

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 339.16

ЦИФРОВОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОННОМУ КАРТЕЛИРОВАНИЮ
В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАКУПОК*Ахматов Хусей Ахматович (igi_taulu@mail.ru)**Егоров Максим Олегович**Давиденко Анастасия Вячеславовна**ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет»*

В работе уделяется внимание электронной картелизации - актуальной проблеме в сфере государственных закупок. Обозначены популярные предложения на рынке аукционных роботов, применяемых, кроме всего прочего, для реализации антиконкурентных соглашений. Авторами изучены концептуальные предложения Федеральной антимонопольной службы России по цифровому противодействию электронному картелированию в сфере государственных закупок. С помощью графической программы Bizagi смоделирован процесс реализации на практике концепции «Большого цифрового кота». Выделены преимущества и недостатки ее реализации.

Ключевые слова: цифровой сговор, аукционный робот, электронное картелирование, государственные закупки, антиконкурентные соглашения, цифровой кот, конкурс, протокол, извещение, единая информационная система.

«Цифровые» сговоры – новая реальность. Однако насколько передовые технологии помогают предпринимателям – вопрос спорный. С одной стороны, использование роботов экономит время и при определенных схемах поведения на торгах позволяет добиться минимального понижения в цене. С другой стороны - упрощает работу антимонопольным службам по выявлению картелей. Каждый шаг роботов, запрограммированный участниками сговора, оставляет следы в цифровой среде, которые дополняют другие доказательства в делах о картелях [9].

Аукционный робот – это программа, используемая на электронных торговых площадках, которая позволяет подавать ценовые предложения по заранее установленной стратегии без участия пользователя.

Основное предназначение аукционных роботов заключается в экономии времени участников закупок. Предпринимателю нет необходимости в назначенный день и время заходить на электронную площадку, чтобы подавать ценовые предложения [6]. К тому же некоторые процедуры могут растянуться на несколько часов или даже несколько дней.

В настоящее время на рынке можно выделить 2 самых популярных предложения по продаже аукционных роботов [8]:

- робот AuSe;
- робот от WIN-IT.

Несмотря на все плюсы антимонопольные службы все чаще стали сталкиваться с использованием аукционных роботов как в противоправных целях – для реализации антиконкурентных соглашений [4], так и с разработкой и использованием нелегальных роботов, т.е. программных средств, заведомо созданных для реализации картеля или иного антиконкурентного соглашения на торгах.

Федеральная антимонопольная служба (ФАС) объявила о намерении разработать концепт «Большого цифрового кота» [3], о котором будет идти речь в данном материале. Нами смоделирован процесс практической реализации концепции цифрового противодействия электронному картелированию при проведении торговых конкурентных процедур в сфере государственных закупок.

«Большой цифровой кот» - программное обеспечение, т.е. набор программных инструментов на основе блокчейна, позволяющий в режиме «онлайн» выявлять признаки антиконкурентных соглашений на торгах и формировать доказательственную базу, подтверждающую заключение и реализацию соответствующего сговора, с использованием как открытых (преимущественно), так и закрытых источников информации [10].

Реализация концепции «большого цифрового кота» обеспечит более эффективное использование имеющихся у различных федеральных органов исполнительной власти, в их числе Федеральной налоговой службе, Федеральному казначейству, Минкомсвязи России, Росфинмониторингу России и другим, баз данных без дополнительных бюджетных затрат.

На фоне этого ожидается снижение уровня латентности картелей и иных антиконкурентных соглашений, то есть повышение прозрачности процедур при проведении государственных и муниципальных закупок и рост относительной экономии бюджетных средств.

На основе вышеперечисленной информации нами была разработана схема работы «цифрового кота» в программе Bizagi (рис. 1).

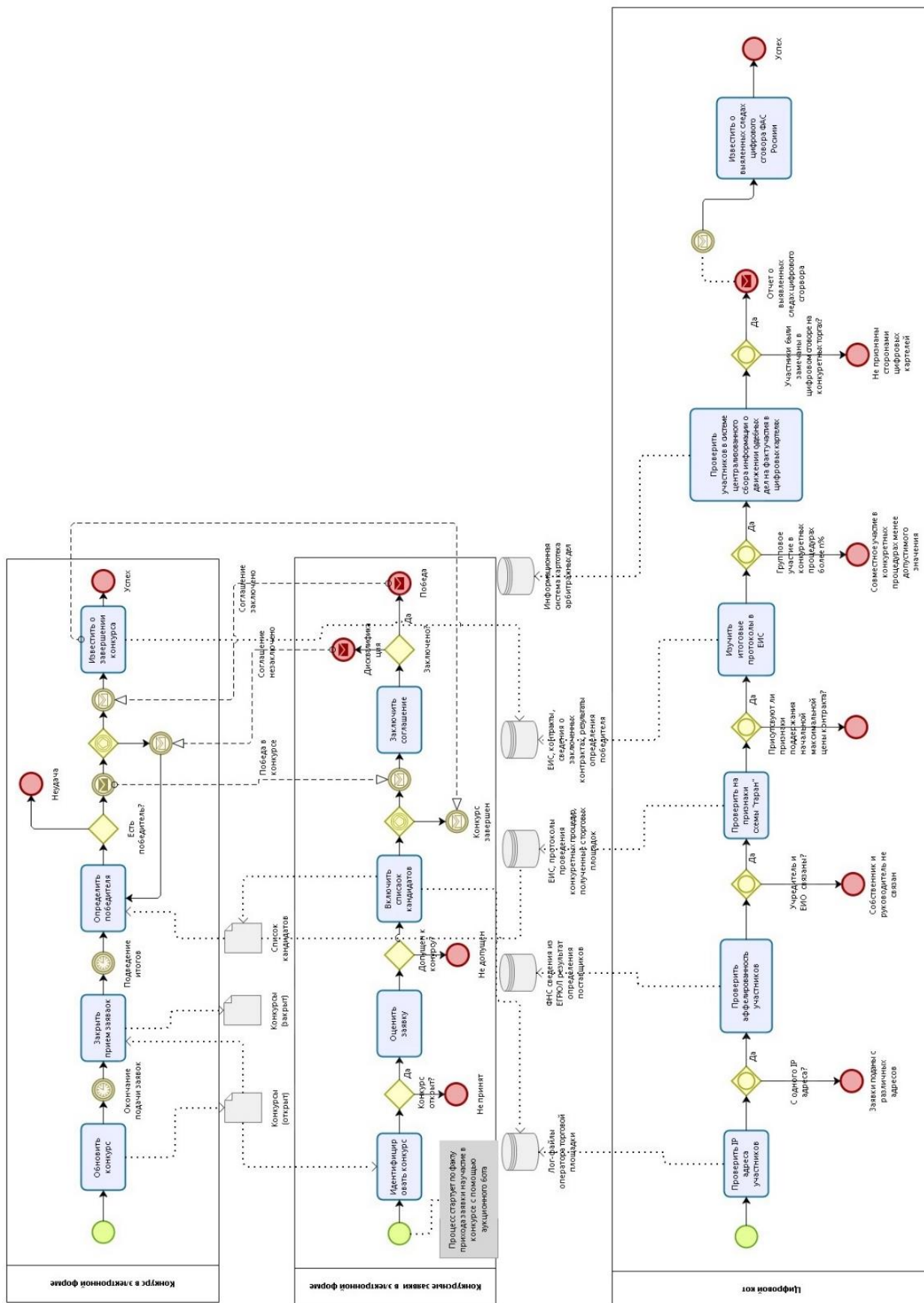


Рисунок 1. Схема работы «цифрового кота»

В верхней части схемы (рис. 1) описан «цифровой» сговор при помощи заранее настроенных аукционных ботов, в нижней части проиллюстрирована работа «цифрового кота», смоделированная нами.

Для начала проведем детализацию первой части «цифрового» сговора (рис. 2).

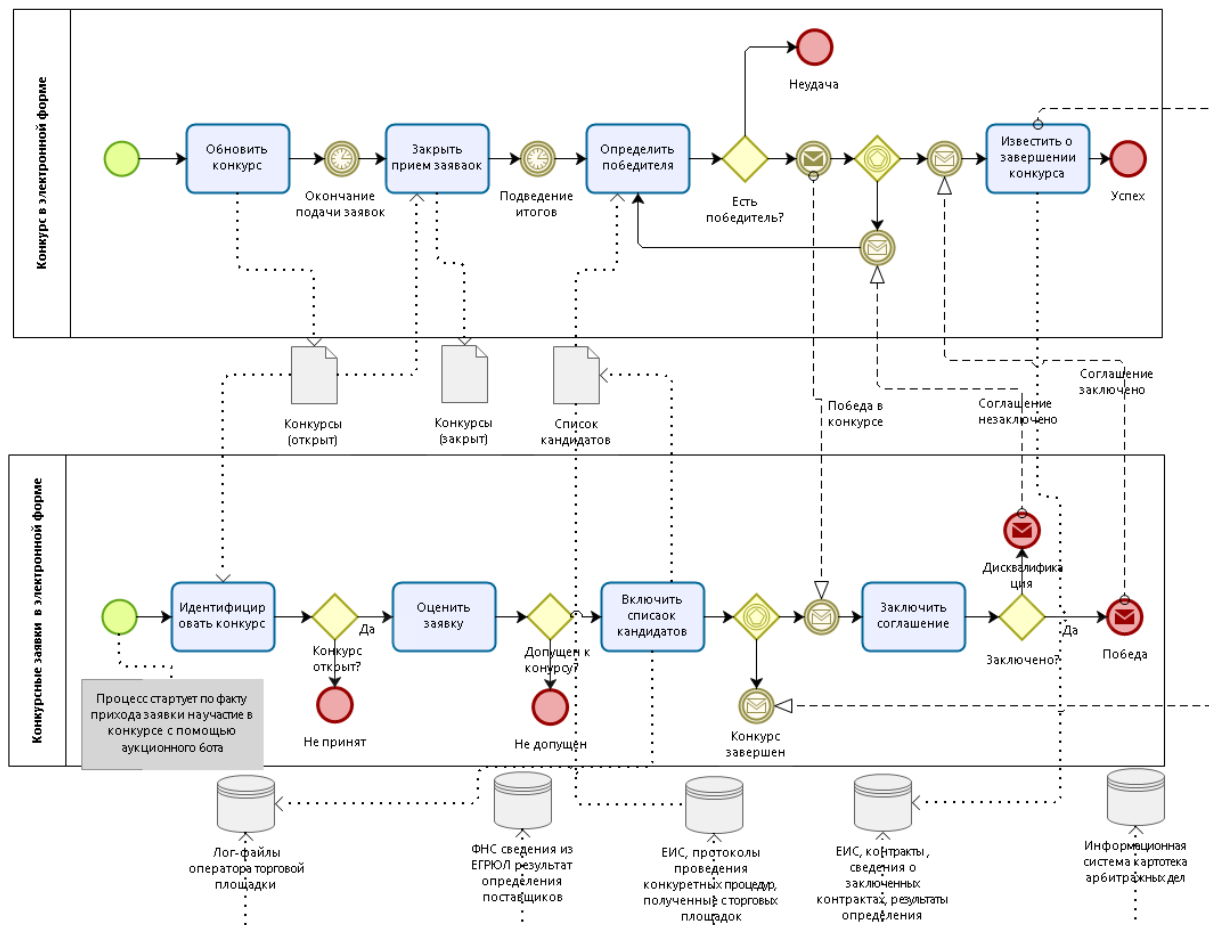


Рисунок 2. Схема процесса конкурса в электронной форме

Как мы можем видеть на рисунке 2, процесс «Конкурс в электронной форме» размещает объявление о конкурсе, вносит информацию о конкурсе в базу данных конкурсов, с которой в дальнейшем будет сверяться процесс «Конкурсные заявки в электронной форме», и впадает в режим паузы до окончания срока подачи заявок на конкурс. После этого данная конкурентная процедура принимает в базе данных статус «закрытый».

Каждая заявка, поданная на конкурс, инициирует запуск экземпляра процесса «Конкурсные заявки в электронной форме». В общем случае мы можем проводить несколько конкурсов одновременно, поэтому данный процесс начинается с определения того, на какой собственно конкурс представлена заявка.

Если конкурс, к которому относится заявка, успешно идентифицирован, и заявка прошла первичный отбор, то она заносится в базу данных кандидатов, после чего IP-адреса, с которых были поданы заявки, автоматически регистрируются в базе данных лог-файлов опера-

торов торговой площадки. В последующем процесс работы с заявками переходит к ожиданию одного из двух сообщений: либо заявка победила в конкурсе, либо конкурс завершился, и данная заявка не содержит исключительные ценовые и неценовые предложения.

Сообщение о том, что заявка победила, процесс «Конкурс в электронной форме» отправляет по результатам определения лучшей из представленных заявок. В процессе «Конкурсные заявки в электронной форме» возможны два варианта: если все идет штатно, заказчик заключает соглашение с победителем, в процесс «Конкурс в электронной форме» отправляется соответствующее сообщение и параллельно с этим записываются данные в базу Единой информационной системы (ЕИС). На последующем этапе остальные участники конкурса информируются о том, что их заявка не стала победителем. На этом процесс «Конкурс» успешно завершается.

Если же не представляется возможным заключение контракта с победителем закупки, то

процесс «Конкурс в электронной форме» вновь обращается к отобранным заявкам, для признания второго приоритетного участника новым победителем конкурентной процедуры.

Теперь представим, как на наш взгляд, можно бороться с недобросовестными участни-

ками электронного конкурса посредством реализации концепции «большого цифрового кота» на практике.

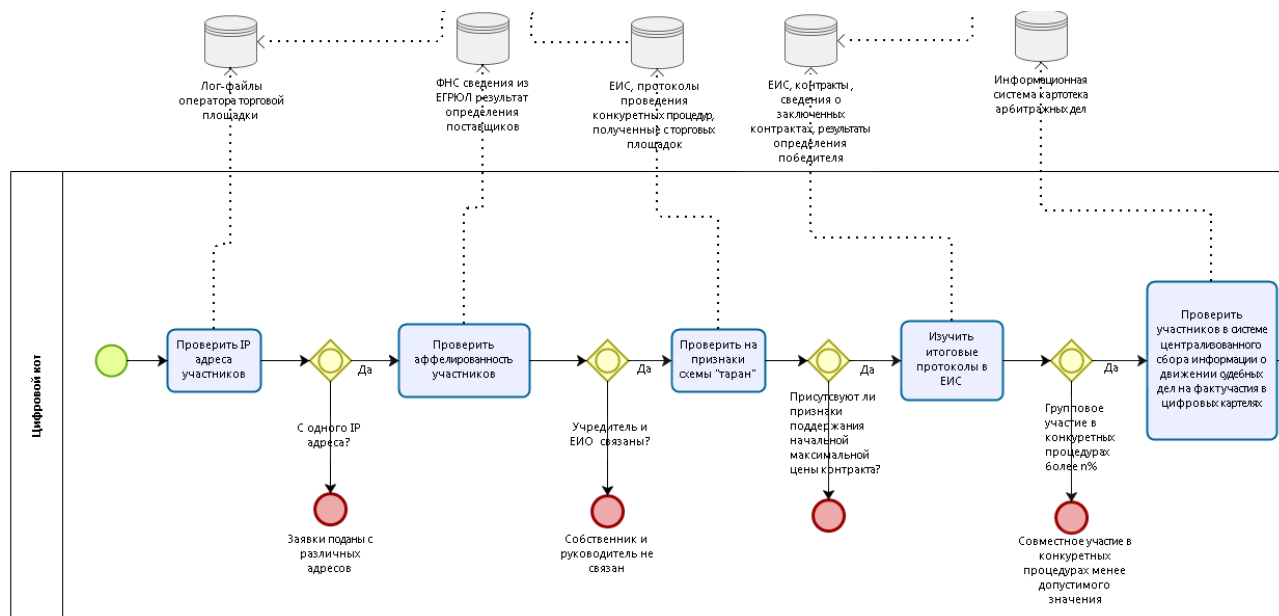


Рисунок 3. Схема работы «Цифрового кота»

Процесс начинается с того, что «цифровой кот» проверяет IP-адрес участников, запрашивая данные у базы лог-фалов операторов торговой площадки, если IP-адрес не совпадает, то он переходит к следующему процессу, в ином случае, он фиксирует цифровой след.

В следующем процессе «цифровой кот» проверяет аффилированность участников, направляя запрос в базу данных Федеральной налоговой службы (ФНС), если было замечено, что между участниками торгов существуют прямые или косвенные корпоративные и учредительные связи, то, как и в предыдущем случае, это фиксируется как цифровой след.

Так как в большинстве случаев в цифровых сговорах используется схема «тарана», «цифровой кот» направляет запрос в ЕИС, где создана информационная база протоколов конкурентных процедур, полученных с торговых площадок. Если присутствуют признаки подержания начальной максимальной цены контракта в предыдущих торгах, то «цифровой кот»

фиксирует цифровой след и переходит к последующему процессу.

Протоколы, запрошенные из информационной базы ЕИС, анализируются на наличие признаков группового участия в конкурентных процедурах более чем на n -й процент, что может являться признаком существенного цифрового следа.

Последний этап сводится к проверке участников в системе централизованного сбора информации о движении судебных дел на факт участия в цифровых сговорах. Если участники были ранее замечены в цифровых сговорах, то «цифровой кот» это заносит в отчет о выявленных цифровых следах (табл. 1).

В конце аккумулированная информация о цифровых следах заносится «цифровым котом» в сводный отчет и передается в ФАС России, извещая о наличии признаков электронного картелирования в сфере государственных закупок.

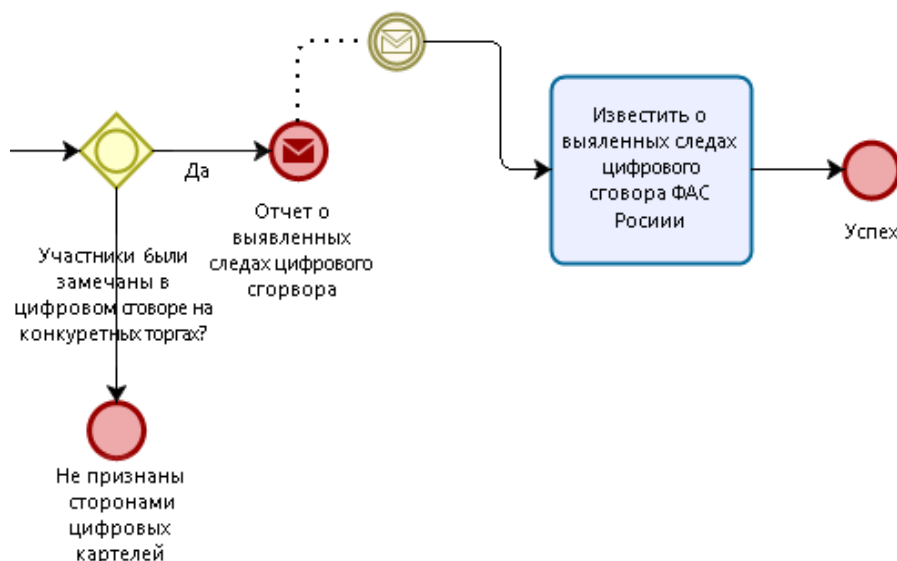


Рисунок 4. Итоговый протокол по проведенной закупке

Таблица 1

Форма отчета о выявленных цифровых следах

№ извещения в ЕИС	Вид цифрового следа	Количество зарегистрированных цифровых следов	Дата регистрации	Источник финансового обеспечения лота
	Совпадение IP-адреса			
	Аффилированность участников			
	Поддержание начальной максимальной цены (таран)			
	Групповое участие в конкурентных процедурах более n%			
	Повторное участие в цифровом сговоре			

В первом столбце программа указывает номер извещения участника электронного конкурса. Далее отображается количество зарегистрированных цифровых следов. После «цифровой кот» указывает дату регистрации признака цифрового картелирования. И уже в последнем столбце указывает источник финансового обеспечения лота, так как если конкурентная закупка проходила в рамках контрактной системы [1], ответственность в соответствии с административным и уголовным правом будет существенно отличаться по сравнению с закупочными процедурами, финансируемыми за счет средств от иной, приносящей доход, деятельности [2].

На основании вышеизложенного представляется возможным выделить преимущества практической реализации концепции «большого цифрового кота»:

1. Отсутствие человеческого фактора (субъективная ошибка);

2. Непрерывный мониторинг следов «цифрового» сговора;

3. Работа в режиме онлайн;

4. Минимальный процент на ошибку.

К недостаткам можно отнести:

1. Необходимость в контроле за программой по устранению сбоев;

2. Потенциальная высокая стоимость реализации и обслуживания данного программного концепта.

Таким образом, при помощи «цифрового кота» можно будет снизить уровень латентности картелей и иных антиконкурентных соглашений, тем самым повысить прозрачность процедур при проведении государственных и муниципальных закупок и рост относительной экономии бюджетных средств.

Литература

1. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения госу-

- дарственный и муниципальных нужд: федеральный закон от 5 апреля 2019 №44 (последняя редакция) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 01.06.2019).
2. О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц: федеральный закон от 18 июля 2011 №223 (последняя редакция) [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Законодательство: Версия Проф. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 01.06.2019).
 3. Виноградова С.В. ФАС России в условиях цифровой экономики и борьбы с картелями Юрисконсульт в строительстве. 2018. № 7. С. 29-34.
 4. Городов О.А., Егорова М.А. Нормативное регулирование на цифровых рынках как средство защиты национальных интересов. / Право и цифровая экономика. 2019. № 1 (03). С. 5-11.
 5. Кабанов А.А., Крячек М.О. Информационные аспекты противодействия коррупции при организации государственных закупок. / Правовое поле современной экономики. 2013. № 10. С. 116-131.
 6. Мамедова Г.Х. Правовые способы выявления и пресечения картелей в условиях цифровой экономики. / Приложение к журналу Предпринимательское право. 2019. № 2. С. 50-60.
 7. Острицова В.А., Косников С.Н. Поиск оптимальной стратегии и оценка опасности картельных сговоров в системе электронных торгов. / Государственно-частное партнерство. 2016. Т. 3. № 4. С. 303-314.
 8. Петров Д.А. "Роботизация" на торгах в эпоху цифровой экономики: бизнес-процесс или способ обхода закона? / Гражданское право. 2018. № 5. С. 12-15.
 9. Хамуков М.А. Электронные доказательства картелей на торгах. / Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. 2017. № 9 (37). С. 57-61.
 10. Тенишев А.П. Антикартельные расследования: основные итоги и планы работы ФАС России на 2019 год. [Электронный ресурс] // СПС «КонсультантПлюс»: Правовые ресурсы: Версия Проф. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 01.06.2019).

УДК 338.364.4

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СЕТЕВЫМИ И СБЫТОВЫМИ ЭНЕРГОКОМПАНИЯМИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА БОЛЬШИХ ДАННЫХ

Волтов Илья Павлович (ivoltovp@gmail.com)

Окороков Роман Васильевич

Тимофеева Анна Анатольевна

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

В статье рассматривается текущее состояние и перспективы реализации технологий анализа больших данных для ситуационного управления сетевыми и сбытовыми энергокомпаниями. Обосновывается необходимость ускоренного создания цифрового района электрических сетей на основе концепции цифровизации и интеллектуализации. Разработана модель прогнозирования вероятности аварийных отключений электросетевых объектов, базирующаяся на интеллектуальном анализе больших данных и демонстрирующая ряд преимуществ по сравнению с традиционными моделями.

Ключевые слова: цифровая экономика, интеллектуальная энергетическая система, цифровой район электрических сетей, анализ больших данных, модель прогнозирования вероятности аварийных отключений.

В формирующейся сегодня цифровой экономике интеллектуализация средств производства является одним из главных направлений в достижении высокого уровня экономического развития стран, устойчивых конкурентных преимуществ их производственных систем и повышения качества жизни [1].

По интегральному уровню технологического развития, характеризующего способность экономик адаптировать существующие на рынке технологии для повышения эффективности производственных систем, Россия занимает сегодня 43-е место из 141-й страны, что свидетельствует о том, что российская экономика в

настоящее время имеет недостаточно высокий инновационно-технологический потенциал для повышения своей конкурентоспособности на мировых рынках товаров и услуг [2].

Для преодоления технологического отставания России от ведущих стран мира в последние годы реализуется Национальная технологическая инициатива (НТИ) как государственная программа мер по поддержке развития в РФ перспективных отраслей промышленности. Цель НТИ заключается в создании национальных компаний и организации их деятельности на принципиально новых формирующихся отраслевых рынках, объем каждого из которых