банк России. URL: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrtlId=svs> (дата обращения: 24.11.2014).
7. Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации [Электронный ресурс] / Агентство стратегических инициатив. Май 2014. URL: http://www.asi.ru/upload_docs/Rating2014.pdf (дата обращения: 24.11.2014).
8. Инвестиции. Факты и комментарии : информационно-аналитический бюллетень [Электронный ресурс]. 2013. Выпуск № 32. Департамент содействия инвестициям и инновациям ТПП РФ; Торгово-промышленная палата Российской Федерации. URL: <http://www.tpprf.ru/ru/publications/2564/> (дата обращения: 24.11.2014).
9. Рейтинг инновационных регионов России для целей мониторинга и управления (версия 2013–2.0) [Электронный ресурс] / Ассоциация инновационных регионов России. URL: <http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2014/19919/4000.pdf> (дата обращения: 24.11.2014).
10. Валентей С. Д. Разработка оригинальной методики рейтингования субъектов РФ // Плехановский научный бюллетень. 2012. № 2. С. 145–151.
11. Показатели и рейтинги инновационного развития регионов в Европейском Союзе и России [Электронный ресурс] / Поволжское отделение Российской инженерной академии. Самара, 2013. URL: http://www.i-regions.org/upload/pokazateliinnovacionnogo_razvitiyaregionovESiRF.pdf (дата обращения: 24.11.2014).
12. Руководство ФАТФ по применению риск-ориентированного подхода к предполаченным картам, мобильным платежам и услугам онлайн-платежей [Электронный ресурс] / перевод с англ. подготовлен Международным учебно-методическим центром по финансовому мониторингу; ФАТФ. Париж, 2013. URL: http://www.mumcfm.ru/index.php/en/component/docman/cat_view/4-RBA%20mobile%20internet%20payments.pdf (дата обращения: 24.11.2014).
13. Виртуальные валюты : отчёт ФАТФ. Ключевые определения и потенциальные риски в сфере ПОД/ФТ. [Электронный ресурс] / ФАТФ/ОЭСР; перевод подготовлен Международным учебно-методическим центром по финансовому мониторингу АНО «МУМЦФМ». 2014. URL: www.cbr.ru/today/anti_legalisation/fatf/virtualnye_valyuty_fatf_2014.pdf (дата обращения: 24.11.2014).
14. Годовой отчет Банка России за 2013 г. [Электронный ресурс] / ЗАО «АЭИ «ПРАЙМ». URL: http://www.cbr.ru/publ/God/ar_2013.pdf (дата обращения: 24.11.2011).
15. Выступление Председателя Банка России Э. С. Набиуллиной на XXV съезде Ассоциации российских банков 2 апреля 2014 г. [Электронный ресурс] / пресс-центр Банка России. URL: http://www.cbr.ru/press/print.aspx?file=press_centre/Nabiullina_XXV-ARB_02042014.htm&pid=press&sid=ITM_25880 (дата обращения: 24.11.2014).
16. Полный список банков, прекративших свою деятельность вследствие ликвидации или отзыва лицензии Банком России в период с 1991 по 2015 гг. [Электронный ресурс] / ООО «Информационное агентство «Банки.ру». URL: <http://www.banki.ru/banks/memogu/> (дата обращения: 24.11.2014).

References

1. *Intervju A. G. Siluanovana Radio "EkhoMoskvy" 21.06.2013. Presscentr Minfin RF* [Aninterviewwith A. G. Siluanov on the Radio "Echoof Moscow" 21.06. 2013. Press Centre the Ministry of Financeof the Russian Federation]. Available at: http://www.minfin.ru/ru/press-center/?id_4=32582 (accessed 24.11.2014).
2. Erigin Y. V., Karelin O. I. *Problemy finansirovaniya innovatsionnoi deyatelnosti na predpriyatiyakh oboronno-promislennogo kompleksa*. [Problems of financing of innovative activity of enterprises of the military-industrial complex.]. Krasnoyarsk, SibSAU Publ., 2007, 132 p.
3. *Statisticheskii bulletin 2012 goda. Federalnaya sluzhba gosudarstvennoi statistiki* [Statistical Bulletin 2012. Federal state statistics service]. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/B12_04/IssWWW.exe/Stg/d07/02-00.htm (accessed 24.11.2014).
4. Ekimova K. V., Fedina E. V. [About the peculiarities of financing the formation of regional clusters]. *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta im. G. V. Plekhanova*. 2013, no. 08, p. 66–69 (In Russ.).
5. World Investment Report 2013: Global Value Chains: Investment and Trade for Development United Nations Publication. Available at: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2013_en.pdf (accessed 24.11.2014).

6. *Pryamie investitsii za 2013 god. Statistika vneshnego sektora. Statistika. Bank Rossi i* [Direct investments for 2013. Statistics external sector. The statistics. The Bank Of Russia]. Available at: <http://www.cbr.ru/statistics/?PrtlId=svs> (accessed 24.11.2014).

7. *Natsionalnii reiting sostoyaniya investitsionnogo klimata v sub'ectakh Rossiiskoi Federatsii, mai 2014. Agentstvo strategicheskikh iniciativ* [National ranking of the investment climate in the Russian Federation, may 2014/ the Agency for strategic initiatives]. Available at: http://www.asi.ru/upload_docs/Rating2014.pdf (accessed 24.11.2014).

8. *Informatsionno-analiticheskii bulletin "Investitsii. Fakti I komentarii, 2013, vip. 32.* [Information-analytical Bulletin "Investments. Facts and comments". 2013, iss. 32]. Available at: <http://www.tpprf.ru/publications/2564/> (accessed 24.11.2014).

9. *Reiting innovatsionnikh regionov Rossii dlya tselei monitoringa i upravleniya (versiya 2013-2.0). Associatsiya innovatsionnikh regionov Rossii* [The rating of innovative regions of Russia for the purposes of monitoring and control (version 2013-2.0). The Association of innovative regions of Russia]. Available at: <http://innovation.gov.ru/sites/default/files/documents/2014/19919/4000.pdf> (accessed 24.11.2014).

10. Valentey S. D. [Development of original methods of rating of the subjects of the Russian Federation] *Plekhanovskii nauchnii bulletin*. 2012, no. 02, p. 145–151 (In Russ.).

11. *Pokazateli i reiting iinnovatsionnogo razvitiya regionov v Evropeiskom Souze I Rossii. Povolgsкое Otdelenie Rossiiskoi Ingenernoї Akademii, Samara avgust 2013.* [Indicators and ratings of innovative development of regions in the European Union and Russia. Volga Department of Russian Engineering Academy, Samara August 2013]. Available at: <http://www.i-regions.org/>

upload/pokazateliinnovacionnogorazvitiyaregionovESiRF.pdf (accessed 24.11.2014).

12. FATF (2013), FATF Guidance for a Risk-Based Approach to Prepaid Cards, Mobile Payments and Internet-Based Payment Services, FATF, Paris. Available at: www.fatf-gafi.org/topics/fatfrecommendations/documents/rba-npps-2013.html (accessed 24.11.2014).

13. FATF (2014), FATF Report: Virtual Currencies - Key Definitions And Potential AML/CFT Risks, FATF, Paris. Available at: <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/reports/virtual-currency-key-definitions-and-potential-aml-cft-risks.pdf> (accessed 24.11.2014).

14. *Godovoi otchet Banka Rossii za 2013 god.* [Annual report of the Bank of Russia for 2013]. ZAO "AEI"PRIM" Publ. Available at: http://www.cbr.ru/publ/God/ar_2013.pdf (accessed 24.11.2014).

15. *Vistuplenie Predsedatelya Banka Rossii E. S. Nabiullinoi na XXV s'ezde Associatsii rossiiskikh bankov 2 aprelya 2014 goda. Press-centr Banka Rossii* [The speech of the Chairman of the Bank of Russia E. S. Nabiullina at the XXV Congress of the Association of Russian banks April 2, 2014. Press-centre of the Bank of Russia]. Available at: http://www.cbr.ru/press/print.aspx?file=press_centre/Nabiullina_XXV-ARB_02042014.htm&pid=press&sid=ITM_25880 (accessed 24.11.2014).

16. *Polnii spisok bankov, prekrativshikh svou deyatel'nost' vsledstvi likvidatsii ili otziva licenzii Bankom Rossii v period s 1991 po 2015 gg. OOO "Informatsionnoeagentstvo "Banki.ru"* [The full list of banks that ceased its activities due to liquidation or revocation of a license by the Bank of Russia in the period from 1991 to 2015. OOO "news Agency "Banks.ru"']. Available at: <http://www.banki.ru/banks/memory/> (accessed 24.11.2014).