

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор Федерального  
исследовательского центра  
«Информатика и управление»  
Российской академии наук,  
академик РАН



И.А. Соколов

« 31 » 05 2022 г.

## ОТЗЫВ

ведущей организации – федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской Академии Наук» (ФИЦ ИУ РАН) на диссертационную работу Жуковой Людмилы Вячеславовны «**Экспресс-анализ соответствия социально-экономического состояния предприятия нормативным требованиям на основе общедоступной информации**», представленную к защите в Диссертационном Совете Д 002.013.04 на базе Центрального экономико-математического института Российской академии наук на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством", специализация: "Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (промышленность)" (экономические науки)

Диссертация Жуковой Л.В. посвящена концептуальной модели экспресс-анализа соответствия социально-экономического состояния предприятия нормативным требованиям на основе общедоступной информации. Соискателем разработано гибкое инструментальное решение предиктивной и описательной аналитики, обеспечивающее повышение результативности взаимодействия контрольных и надзорных органов с большой совокупностью предприятий. Результатом проведенного экспресс-анализа является оценка соответствия социально-экономического состояния предприятия нормативным требованиям со стороны регулятора.

### **Актуальность темы**

Диссертационная работа Жуковой Л.В. является актуальным научным исследованием в области анализа деятельности предприятий со стороны контрольных и надзорных органов на основе общедоступной информации.

В последние годы наблюдается взрывной рост объемов информации, размещаемых в сети интернет, развитие цифровой экономики, формирование официальных баз данных различных государственных органов власти. Наличие большой информационной базы, открытой для исследования, способствует развитию новых методов и подходов к решению аналитических задач. При этом сложившаяся геополитическая конъюнктура вносит некоторую неопределенность относительно будущего макроэкономического состояния большинства предприятий, требуется развитие и изменение существующих подходов, ускорение процесса принятия решений относительно поднадзорных объектов. Ухудшающееся макроэкономическое окружение негативно влияет на финансово-экономическое состояние предприятий, за



которым следует рост задолженности и, в том числе, банкротство.

Построение систем управления и поддержки принятия решений на основе использования объединенных в единое целое разрозненных открытых источников данных позволяет конечным пользователям принимать наиболее эффективные решения. Именно такой подход является основой для роста бизнеса компаний и повышения уровня зрелости управленческой деятельности на всех уровнях, альтернативы ему на данный момент нет. Использование инновационных автоматизированных возможностей сбора и анализа общедоступной информации из сети интернет позволяет дополнительно анализировать характеристики качества работы различных предприятий и других объектов исследования. Подобный анализ на открытых данных можно проводить при помощи вспомогательного независимого инструментария оценки состояния объекта исследования, созданного на основе анализа больших объемов структурированных, слабоструктурированных и неструктурированных данных из открытых источников сети интернет, и сравнивать результаты с официальной методикой исследования по внутренним или официальным статистическим данным, постигаемым с задержкой.

Ввиду изложенного, тема диссертационного исследования **является актуальной.**

### **Характеристика содержания диссертационной работы**

Диссертация состоит из введения, трех глав, 12 параграфов, заключения, списка использованной литературы, включающего 84 источника, 9 приложений, 18 таблиц и 11 рисунков. Общий объем работы составляет 142 страницы, 126 страниц без учета приложений.

*Во введении* обоснована актуальность темы диссертационного исследования, сформулированы цель и задачи исследования, которые необходимо решить для достижения поставленной цели, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования.

*В первой главе* «Модели оценки социально-экономического состояния объекта исследования в России и за рубежом» дана характеристика моделей и подходов для оценки состояния различных объектов исследования. Сформулированы проблемы современной системы управления, контроля и надзора за экономическими объектами, рассмотрены источники общедоступной информации для проведения анализа. Проанализированы и классифицированы международные и российские модели и методы оценки социально-экономического состояния различных экономических объектов. Рассмотрены подходы к построению моделей интегральных показателей при оценке социально-экономического состояния экономического объекта. Сформулирована постановка проблемы исследования.

*Во второй главе* «Концептуальная модель экспресс-анализа соответствия социально-экономического состояния объекта исследования требованиям контрольных и надзорных органов» предложены концептуальная схема, алгоритм и информационно – логическая модель экспресс-анализа соответствия состояния объекта исследования требованиям контрольных и надзорных органов на основе интегрального показателя, описаны способы оценки и расчета компонент интегрального показателя.

Подробно описывается поэтапная схема построения интегрального показателя. Рассматриваются и классифицируются источники информации для формирования базы данных исследования, на основе которой оцениваются компоненты интегрального показателя. Предлагается алгоритм формирования набора компонент и определяются методы оценки значений компонент. Дается характеристика информационно-логической модели построения интегрального показателя,



объединяющей результаты различных моделей: логистической регрессионной модели, кластерного анализа, тематического моделирования.

**В третьей главе** «Экспресс-анализ социально-экономического состояния предприятий из большой совокупности на соответствие нормативным требованиям» проводится апробация разработанного инструментария на информационной базе исследования для двух эмпирических исследований: промышленные предприятия, финансовые организации (коммерческие банки).

Для промышленных предприятий г. Москвы разработан инновационный инструментарий, позволяющий использовать современные технологии работы с разнородными неструктурированными данными (сквозная технология цифровой экономики) для поддержки профильной деятельности контрольных органов - аудиторов контрольно-счетной палаты г. Москвы, руководства департамента инвестиционной и промышленной политики при проведении ими мероприятий, связанных с проверкой эффективности мер поддержки и стимулирования деятельности в сфере промышленности г. Москвы.

Для коммерческого банка предложена концептуальная модель построения интегрального показателя экспресс-анализа соответствия социально-экономического состояния банка заявленным требованиям со стороны ЦБ РФ. Контрольным органом в данном случае является ЦБ РФ – надзорный орган в банковской сфере. В соответствии с требованиями ЦБ РФ о надежности банка были получены набор компонент интегрального показателя и рассчитано его значение для каждого банка. Прогностическая способность построенной модели, апробированной на 108 банках обучающей и трех банках тестовой выборки по открытым данным за 2017 – 2019 гг, была подтверждена согласованностью результатов с их фактическим состоянием в марте 2020 года. Были выработаны рекомендации по усилению надзора за некоторыми банками из выборки с целью предотвращения отзыва лицензии.

**В заключении** изложены основные научные результаты и выводы диссертационного исследования.

### **Новизна исследования и полученных результатов**

Диссертация содержит следующие основные научные результаты для публичной защиты:

1. Предложена концептуальная модель экспресс-анализа соответствия социально-экономического состояния предприятия нормативам и регламентам со стороны контрольных и надзорных органов на основе количественной и качественной внешней общедоступной информации.

Предлагаемая концептуальная модель представляет собой гибкий инструментарий отслеживания состояния подконтрольного предприятия, обеспечивающий своевременность принятия предиктивных мер, способствующих уменьшению рисков негативных социальных и экономических последствий.

2. Предложен расширенный набор аргументов функции, заданной с помощью таблицы поиска, для построения интегрального показателя экспресс-анализа соответствия социально-экономического состояния предприятия нормативам и регламентам на основе внешних общедоступных данных, регулярно публикуемых с разной периодичностью, обеспечивающий возможность формирования разного набора компонент для расчета интегрального показателя с учетом специфических характеристик объекта исследования.

Отличительной особенностью предложенного алгоритма является комплексная многоступенчатая процедура формирования набора компонент интегрального показателя. Значение каждой компоненты, в зависимости от характера нормативных требований, рассчитывается в соответствии с выбранным математическим методом



(логистическая регрессионная модель, кластерный анализ, семантический анализ, индексный метод).

3. Разработан алгоритм построения интегрального показателя экспресс-анализа соответствия социально-экономического состояния предприятия нормативным требованиям со стороны контрольных и надзорных органов на основе внешней общедоступной информации, регулярно публикуемой с разной периодичностью.

Полученные значения каждой компоненты из набора объединяются в значения интегрального показателя с помощью предложенной функции, заданной с помощью таблицы поиска. В отличие от применения весовых коэффициентов, использование таблицы поиска для свертки отдельных компонент в единый интегральный показатель, позволяет учесть их нелинейное взаимодействие:

4. Разработана информационно-логическая модель экспресс-анализа соответствия социально - экономического состояния объекта исследования нормативам и регламентам со стороны контрольных и надзорных органов на основе общедоступной информации с использованием интегрального показателя, представляющая собой инструментальное решение для повышения результативности взаимодействия контрольных и надзорных органов с предприятием. Ее применение позволяет получить гибкий инструментарий предиктивной и описательной аналитики.

#### **Теоретическая значимость и практическая ценность полученных результатов**

Теоретическая значимость исследования состоит в разработке концептуальной модели построения гибкого инструментария на основе интегрального показателя экспресс-анализа соответствия социально-экономического состояния объекта исследования заявленным со стороны контрольных и надзорных органов регламентам и нормативам, использующего общедоступные структурированные и неструктурированные данные, агрегирующего результаты оценки набора компонент, значения которых оцениваются с использованием различных математических и статистических методов: логистическая регрессионная модель, методы кластеризации и группировки, методы тематического моделирования, статистические показатели.

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в создании целостного решения экспресс-диагностики социально-экономического состояния предприятия, включающего разработку алгоритма построения интегрального показателя с конечным числом категорий, агрегированного из набора разнородных компонент с помощью таблицы поиска. Кроме того, в условиях сокращения расходов на содержание государственных контрольных и надзорных органов, приводящих к уменьшению численности персонала, обеспечивающего взаимодействие с поднадзорными объектами при достаточно большом их числе, возникает проблема невозможности своевременной, полноценной проверки каждого из подконтрольных объектов, на решение которой и направлена предлагаемая методология.

#### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Результаты диссертационного исследования могут послужить основой для дальнейших научных разработок в сфере совершенствования систем надзора и контроля, их автоматизации, расширения базы для аудита и оценки экономико-финансового состояния предприятий на основе общедоступных данных.

Представленная в диссертационной работе концептуальная модель может быть рекомендована для внедрения в качестве инструментального решения в системах мониторинга для лиц, принимающих решение в контрольных и надзорных органах,



топ-менеджменту предприятий и организаций с целью улучшения качества текущего мониторинга, стратегического и тактического планирования.

Большой интерес представляет этап 1 концептуальной схемы – исходить из для нужд контрольных органов, требования к которым сформулированы в документах и регламентах при проведении оценки социально-экономического состояния предприятий.

Апробация подтверждена справкой о внедрении полученных результатов.

### **Замечания по работе**

Несмотря на, следует отметить ряд недостатков.

1. При описании методики автор опустил процесс поиска, сбора, и хранения информации из открытых источников для проведения исследования;

2. Автор диссертации для компоненты 1 – «вероятность неблагоприятного финансового положения» предлагает использовать модель логистической регрессии при эконометрическом моделировании. Однако может быть большое количество моделей и их спецификаций, удовлетворяющих требованию минимального уровня точности;

3. Вместо процедуры кластеризации в компонентах 2 и 3 следовало бы группировать предприятия на основе определенных критериев: например, бизнес-модель (розничные, корпоративные, универсальные и др.), территориальная принадлежность и др. Применение данного подхода позволит получить более «робастные» кластеры (группы), которые не будут зависеть от статистических параметров процедуры кластеризации.

4. В разделе 2.3.1 в таблице 4 на странице 64 рассматриваются пороговые значения для разбиения компонент на уровни, однако, следовало бы также рассмотреть в качестве порогового значения процентилей и других порядков.

Сделанные замечания не отменяют общую положительную оценку работы и не снижают научную ценность и практическую значимость ее результатов.

### **Заключение по работе**

Диссертация Жуковой Л.В. является самостоятельной законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная задача разработки концептуальной модели экспресс-анализа соответствия социально-экономического состояния предприятия нормативам и регламентам со стороны контрольных и надзорных органов, позволяющая своевременно принять меры по предотвращению развития негативных событий, и оценена возможность ее информационного обеспечения.

Результаты диссертации в полной мере отражены в 6 публикациях автора по теме диссертации, в том числе в журналах из перечня ВАК и Scopus и апробированы на международных и российских конференциях и научных семинарах. Автореферат содержит в краткой форме все основные результаты, полученные в диссертации и соответствует содержанию диссертации.

Проведенные исследования и полученные результаты являются новыми и актуальными, а степень обоснованности и достоверности является достаточной.

Таким образом, диссертационная работа «Экспресс-анализ соответствия социально-экономического состояния предприятия нормативным требованиям на основе общедоступной информации» отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335), а Жукова Л.В. заслуживает присуждения ей научной степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.05 "Экономика и управление народным хозяйством",

специализация: «Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами (промышленность)» (экономические науки).

Отзыв на диссертацию обсужден и одобрен на заседании семинара отделения "Информатика и управление в социально-экономических системах" ФИЦ ИУ РАН 31 мая 2022 (протокол № 3).

Доктор экономических наук, профессор  
зав. отделом "Информационные технологии  
оценки эффективности инвестиций"  
ФИЦ ИУ РАН

 Орлова Е.Р.

31 мая 2022 г.

Орлова Елена Роальдовна -  
д.э.н. по специальности 08.00.05: Экономика и управление народным хозяйством  
(«региональная экономика» и «экономика и управление системными  
преобразованиями»),  
зав. отделом «Информационные технологии оценки эффективности инвестиций»  
ФИЦ ИУ РАН Тел: +7 (499) 135-79-15, E-mail: [orlova@isa.ru](mailto:orlova@isa.ru)

Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр  
«Информатика и управление» Российской академии наук» (ФИЦ ИУ РАН)  
Адрес: 119333, Москва, Вавилова, д. 44, кор. 2  
<http://www.frccsc.ru/>  
Тел: +7 (499) 135-62-60  
E-mail: [ipiran@ipiran.ru](mailto:ipiran@ipiran.ru)

