



НАУЧНЫЙ
ФОРУМ
nauchforum.ru

ISSN: 2542-2162

№4(25)

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ



Г. МОСКВА



Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ

№ 4 (25)
Февраль 2018 г.

Издается с февраля 2017 года

Москва
2018

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Арестова Инесса Юрьевна – канд. биол. наук, доц. кафедры биоэкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

Ахмеднабиев Расул Магомедович – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

Бахарева Ольга Александровна – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

Бектанова Айгуль Карибаевна – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

Волков Владимир Петрович – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Комарова Оксана Викторовна – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономии ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

Лебедева Надежда Анатольевна – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

Маршалов Олег Викторович – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

Орехова Татьяна Федоровна – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

Самойленко Ирина Сергеевна – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

Сафонов Максим Анатольевич – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

Яковишина Татьяна Федоровна – канд. с.-х. наук, доц., заместитель заведующего кафедрой экологии и охраны окружающей среды Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры, член Всеукраинской экологической Лиги.

С88 Студенческий форум: научный журнал. – № 4(25). М., Изд. «МЦНО», 2018. – 24 с. – Электрон. версия. печ. публ. – <https://nauchforum.ru/journal/stud/25>.

Электронный научный журнал «Студенческий форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Оглавление

Рубрика «Технические науки»	4
АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЭВОЛЮЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ И ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НЕЙРОСЕТИ Федотов Георгий Витальевич Бадертдинова Елена Радитовна	4
Рубрика «Филология»	8
ПРАВОСЛАВНЫЙ МИР В ОЧЕРКЕ И.С. ШМЕЛЕВА «СТАРЫЙ ВАЛААМ» Медведева Алена Игоревна	8
Рубрика «Экономика»	11
МЕХАНИЗМ ПОПОЛНЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА ЗА СЧЕТ ВЫВОЗНЫХ ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН НА ПРИМЕРЕ НЕФТИ Ефимова Наталья Олеговна Шаурина Ольга Сергеевна	11
МНОГОФАКТОРНЫЙ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ Кашапова Илюза Рафисовна	15
Рубрика «Юриспруденция»	18
ТАКТИКА РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ СОВЕРШАЕМЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАНКОВСКИХ КАРТ Злобин Олег Сергеевич Калентьева Татьяна Анатольевна	18

РУБРИКА

«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЭВОЛЮЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ И ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НЕЙРОСЕТИ

Федотов Георгий Витальевич

*магистрант Казанского национального исследовательского
технологического университета,
РФ, Казань*

Бадертдинова Елена Радитовна

*д-р техн. наук, доцент, Казанский национальный
исследовательский технологический университет,
РФ, Казань*

Введение

Эволюционное программирование – это одна из парадигм в программировании, использующая в качестве основы эволюционные алгоритмы, являющиеся, по своей сути, переводом теории эволюции на машинный код. Основное преимущество эволюционных алгоритмов заключается в том, что они позволяют перебрать огромное количество разнообразных вариантов и получить даже такие выводы, которые было бы сложно предсказать.

Такой подход помогает найти наиболее оптимальные решения для поставленной перед нейросетью задачей. Это также является и основным минусом, потому что приходится перебирать огромное количество вариантов, на которые тратятся огромные вычислительные мощности.

Само по себе эволюционное программирование не основано на использовании нейросетей, но нейросеть – это один из способов параметризовать решение. Направление эволюционного программирования, которое задействует в своих решениях эволюционные алгоритмы и нейронные сети, называется нейроэволюцией.

Самым полезным в такой комбинации является то, что в ходе работы нейросети на эволюционном алгоритме может меняться сама структура нейронной сети.

Когда создается обычная нейросеть, она имеет строгую структуру, которая часто ограничена знанием или опытом программиста, который ее создает.

В ходе обучения такая сеть может изменять весовые коэффициенты связей своих нейронов, но структура никогда не изменится. В случае же использования эволюционного подхода сама нейросеть приспосабливается к задаче. В зависимости от сложности она, например, может увеличить свой размер, включив в работу новые нейроны, или, наоборот, уменьшиться в размере, если это будет наиболее оптимальным решением.

Но, несмотря на такое, казалось бы, значимое преимущество, нейросети, основанные на эволюционных алгоритмах, используются в узких и специфических сферах деятельности, например, в таких, где требуется максимальная оптимизация. Виной тому большие требования к вычислительным мощностям.

Данная статья посвящена анализу структуры эволюционного алгоритма, который можно применить при создании нейронной сети. В ходе анализа выделена обязательная часть, на которой основан сам алгоритм и рассмотрены дополнительные элементы структуры алгоритма, которые могут использоваться в нем для достижения второстепенных целей.

Анализ структуры эволюционного алгоритма

Обобщенный алгоритм эволюционного программирования включает в себя следующие шаги:

1. Общая постановка задачи. Формируется среда, для которой производятся испытания, создаются компоненты особей будущей популяции, формируются входные словари, фитнес-функция, функция мутации.
2. Генерируется нулевая популяция особей.
3. Популяция подвергается влиянию сгенерированной среды.
4. Производится оценка работы популяции с помощью применения фитнес-функции к каждой особи.
5. На основе полученных результатов отсеиваются неперспективные особи.
6. Генерируется новое поколение путем мутации предков.
7. В случае если не пройдено нужное количество итераций, повторяются действия с шага 2.
8. Конец алгоритма.

Сама популяция инициализируется случайным образом. При создании популяции для каждой особи генерируется реальное значение в пределах некоторого заранее заданного динамического диапазона. Количество особей зависит от целей задачи.

Отбор особей осуществляется с помощью конкуренции – те особи, которые имеют лучшие характеристики по отношению к другим, получают больше шансов попасть в следующее поколение. Таким образом, за эту возможность попасть в следующее поколение борются и родители, и потомки.

Для определения лучших особей стоит использовать фитнес-функцию – это функция оценки, которая определит меру приспособленности особи к сложившимся условиям.

С ее помощью каждая особь получит свой индекс приспособленности и появится возможность выделить явных фаворитов из числа особей популяции, которые войдут в следующее поколение.

Принцип построения особи при использовании генетического алгоритма

При использовании генетического алгоритма особи в популяции генерируются с помощью набора генов, которые кодируют в себе информацию об особи.

Такой подход позволяет производить рекомбинацию особей в поколении (рекомбинация генов). Идея данного метода заключается в том, что открывается возможность для повышения эволюционного поиска за счет того, что новые решения могут возникать в результате комбинации уже готовых особей, а не подбираться на основе одной мутации.

Кодируемое генами решение может иметь не только форму некоторой параметризованной функции, но и программы. В генотипе кодируется вычислительный граф, а мутации и рекомбинация действуют на параметры и структуры этого графа.

В генной рекомбинации происходит замена генов случайной позиции у предков, в результате получается новый генный набор для их потомка.

Если использовать только операцию рекомбинации, то популяция довольно быстро придет к проблеме преждевременной сходимости – когда набор генов усредняется и все особи в поколении обладают усредненным локальным набором. Поэтому вместе с рекомбинацией стоит или использовать механизм мутации, или иметь популяцию большого размера, которая обеспечит большее генное разнообразие.

Адаптация эволюционного алгоритма для использования в нейросети

Используя в ходе анализа данные, формируется следующая структура алгоритма, которая должна применяться при использовании с нейросетями.

1. Формируется среда, где будет происходить эволюция популяции. Сама среда никаким образом не унифицирована и должна отвечать условиям поставленной задачи.
2. Учитываются механизмы и критерии успешности, которые должны использоваться в фитнес-функции. Сама фитнес-функция в результате своей работы должна возвращать

некоторое значение, которое будет однозначно трактоваться нейросетью. Например, 0 – это полный провал приспособленности у особи, 1 – абсолютный успех. Все остальные значения, лежащие между 0 и 1, – это спектр приспособленности.

3. Формируется модель особи и модель популяции. Для модели популяции создаются функции мутации, функции селекции и функция воспроизводства потомства (которая зависит от того, эволюционный алгоритм используется или генетический). Для модели особи создаются функции, которые должны взаимодействовать с созданной средой.

4. Вводятся динамические параметры, на основе которых создается нулевое поколение особей.

5. Созданное поколение запускается в сгенерированную среду. Сама работа особей может выполняться как в цикле, так и с использованием отдельного потока под каждый объект. Это не принципиально важно и зависит лишь от реализации среды.

6. По достижении какого-то момента жизни поколения (этот момент определяется на шаге 1) завершается выполнение цикла работы поколения и начинается процесс сбора результатов.

7. В зависимости от выбранного типа алгоритма (эволюционный или генетический) над особями осуществляется применение функций мутации, фитнес-функции и размножения в соответствующей очередности. Результат приспособленности особей отправляется в нейросеть, и она формирует новое поколение особей.

8. В зависимости от достигнутых результатов работа цикла продолжается или, если результаты достигнуты, прекращается.

Полученный алгоритм можно перенести на нейронную сеть, чтобы с ее помощью прогнозировать огромное количество разнообразных исходов событий. То есть вычисления «идеальной особи» будет отдано на обработку нейронной сети, которая по заданным параметрам будет производить отбор наиболее приспособленных особей.

Здесь идет разделение в реализации «мутации» особи. Можно использовать стандартный подход эволюционного алгоритма, когда потомок получается путем мутации поведения его родителя, или подход генетического алгоритма, когда каждая особь имеет гены и пары наиболее успешных особей (так как нас интересует только успех выполнения задачи) передают свои гены потомку. В случае эволюционного алгоритма в следующем поколении могут находиться и родители, и потомки (те особи, которые в результате проверки на фитнес-функции получают наибольший результат приспособленности), а в случае генетического алгоритма в следующем поколении окажутся только потомки от успешных родителей.

Для эволюционного алгоритма представление особи выглядит в виде конечного автомата. Он является совокупностью 6 объектов: трех конечных множеств состояний (определяющих входные и выходные сигналы), функции переходов (определяющей следующее состояние автомата), функции выхода (определяющей выходное значение), начального состояния.

В случае генетического представления особей в популяции каждый компонент имеет закодированное представление.

Например, нужно выработать «идеальную» форму летательного аппарата. Как критерий приспособленности будет использоваться дистанция, на которую созданный летательный аппарат смог пролететь.

Для кодировки летательного аппарата мы можем использовать следующие гены: 2 пары по 2 гена для кодировки тела объекта – вместимость, форма, 2 гена для кодировки структуры крыльев, 2 гена для структуры двигателей. Объективно компонентов особи может быть больше, следовательно, и генов.

Наиболее успешные особи смогут передать свои комбинации генов для потомства. Для более полного алгоритма мутаций можно создать некое хранилище генов прошлых поколений, чтобы при создании комбинаций успешных особей использовались гены предков всех поколений сразу.

Также важно упомянуть, что нулевая популяция в случае реализации генетического алгоритма должна иметь популяцию больше определенного порога, чтобы не столкнуться с явлением преждевременной сходимости.

Преждевременная сходимость – это явление, при котором происходит остановка алгоритма до достижения глобального максимума (а зачастую и до достижения даже локальных максимумов).

Причина этого заложена в самой природе алгоритма: чем выше приспособленность хромосомы, тем больше вероятность того, что она примет участие в скрещивании. Соответственно, тем большее количество раз она сможет принять участие в скрещивании.

Таким образом, генетический код хромосом, функция приспособленности которых существенно превышает среднее значение для популяции, получая преимущество, вытесняет из популяции другие наборы генетического кода.

Реализация фитнес-функции

Фитнес-функция может быть представлена в виде проверки результативных характеристик особи по определенным критериям. Нейросеть, получая на вход данные по результатам приспособленности особей, должна формировать из них или пары (в случае генетических особей), или списки (в случае эволюционных особей).

Оптимизация затрачиваемой мощности особи

Данный пункт будет иметь смысл только в случае если каждая особь наделена ИИ отдельно, например, имеет свою собственную нейросеть для адаптации изначально полученного алгоритма. В некоторых ситуациях имеет смысл разграничить возможности особи на уровни. То есть, если стоит задача по выживанию особи в агрессивной среде, функцию избегания опасности стоит вынести на автоматический, неподконтрольный нейросети уровень. В таком случае в ситуации угрозы для особи не будет лишних затрат времени на обработку ситуации с помощью нейросети, что может быть довольно полезно.

Заключение

В результате проведенного анализа была выделена основная структура алгоритма, которую стоит применить при адаптации алгоритма при использовании в нейросети. Эта структура является универсальной для любой модели реализации алгоритма, отличия заключаются лишь в конкретной реализации популяции и среды, в которой будут проходить испытания. Также она допускает возможность своей модификации, при условии, что будет соблюдаться последовательность основных действий алгоритма.

Список литературы:

1. Брин Х., Ричардс Д., Фереволф М. Машинное обучение. – СПб.: Питер, 2017. – 336 с.
2. Ершов А. Азбука ИИ: «Эволюционные алгоритмы»: // N+1 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nplus1.ru/material/2016/07/06/evodevo> (дата обращения: 12. 02. 2018).
3. Эволюционные алгоритмы // StudFiles [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5664480/> (дата обращения: 17.02.2018).

РУБРИКА

«ФИЛОЛОГИЯ»

ПРАВОСЛАВНЫЙ МИР В ОЧЕРКЕ И.С. ШМЕЛЕВА «СТАРЫЙ ВАЛААМ»

*Медведева Алена Игоревна**студент, Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
РФ, г. Белгород*

И.С. Шмелев – один из самобытных писателей первой половины XX века. Православие было для него духовным ориентиром и вечным идеалом. Его православное мировоззрение складывалось долгие годы. Еще будучи студентом Шмелев с женой отправляется в путешествие, в далекий край под названием Валаам. Эта поездка навсегда изменила его православные взгляды. О своем паломничестве в северную обитель он выпустил книгу «На скалах Валаама» (1897), по его собственной поздней оценке – «юную, наивную немножко, пожалуй, и задорную – студент ведь был!» [3, с. 24]. Спустя сорок лет книга переосмысливается, изменяется ее содержание, преобразуется даже название – «Старый Валаам».

Так, предметом нашего исследования становится творчество И.С. Шмелева в контексте православной культуры, отражающее быт и реалии явления монашества. Цель исследования – показать структуру построения православного мира И.С. Шмелева на примере очерка «Старый Валаам», основанную на принципе святости и определить главные категории структуры произведения. Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач: 1) обобщить изученный материал по теме исследования; 2) выявить специфику православного мира И.С. Шмелева, отталкиваясь от основополагающих категорий; 3) определить значимость творчества И.С. Шмелева в русской литературе XX и литературе русского зарубежья.

Творчество Шмелева интересно тем, что автор имеет особое, святое отношение к слову. Для него это связь духовного и реального. Это связано с творческим методом Шмелева – духовного реализма, особенностью которого является «духовное осмысление жизни». Иван Шмелев, создавая художественный мир, подводит читателя к тому, с чего все началось, о чем было сказано в Святом Благовословении от Иоанна: «Вначале было Слово, и Слово было у Бога, и Слово было Бог».

В связи с таким положением, Е.Г. Ивченко отмечает, что «в творческом сознании И.С.Шмелёва подспудно происходит взаимодействие художественного и публицистического. Оно было продиктовано самим подходом к факту, единым - художественным и публицистическим - осмыслением его» [2, с. 15].

Многие литературоведы обращались к изучению творчества И.С. Шмелева. Например, Г. Кузнецова-Чапчахова определила в писателе человека, который верил, что душа есть самый ценный божественный дар. Шмелев утверждал существование Божьего Промысла, руководящего всем окружающим. Он в дальнейшем развивает идею Достоевского о Христе как единственной мере справедливости и нравственности.

М.М. Дунаев в книге «Православие и русская литература» отводит изучению произведений Шмелева целую главу. Так же он проводит анализ очерка «Старый Валаам». Проведя свое изучение, он приходит к выводу, что: «Жизнь Шмелева, писательский путь его – это рассказ о действии Промысла Божия. Не знает человек своего пути, о чем-то ином рассчитывает, а Высшая Воля ведет его, подсказывает, направляет» [1, с. 381].

«Старый Валаам» вызывает интерес к изучению, потому что исследовался лишь единицами ученых, поэтому задачей исследования является рассмотрение и анализ православного мира произведения в этом произведении.

Валаам отдален и независим от внешнего мира. Это земной рай для монахов, людей, отдавших свою жизнь божьей воле. Они собственными руками возвели монастырь, обеспечили в нем все условия для жизни.

Ступая на святую землю, автор попадает в новый мир. Первое что его ошеломляет, это трехкратная молитва перед входом монаха к нему в келью:

«-Уж извините, для порядку наставлю вас. На возглас приходящего поаминить над, без аминя у нас не входят. Я поражен, обрадован. Какое “уважение к личности”! Мне, студенту, не думалось встретить такое “у святошей”! Я уже разрешил вопросы о “тунеядстве монахов”, о “ханжестве”, о “ненужности этих пустыков”. Чернышевский, Белинский, Добролюбов и все, доказавшие мне “свободу человека от этих предрассудков”, такого никогда не говорили: “Без аминя у нас не входят”! Я готов горячо пожать руку этому новому учителю, но она держит книгу!» [3, с. 59].

Шмелев с новой позиции показывает монашескую жизнь. Монахи открывают ему тайны не только земной, но и духовной жизни. Таким образом, святое отношение к личности одна из категорий, на которой строится православный мир Шмелева.

Особое внимание стоит заострить на предмете общения между земным и духовным, между человеком и Богом, на молитве. Молитва же выступает не только в качестве связи земного и внеземного, но и оружием в борьбе со злыми силами:

«Я спрашиваю его, что это он шепчет. Он почему-то запинается, но видно, что ему хочется ответить.

-Это и вам пользительно. От всяких забеглых мыслей и суемудрия надо творить “Иисусову молитву”. Знаете?..

Я не знаю. Он говорит, раздельно: “Господи Иисусе Христе Сыне Божий, помилуй мя грешного”.

- Великая от сей молитвы сила, но надо уметь, чтобы в сердце как ручеек журчал... этого сподобляются только не многие подвижники. А мы, духовная простота, так, походя пока, в себя вбираем, навываем. Даже от единого звучанья и то может быть спасение» [3, с. 85].

Шмелев иллюстрирует внутреннюю борьбу, и для ее преодоления порой недостаточно одной молитвы. Необходима и помощь опытных духовников: «Вот, для спасения души о. игумен каждому назначает старца, опытного в духовном делании. А вот мы ему должны все начисто открывать, всякое помышление греховное или сомнение какое, а он наставит. Будто всю тяготу с души на себя берет, и нам от сего облегчение, как у Христа за пазушкой» [3, с. 104].

Помощь в наставлении помогает монахам обрести душевный покой. Так, борьба между добром и злом еще одна категория, из которой строится православный мир «Старого Валаама».

Когда человек попадает в чертоги монастыря и становится монахом, тогда он полностью отрекается от воли, отдает ее в руки Господа Бога. Монахом начинает руководить не собственные желания, а благословение: «Здесь без благословения ни шагу, строго» [3, с. 51] и послушание – «Да как же мы с самым с страшным врагом бороться можем, ежели волю свою не скуем? Все на приказе, все на самоусечении стоит...» [3, с. 57].

И снова мы наблюдаем внутреннее противоборство. Шмелев обрисовывает победу над сомнениями, и результат, который достигается, по монашеским убеждениям, усилиями Бога, дает нам право отнести категорию послушания к части составляющей православный мир этого произведения.

Большинство людей боится смерти, но не валаамские монахи. Для монахов это всего лишь одна ступень к жизни вечной, воссоединения души с небесным миром. Они не заботятся о сохранении тела земного, спасти душу – вот их главная цель. Бездуховному

человеку не понять монашеского сознания и не постичь их тайн - «Всю жизнь ползти к могиле! Не понимаю...» [3, с.118]. Таким образом, особое отношение к смерти является последней категорией из которой строится православный мир И.С. Шмелева.

Итак, Шмелев – своеобразное автономное явление в русской классике первой половины двадцатого века. Он оставил нам ясное понимание мира: ничто не страшно, потому что везде Христос. Шмелев, выстраивая свой православный мир из разных категорий, передал читателю связь между земным и небесным. С посещением Валаамского монастыря, писатель начинает новый жизненный путь, и заканчивает его в обители Покрова Святой Богородицы 24 июня 1950г. Также, обращение к творчеству И.С. Шмелева отражает общий художественный интерес к творческому миру писателя.

Список литературы:

1. Дунаев, М.М. Православие и русская литература [Текст]. В 6-ти частях. Ч. VI/I. Издание второе, исправленное, дополненное / М.М. Дунаев – Москва: Христианская литература, 2004. – 512 с.
2. Ивченко, Е. Г. Художественные искания И. С. Шмелева [Текст] : дис. ... д-ра филол. наук: 10.01.10 /Е.Г. Ивченко. – Краснодар, 1998. – 340 с.
3. Шмелев, И. С. Старый Валаам [Текст] / И.С. Шмелев. – Москва.: Сибирская Благозвонница, 2014. – 192 с

РУБРИКА**«ЭКОНОМИКА»****МЕХАНИЗМ ПОПОЛНЕНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТА ЗА СЧЕТ ВЫВОЗНЫХ ТАМОЖЕННЫХ ПОШЛИН
НА ПРИМЕРЕ НЕФТИ*****Ефимова Наталья Олеговна****студент, РАНХ и ГС при Президенте РФ,
РФ, г. Калуга****Шаурина Ольга Сергеевна****канд. техн. наук, доцент РАНХ и ГС при Президенте РФ,
РФ, г. Калуга*

В настоящее время внешнеэкономическая деятельность (далее-ВЭД) играет важную роль в формировании структуры, устойчивости и динамики национальной экономики каждого государства. Одной из составляющих механизма государственного регулирования ВЭД является таможенно-тарифное регулирование, главная цель которого - оптимизация процессов на уровне импорта и экспорта. Власть, используя данный инструмент торговой политики, реализует свое право на установление ставок таможенных пошлин с тем, чтобы впоследствии зачислить денежные средства в государственный бюджет.

Таможенные органы занимают важнейшее место среди федеральных органов исполнительной власти, осуществляющие регулирование ВЭД, а также выполняющие функции обеспечения экономической безопасности страны. Согласно данным ФТС России, в 2017 году таможенными органами в федеральный государственный бюджет перечислено 4 трлн 462,8 млрд рублей, что составляет 100,26% от установленного прогнозного задания по формированию доходов федерального бюджета (4 трлн 451 млрд рублей) [6].

В связи с тем, что в товарной структуре российского экспорта преобладают энергоресурсы, большое значение в реализации фискальной функции ФТС России имеют вывозные пошлины на нефть сырую, поскольку именно сырая нефть экспортируется из РФ в наибольших количествах.

Сырая нефть в нашей стране и ЕАЭС облагается вывозными таможенными пошлинами, за счет чего в РФ формируется больше половины федерального бюджета. Следовательно, из-за низких цен на нефть происходит снижение доходов государственного бюджета.

Вывозная таможенная пошлина в 2017 году, согласно данным ФТС России, составила 1 трлн 940,4 млрд рублей, или 43,5% от общего объема перечислений ФТС России. Данный показатель на 113,7 млрд рублей или на 5,5% меньше, чем в 2016 году – 2 трлн 054,1 млрд рублей [6].

Ставки вывозных таможенных пошлин на нефть сырую, согласно ст. 3. 1 Закона N 5003-1 «О таможенном тарифе», устанавливаются Правительством РФ, с учетом средней цены на нефть сырую марки «Юралс» на мировых рынках нефтяного сырья.

По данным, размещенным на сайте Минэкономразвития РФ, наблюдается следующая динамика цены нефти и ставки экспортной пошлины за период с 1 января 2017 года по 31 января 2018 года, представленная в таблице.

Следует отметить тенденцию схожести динамики цены на нефть и ставки экспортной пошлины. Это происходит в целях предотвращения застоя в экономике. Снижая экспортную пошлину, государство тем самым стимулирует предприятия на продолжение своей деятельности.

Ни для кого не секрет, что в 2014 году доллар резко «подскочил», вследствие чего произошло резкое падение мировых цен на нефть. На протяжении 2015 и середины 2017 годов цены в нефтяной отрасли продолжали обновлять исторические минимумы. Такая ситуация возникла в связи с экономическими процессами в мире, а также с развитием индустрии сланцевой нефти в США, и послужила одной из основных причин значительного снижения стоимости нефти в предыдущие годы.

Таблица 1.

Динамика цены нефти и ставки экспортной пошлины

Дата	Цена нефти в долларах за тонну	Ставка вывозной таможенной пошлины (в долларах США за 1 тонну)
с 1 по 31 января 2017 г	349,1	79,1
с 1 по 28 февраля 2017 г	383,5	89,5
с 1 по 31 марта 2017 г	388,7	91
с 1 по 30 апреля 2017 г	381,5	88,9
с 1 по 31 мая 2017 г	365,3	84
с 1 по 31 июня 2017	351,9	80
с 1 по 31 июля 2017 г	354,9	80,9
с 1 по 31 августа 2017 г	333,3	74,4
с 1 по 30 сентября 2017 г	365,5	84,1
с 1 по 31 октября 2017 г	378,3	87,9
с 1 по 30 ноября 2017 г	405,6	96,1
с 1 по 31 декабря 2017 г.	435,2	105,0
с 1 по 31 января 2018 г.	456,5	111,4

В представленной выше таблице также наблюдаются резкие скачки в изменении стоимости нефти в период с 1 января по 31 августа 2017 года, но с 1 сентября 2017 года идет тенденция к увеличению стоимости нефти и соответственно ставки экспортной таможенной пошлины на российскую нефть. По последним данным вывозная таможенная пошлина на сырую нефть повысилась с 1 января 2018 года на 6,4 млн. долл. США, и составила 111,4 млн. долл. США за тонну.

По данным ФТС, возросшие цены на нефть принесли России больше прибыли в 2017 году. Прибыль РФ от экспорта нефти с января по ноябрь 2017 года выросла на 29,1 % по сравнению с аналогичным периодом 2016 года и составила 85,68 млрд долл. США. При этом общий объем экспорта нефтью вырос на 0,8 % и составил 235,11 млн тонн. В денежном эквиваленте поставки данного ресурса принесли на 29% больше, чем в прошлом году, и составили 80, 95 млрд долл. США.

Позитивная динамика на рынке нефти наблюдается в связи с временными факторами, такими как снижение запасов сырья в США и закрытием крупнейшего нефтегазового трубопровода в Великобритании «Forties», через который проходит 40% нефти и газа. Совокупные запасы нефти и нефтепродуктов в США на 12 января 2018 года снизились на 13,3 % и составили 1870,2 млн. баррелей.

Восстановление роста цен на нефть связано также с венской сделкой ОПЕК + по «заморозке» добычи нефти. В конце 2016 года ОПЕК и 11 независимых стран - нефтепроизводителей договорились о сокращении добычи нефти на 1,8 баррелей в сутки для балансировки мирового рынка сырья. Участники сделки договорились о пролонгации договора вплоть до 1 января 2019 года. Главная задача соглашения сводится к сокращению излишков мировых запасов нефти до среднего уровня за пять лет.

Как уже было сказано выше, вывозная таможенная пошлина в 2017 году, составила 1 трлн 940,4 млрд рублей, или 43,5% от общего объема перечислений ФТС России. Данный

показатель на 5,5% меньше, чем в 2016 году. Снижение вывозной таможенной пошлины таможенные органы объясняют действием параметров «налогового маневра», но тем не менее прогнозные задания на 2017 год по вывозной таможенной пошлине ФТС России выполнила на 100,3%.

«Большой налоговый маневр» заключается в том, что Правительство РФ «привязывает» ставки налога на добычу полезных ископаемых, как и ставки вывозных таможенных пошлин, к мировой цене на нефть, но только в обратной пропорции – чем ниже мировая цена на нефть, тем выше ставка налога на добычу полезных ископаемых. Таким образом, Проект Министерства финансов РФ «Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов» предполагает снижение ставок вывозных таможенных пошлин и перераспределение поступлений нефтегазовых доходов в пользу налога на добычу полезных ископаемых. Основной целью такого маневра в период с 2015 по 2018 гг. является отказ от выполнения таможенными пошлинами несвойственных им функций по изъятию сырьевой ренты и субсидированию неэффективной нефтеперерабатывающей промышленности.

По прогнозам экспертов Всемирного банка, ожидается восстановление цен на нефть в 2018 году, вследствие чего произойдет неминуемый рост экономических показателей.

Таким образом, таможенно-тарифное регулирование является ключевым элементом участия государства во внешнеэкономической деятельности, поскольку доходы от торговли энергетическими ресурсами составляют существенную часть бюджета. Снижение поступлений в 2015 году в федеральный бюджет нефтяных доходов, администрируемых таможенными органами России в форме вывозных таможенных пошлин на нефть сырую обусловлено, с одной стороны, осложнением экономической обстановкой в мире, то есть падением цен на это сырье, с другой – началом реализации новой системы налогообложения, в рамках которой предусмотрено системное поэтапное снижение в течение трех лет ставок вывозных таможенных пошлин. Устанавливая ставки таможенных пошлин, у нашей страны есть возможность повлиять на экономическое положение и пополнить федеральный бюджет.

В заключении следует отметить, что, безусловно, в настоящее время доходы федерального бюджета от экспорта углеводородов играют значимую роль в поддержании экономики государства, но данная экспортно - сырьевая зависимость делает экономику нашей страны уязвимой в отношении негативного воздействия внешних факторов. Россия обладает огромным потенциалом для роста экспорта продукции ненефтегазового сектора, поэтому необходимо развивать другие отрасли, которые будут производить качественную готовую продукцию, конкурентоспособную с импортными аналогами.

Список литературы:

1. Закон РФ «О таможенном тарифе» от 21.05.1993 N 5003-1 (ред. от 28.12.2016) // СПС КонсультантПлюс.
2. Постановление Правительства РФ «Об утверждении ставок вывозных таможенных пошлин на товары, вывозимые из РФ за пределы государств - участников соглашений о Таможенном союзе» от 30.08.2013 N 754 (ред. от 12.12.2017) // СПС КонсультантПлюс.
3. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов. [Электронный ресурс]. URL: https://www.minfin.ru/ru/document/?id_4=119695 .
4. Алексеева, Т.О. Анализ влияния вывозных таможенных пошлин на развитие экспорта и доходов федерального бюджета российской Федерации / Т.О. Алексеева // Финансы и кредит. 2016. №28 (700). [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-vliyaniya-vyvozhnyh-tamozhennyh-poshlin-na-razvitie-eksporta-i-dohodov-federalnogo-byudzheta-rossiyskoy-federatsii> .

5. Федоренко К.П. Роль и место вывозных таможенных пошлин на нефть сырую и нефтепродукты в доходах федерального бюджета России / К.П. Федоренко // Российский внешнеэкономический вестник. 2016. №12 С. 71-89. [Электронный ресурс]. URL: http://www.rfej.ru/rvv/id/4003a3e10/%24file/71_89.pdf.
6. «Бюджетное задание» выполнено: о предварительных итогах деятельности ФТС России в 2017 году. [Электронный ресурс]. URL: http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=26111:l-r-----2017-&catid=40:2011-01-24-15-02-45.

МНОГОФАКТОРНЫЙ КОРРЕЛЯЦИОННО-РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ

Кашанова Илюза Рафисовна

*студент, Набережночелнинский институт Казанского федерального университета,
РФ, г. Набережные Челны*

Сегодня безработица является неотъемлемой частью жизни региона, области и страны в целом. Она оказывает существенное влияние на социально-экономическую и политическую ситуацию в стране. Другими словами, безработица - это макроэкономическая проблема, которая касается любого гражданина РФ. Следовательно, она требует отношения к себе как экономическому явлению в совокупности с социальными условиями жизни.

Правильный расчет уровня безработицы основывается на разделении населения на 2 группы:

1. Экономически неактивное (ЭН) — это те граждане, которые не участвуют в формировании предложения рабочей силы, включая лиц младшего и старшего возраста, установленного для оценки экономической активности населения.

2. Экономически активное (ЭА) — часть населения, занятая общественно полезной деятельностью, приносящей доход. Статистика ООН включает в экономически активное население также и безработных.

Факторы, влияющие на уровень безработицы (Уб) в стране:

1. пособие по безработице;
2. деятельность государственных служб занятости;
3. демографические изменения в составе рабочей силы;
4. желание граждан к смене места работы;
5. социально-значимые причины;
6. сокращение совокупного спроса и / или совокупного предложения на товарном рынке.

Согласно отчету Росстата по безработице установлено, что на конец 2016 года, в России безработица составила 5.4% (или 4.1 млн. человек):

- Безработных: 4.1 млн. человек или 5.4%
- Работающих: 72.6 млн. человек или 94.6%
- Экономически активное население: 76.7 млн. человек или 52% от общей численности населения страны.

Самая низкая безработица на настоящий момент в Москве — около 1.5%, самая высокая в Ингушетии — более 20%. Укажем в таблице динамику уровня безработицы (таблица 1).

Таблица 1.

Уровень безработицы (в %)

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
7,3	6,5	5,5	5,5	5,2	5,6	5,4

Отметим, что официальный прогноз по возможному уровню численности трудоспособного населения, не занятого на постоянной работе, был озвучен Министерством экономического развития РФ. По данным министерства к концу 2017 года безработица составит 6,3%. Согласно сводкам, издаваемым кадровыми и другими аналитическими агентствами, наибольшему сокращению персонала в 2016 году подверглась строительная, банковская, туристическая и автомобильная сферы.

Рассматривая данные безработицы проведем многофакторный корреляционно-регрессионный анализ. Такой анализ включает в себя следующие этапы:

1. теоретический анализ (сбор данных и предварительный анализ собранной информации);
2. выбор уравнения регрессии;
3. отбор существенных факторных признаков (очень важный момент в экономическом анализе: от того, насколько правильно он проведен зависит точность выводов по итогам анализа);
4. вычисление параметров уравнения регрессии и коэффициентов корреляции, детерминации, эластичности и других;
5. проверка адекватности полученной модели;
6. интерпретация полученных результатов (статистическая оценка и практическое использование результатов корреляционного анализа).

Данные использованные для исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Исходные данные

Год	Уровень безработицы, %	Индекс ВВП, %	Доход на душу населения, %	Доля пенсионеров, %
2008	6,2	104,8	118,5	27,0
2009	8,3	95,9	113,7	27,1
2010	7,3	103,2	112,6	27,4
2011	6,5	103,8	109,6	28,1
2012	5,5	103,3	111,0	28,4
2013	5,5	102,2	111,7	28,3
2014	5,2	100,7	107,1	28,5
2015	5,6	97,8	110,6	28,3
2016	5,5	99,8	100,9	29,2
ИТОГО	55,6	911,5	995,7	252,3
Среднее значение	6,178	101,278	110,633	28,033

По результатам многофакторного корреляционно-регрессионного анализа исследована зависимость уровня безработицы от индекса ВВП, %, дохода на душу населения, %, доли пенсионеров в общей численности населения, %, а именно:

1. получено уравнение множественной регрессии:
2. $Y = 104,7233 - 0,24692x_2 - 2,54084x_3$;
3. экономическая интерпретация - увеличение значения дохода на душу населения на 1 ед. изм. способствует снижению уровня безработицы в среднем на 0,247 ед. изм.;
4. экономическая интерпретация - увеличение доли пенсионеров в общей численности населения на 1 ед. изм. способствует снижению уровня безработицы в среднем на 2,541 ед. изм.;
5. с помощью ошибки аппроксимации, коэффициента детерминации и F -критерия Фишера показана статистическая значимость построенного уравнения регрессии;
6. с помощью t – критерия Стьюдента показана статистическая значимость параметров модели.
7. Вычислены выровненные значения (таблица 3).

Таблица 3.

Выровненные значения

Год	Уровень безработицы, %	Индекс ВВП, %	Доход на душу населения, %	Доля пенсионеров, %	$y = 104,7233 - 0,24692x_2 - 2,54084x_3$
2008	6,2	104,8	118,5	27	6,8606
2009	8,3	95,9	113,7	27,1	7,791732
2010	7,3	103,2	112,6	27,4	7,301092
2011	6,5	103,8	109,6	28,1	6,263264
2012	5,5	103,3	111	28,4	5,155324
2013	5,5	102,2	111,7	28,3	5,236564
2014	5,2	100,7	107,1	28,5	5,864228
2015	5,6	97,8	110,6	28,3	5,508176
2016	5,5	99,8	100,9	29,2	5,616544

Таким образом, исследовали соотношения результативного признака и нескольких факторных признаков. Так, при помощи корреляционного анализа измерили тесноту связи между варьирующими переменными, а при помощи регрессионного – определили расчетные значения зависимой переменной (результативный признак). В результате проведения корреляционно-регрессионного анализа получили данные, которые показывают, что между уровнем безработицы и ВВП существует связь и найдены параметры этой связи. Регрессионная модель зависимости уровня безработицы и ВВП может быть использована, так как занятость населения одна из важнейших характеристик рынка труда.

Список литературы:

1. Шашков В.Б. Прикладной регрессионный анализ (многофакторная регрессия). Учебное пособие. — Оренбург: ГОУ ВПО ОГУ, 2003.
2. Бараз В. Р. Корреляционно-регрессионный анализ связи показателей коммерческой деятельности с использованием программы Excel. — Екатеринбург: ГОУ ВПО «УГТУ — УПИ», 2005.
3. Сидоренко М. Г. Статистика: Учебное пособие / М.Г. Сидоренко. - М.: Форум, 2007.
4. Фролова А.А. Заикин В.А., Останченко Л.А. Безработица в Российской Федерации / Инновационная наука. – 2016г. – № 2-2 (14).
5. Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.qks.ru>. (дата доступа: 10.12.2017 г.)

РУБРИКА

«ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

ТАКТИКА РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ СОВЕРШАЕМЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАНКОВСКИХ КАРТ

Злобин Олег Сергеевич

*магистрант, СГЭУ,
РФ, г. Самара*

Калентьева Татьяна Анатольевна

*канд. юрид. наук, доцент кафедры организации борьбы с экономическими преступлениями,
СГЭУ,
РФ, г. Самара*

Пластиковые карточки стали привычным способом хранения денег. Казалось бы, финансы надежно защищены, ведь кредитка всегда под рукой, а получить наличность или рассчитаться в магазине можно, только зная пин-код. Однако не все так гладко.

Мошенничество с банковскими картами набирает обороты, поскольку мошенники каждый раз придумывают новые схемы и махинации, целью которых является снятие денег со счета.

Банковская карта является чуть ли не универсальным средством в финансовом мире – на нее перечисляют заработную плату, выдают кредиты, ею рассчитываются в точках продаж и интернете.

Если кому-то понадобились деньги на другом конце земли – их тоже можно перечислить при помощи карты. Одновременно растет и число преступлений, связанных с хищениями денежных средств с пластика. Большая их часть происходит из-за невнимательности и чрезмерного доверия владельцев кредиток [2, с. 89].

На начальном этапе расследования преступлений, совершаемых с использованием банковских карт, где имеется подозреваемый в совершении преступления, следует провести допрос представителя потерпевшего (в нашем случае - банка), а также произвести задержание подозреваемого.

Необходимо провести обыск на рабочем месте подозреваемого в преступлении, а также обыск в его жилище, необходимо произвести допрос свидетелей.

Так, при производстве вышеописанных следственных действий личное участие следователя в их организации обязательно.

Следователь, вместе с оперативным работником обязан выбрать специальную тактику проведения следственных действий, для того, чтобы исключить возможность уничтожения орудий и предметов, которые были использованы нарушителем, а также исключить возможность сокрытия других вещественных доказательств и иных следов преступления, в том числе предупредить или нейтрализовать какое-либо противодействие проводимому расследованию преступлений, совершаемых с использованием банковских карт.

Во время проведения обыска жилья преступника, следует учитывать данные о местах вероятного сокрытия украденного или каких-либо документов, представляющих интерес для следствия.

Так, украденные деньги, чеки или сами банковские карты обычно хранятся преступником в потайных местах: в сейфе, под матрасом, в одежде. Именно поэтому следователю необходимо заранее продумать, какие технические средства и приспособления пригодятся для их обнаружения.

В литературе по криминалистической тактике справедливо отмечено, что наличие тайника само по себе является уликой, и именно поэтому факт его присутствия должен быть обязательно запротоколирован не только письменно, но и с помощью фото и видеозаписи [3, с. 59].

Также следует заметить, что при расследовании преступления, совершаемых с использованием банковских карт, следователи часто сталкиваются с различными препятствиями, что влияет на содержание тактики производства многих следственных действий, в том числе допрос свидетелей и потерпевших.

Тактика проведения допроса свидетелей и потерпевших уголовного процесса по делам о преступлениях, совершенных с использованием банковских карт, имеет некоторые особенности. Так, во время подготовки к допросу, следователю следует взять консультацию у специалистов в сфере кредитно-банковской деятельности, составить с их помощью различные схемы движения денежных средств и документов.

На этапе подготовки допроса свидетелей и потерпевших необходимо также уделить внимание определению нужных материалов, которые будут предъявлены участникам во время проведения допроса. Так, следует заранее подготовить документы и иные вещественные доказательства, которые будут предъявляться в ходе допроса его участникам.

На практике обычно процесс допроса свидетелей и потерпевших протекает в спокойной бесконфликтной обстановке. Это как правило объясняется тем, что лицо, будучи свидетелем, лишь констатирует известные ему факты о происшествии. Свидетели не причастны к мошенничеству, по поводу которого допрашиваются, им нечего бояться. Однако это вовсе не означает, что показания допрашиваемого будут правдивы.

Допрос подозреваемого (обвиняемого) при расследовании преступлений, совершаемых с использованием банковских карт, также имеет свои особенности [1, с. 87].

При подготовке к допросу подозреваемого лица следует иметь в виду, что скорее всего этот гражданин имеет высшее образование в сфере (например, финансово-экономическое), возможно он имеет опыт работы в финансовых органах и знает все особенности данной сферы.

При подготовке к допросу подозреваемого (обвиняемого) необходимо осуществить следующие действия:

- досконально и тщательно изучить все прилагаемые к следствию документы;
- проконсультироваться с различными специалистами в сфере бухгалтерского учета и отчетности, экономического анализа, аудита, компьютерных технологий и т. д.;
- изучить личность подозреваемого (обвиняемого), его деловые качества, знания и опыт;
- подобрать необходимые документы, нормативный материал, показания других лиц, которые могут понадобиться при производстве допроса;
- своевременно назначить те или иные экспертизы, данные которых могут подтвердить или опровергнуть показания обвиняемого;
- составить ориентировочный план допроса с перечнем вопросов и определением их последовательности.

Таким образом, как мы выяснили, криминалистическая тактика расследования преступлений, совершаемых с использованием банковских карт имеет незамысловатую структуру, то говорит о ее четкости и прозрачности.

Поскольку Всемирная паутина имеет глобальный характер, полиция осуществляет расследование совместно со всеми другими структурами правоохранительных органов, которые занимаются расследований экономических преступлений.

Только так следователю под силу произвести полную оценку по факту мошенничества.

Такое тесное сотрудничество позволяет выяснить обстоятельства совершенного преступного деяния, выявить место нахождения мошенников, ускорить оперативно-следственные мероприятия. Благодаря совместной работе разрабатываются наиболее

эффективные методы борьбы с мошенничеством в Интернете, граждане оперативно оповещаются о всевозможных мошеннических схемах.

Список литературы:

1. Великолепный М.С. Современные виды мошенничества: как не стать жертвой // "Законность", 2016, N 3. С. 98.
2. Гриб В.Г., Васюков С.В. О международном сотрудничестве в противодействии преступлениям, совершаемым с использованием банковских карт // "Российский следователь", 2013, N 6. С. 41.
3. Яни П.С. Специальные виды мошенничества // "Законность", 2015, N 3. С. 89.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Электронный научный журнал

СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ:

№ 4 (25)
Февраль 2018 г.

В авторской редакции

Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 66232 от 01.07.2016

Издательство «МЦНО»
125009, Москва, Георгиевский пер. 1, стр.1, оф. 5
E-mail: studjournal@nauchforum.ru

16+

