
УЛУЧШЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ПРОЦЕДУРЫ ДИВЕРСИФИКАЦИИ АКТИВОВ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ

Косарева Екатерина Александровна, преп.

Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, Воронеж,
Россия, 394018; e-mail 79507673376@yandex.ru

Цель: рассмотреть существующие подходы к диверсификации активов инвестиционного портфеля и предложить способы применения коэффициентов бухгалтерской отчетности к процедуре диверсификации. *Обсуждение:* инвестиционный портфель представляет собой инструмент фундаментального анализа. Перед инвестором ставится две цели. Первая цель – это снижение рисков, которые несет инвестор. Вторая цель – это получение ожидаемой доходности инвестиционного портфеля. Существующие подходы к диверсификации выполняют все поставленные задачи, но могут быть улучшены за счет включения в процесс диверсификации математических показателей и методов. *Результаты:* статья поясняет предлагаемый подход к диверсификации активов за счет дополнительного использования численных показателей.

Ключевые слова: инвестиционный портфель, диверсификация, недооцененный актив.

DOI: 10.17308/meps.2021.2/2533

Введение

Термин «диверсификация» является одним из базовых терминов в инвестировании и подразумевает процесс перераспределения инвестируемых средств среди нескольких видов активов для снижения рисков инвестирования. При этом одним из основных требований к диверсификации, помимо снижения рисков, является несущественное влияние на ожидаемую и реальную доходность инвестирования. Иными словами, если после проведения процедуры диверсификации доходность полученного инвестиционного портфеля существенно снижается, то подобное перераспределение средств между различными активами не является эффективным.

Классический подход к диверсификации инвестируемых средств предполагает включение в инвестиционный портфель активов, которые относят к различным классам финансовых инструментов (например, распределение средств между ценными металлами, акциями и облигациями) или распределение их между акциями разных компаний.

Подобное разделение позволяет минимизировать влияние на инвестиционный портфель следующих видов рисков:

1. государственного риска, который сопряжен с изменением инвестиционного климата государства, поправками в существующее законодательство или иных политических событий;

2. экономического риска, тем самым позволяя более мягко пережить период кризисов и рецессий;

3. биржевого кризиса;

4. банкротства отдельной компании.

В основе принципа диверсификации находится корреляционная связь, которая иллюстрирует то, насколько курсы ценных бумаг изменялись относительно друг друга в течение времени. Процесс выбора в портфель ценных бумаг с низкой корреляцией означает для инвестора то, что при сохранении одного и того же уровня риска он может ожидать прибыль на определенном заранее уровне. Таким образом, одним из базовых подходов к диверсификации ценных бумаг в инвестиционном портфеле является процесс расчета тесноты связи между курсами финансовых инструментов и отбор наименее коррелированных из них.

Также к базовым подходам можно отнести диверсификацию активов относительно сферы деятельности компании. Иными словами, в процессе определения структуры будущего инвестиционного портфеля рассматриваются сферы деятельности компаний, которые представляют инвестиционный интерес, и в портфель включаются только те инструменты, которые относятся к разным отраслям. Поскольку циклы развития компаний, которые представляют различные отрасли, редко наступают в одно и то же время, подобный подход к диверсификации активов портфеля позволяет существенно снизить ожидаемые риски без влияния на доходность инвестиционного портфеля.

Еще одним классическим подходом к диверсификации можно отнести отбор активов по разным странам. В данном случае интересные для инвестирования объекты отбираются инвестором на фондовых рынках по всему миру, тем самым идет снижение ожидаемого риска за счет географических, политических, экономических и социальных факторов отдельных стран.

Основная часть

Описанные выше подходы к диверсификации инвестиционного портфеля относятся к классическим, но, по мнению автора, не в полной мере отражают существующие особенности развития экономики и те методы, которые доступны в данный момент для экономического анализа. В частности, включение в рассмотрение потенциальных активов бухгалтерской отчетности компаний, которые представляют инвестиционный интерес, позволяет предложить подход к диверсификации активов, в котором процедура отбора наиболее интересных для инвестирования активов имеет математи-

ческую базу и может быть подкреплена соответствующими результатами деятельности компании, оценкой эффективности управленческих решений и потенциала деятельности компании. По мнению автора, рассмотрение подобных показателей является хорошим обоснованием инвестиционной привлекательности компании той или иной отрасли, а также возможность взглянуть на деятельность компании более непредвзято.

К показателям, которые могут представлять интерес при диверсификации, можно отнести мультипликаторы, которые позволят сделать вывод о недооцененности компании. По мнению автора, именно недооцененные рынком компании являются наиболее привлекательными для инвестирования.

Базовый мультипликатор, который может показывать недооцененность акции компании, это показатель P/S (цена к выручке). Он часто рассматривается в литературе, оценивает компанию по объему продаж и дает возможность узнать, сколько инвестор платит за 1 денежную единицу выручки. Большую популярность данный мультипликатор получил ввиду своей простоты, однако, по мнению автора, наиболее точным для анализа является показатель EV/S (отношение стоимости компании к выручке). Предпочтение именно этому мультипликатору отдается по ряду причин. Во-первых, мультипликатор EV/S учитывает не капитализацию компании, а ее реальную стоимость (то есть сумму капитализации и долгов за вычетом денежных средств). Инвестиционную привлекательность имеют компании со значением показателя EV/S в диапазоне от 1 до 3 (чем ниже значение, тем большую привлекательность представляет компания).

Следующую пару мультипликаторов автор предлагает использовать в паре. Это показатели ROE (показатель рентабельности собственного капитала) и P/B (соотношение цены к балансовой стоимости). Показатель P/B позволяет оценить балансовую стоимость активов (иными словами, как много денег останется в компании после погашения всех долгов после продажи компании). Данный мультипликатор отличается стабильностью, поскольку испытывает меньшее влияние рыночной конъюнктуры. Для оценки недооцененности или переоцененности акции на основе данного мультипликатора используется следующий принцип: акция с $P/B < 1$ считается недооцененной, $P/B > 5$ – переоцененной.

Мультипликатор ROE, который является одним из важнейших показателей компании, характеризует эффективность использования той части капитала компании, которая принадлежит акционерам, в отличие от показателя ROA, которые иллюстрирует эффективность использования капитала в целом. В его расчете используется чистая прибыль, которая рассчитывается за финансовый год без учета выплаченных по обыкновенным акциям дивидендов, но с учетом объема дивидендных выплат по привилегированным акциям. Можно сказать, что данный мультипликатор показывает ставку, под которую вложены средства акционеров данной компании.

Как было сказано ранее, показатели ROE и P/B эффективно использо-

вать в паре. Рост ROE должен сопровождаться ростом P/B. Если показатель ROE – высокий, а P/B – низкий, компания недооценена. Если показатель ROE – низкий, а P/B – высокий, компания переоценена.

Для того чтобы пользоваться полученными мультипликаторами наиболее эффективно, необходимо сравнивать оцениваемую компанию с другими компаниями отрасли, поэтому приведем расчет мультипликаторов для других представителей отрасли.

Проиллюстрируем процесс применения мультипликаторов в процессе анализа компании ПАО «Лукойл». Показатели отрасли, к которой принадлежит ПАО «Лукойл», включая мультипликаторы самой компании, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Мультипликаторы ПАО «Лукойл»

Период	EV/EBITDA	EV/S	ROE	P/B
I квартал 2019	4,3	2,82	3,7%	1,24
II квартал 2019	3,75	2,18	4,7%	1,16
III квартал 2019	3,87	2,44	4,6%	1,11
IV квартал 2019	4,3	2,76	3,0%	1,32
Среднее за год	4,055	2,55	4%	1,21

Первоначальная оценка полученных показателей позволяет сделать вывод о том, что:

- значение мультипликатора EV/EBITDA колеблется вокруг 4, что является признаком недооцененности акций;
- мультипликатор лежит в диапазоне от 1 до 3, что является свидетельством инвестиционной привлекательности компании;
- пару показателей ROE и P/B сравним со средними показателями отрасли, рассмотренными в табл. 1. Показатель ROE выше среднего по отрасли, а мультипликатор P/B – ниже. Это также является свидетельством недооцененности.

Для компаний, которые используются для получения портрета отрасли, рассмотрим показатель за IV квартал 2019 года.

Таблица 2

Мультипликаторы по нефтегазовой отрасли

Компания	EV/EBITDA	EV/S	ROE	P/B
ПАО «Лукойл»	4,3	2,76	3,0%	1,32
ПАО «Татнефть»	4,34	1,27	2,6%	2,37
ПАО «Газпром нефть»	13,1	25,65	3,9%	0,78
ПАО «Роснефть»	17,1	3,76	4,1%	1,09
Среднее по отрасли	9,71	8,36	3,53%	1,39

Сравнение среднеотраслевых мультипликаторов со значениями мульт-

типикаторов оцениваемой компании позволяет сделать вывод, что, являясь представителем компаний нефтегазовой отрасли, акции которой торгуются в первом эшелоне, ПАО «Лукойл» представляет собой недооцененную компанию к началу 2020 года.

Выводы

Существующие методы диверсификации активов, которые рассмотрены в литературе и активно применяются в данный момент, могут быть существенно улучшены за счет интеграции математических методов и анализа бухгалтерской отчетности компании, которая является открытой для изучения потенциальными инвесторами. Объединение методов позволяет сделать процедуру диверсификации более эффективной и демонстрирующей более высокое качество получаемого прогноза.

Список источников

1. Аскинадзи В.М. *Инвестиционные стратегии на рынке ценных бумаг*: монография. Москва, ООО «Маркет ДС Корпорейшн», 2004.
2. Ахмедов Ф.Н. Формирование оптимального портфеля ценных бумаг // *Финансовая аналитика: проблемы и решения*, 2014, no. 10, с. 19-25.
3. Байдерина Д.П., Шепелев И.Г. Оценка и управление инвестиционным портфелем // *Управление инвестициями и инновациями*, 2017, no. 2, с. 23-29.
4. Боди З., Кейн А., Маркус А. *Принципы инвестиций*. Москва, Вильямс, 2008.
5. Борzych Д.А., Хасыков М.А., Языков А.А. Новый способ обнаружения структурных сдвигов в GARCH-моделях // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, 2017, no. 2, с. 97-105.
6. Буренин А.Н. *Управление портфелем ценных бумаг*. Москва, НТО Вавилова С.И., 2008.
7. Винс Р. *Математика управления капиталом: методы анализа риска для трейдеров и портфельных менеджеров* / Пер. с англ. Москва, Альпина Бизнес Букс, 2006.
8. Иванов А.П. *Финансовые инвестиции на рынке ценных бумаг*. Москва, Дашков и Ко, 2007.
9. Косарева Е.А., Юрова Я.А., Добринина М.В. Адаптивное применение моделей портфельного инвестирования в задачах технического анализа на фрактальном рынке // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, 2019, no. 4, с. 164-170.
10. Лукашин Ю.П. Оптимизация структуры портфеля ценных бумаг // *Экономика и математические методы*, 1995, Т. 31, Вып. 1, с. 138-150.
11. Мельников А.В., Попова Н.В., Скорнякова В.С. *Математические методы финансового анализа*. Москва, Анкил, 2006.
12. Does Fundamental and Technical Analysis Reduce Investment Risk for Growth Stock? // *An Analysis of Taiwan Stock Market*, Yun-Chin Wang, Jean Yu & Shioh-Ying Wen *International Business Research*, 2014, Vol. 7, no. 11, pp. 24-34.
13. Fama E.F. *The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence*. Kenneth R., 2003.
14. The combination of fundamental and technical analysis in portfolio optimization. *Regional Review* // *Regionlais Zinojums*, 2016, Iss. 12, pp. 66-81.

IMPROVEMENT OF THE EXISTING PROCEDURE OF ASSET DIVERSIFICATION IN THE PROCESS OF FORMATION OF THE INVESTMENT PORTFOLIO

Kosareva Ekaterina Aleksandrovna

Voronezh State University, University sq., 1, Voronezh, Russia, 394018; e-mail 79507673376@yandex.ru

Purpose: to consider the existing approaches to diversifying the assets of the investment portfolio and to suggest ways to apply accounting ratios to the diversification procedure. *Discussion:* an investment portfolio is a fundamental analysis tool. The investor has two goals. The first goal is to reduce the risks that the investor bears. The second goal is to obtain the expected return on the investment portfolio. The existing approaches to diversification fulfill all the assigned tasks, but can be improved by including mathematical indicators and methods in the diversification process. *Results:* the article explains the proposed approach to asset diversification through the additional use of numerical indicators.

Keywords: investment portfolio, diversification, undervalued asset.

References

1. Askinadzi V.M. *Investicionnye strategii na rynke cennyh bumag*: monografiya [Investment strategies in the securities market: monograph]. Moscow, OOO «Market DS Korporejshn», 2004. (In Russ.)
2. Ahmedov F.N. Formirovanie optimal'nogo portfelya cennyh bumag [Formation of an optimal portfolio of securities]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*, 2014, no. 10, pp. 19-25. (In Russ.)
3. Bajderina D.P., Shepelev I.G. Ocenka i upravlenie investicionnym portfelem [Assessment and management of investment portfolio]. *Upravlenie investitsiyami i innovatsiyami*, 2017, no. 2, pp. 23-29. (In Russ.)
4. Bodi Z., Kejn A., Markus A. *Principy investitsij* [Principles of investment]. Moscow, Vil'yams, 2008. (In Russ.)
5. Borzykh D.A., Khasykov M.A., Yazikov A.A. A new method of structural breaks detection in GARCH-models. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, 2017, no. 2, pp. 97-105. (In Russ.)
6. Burenin A.N. *Upravlenie portfelem cennyh bumag* [Portfolio management], Moscow, NTO Vavilova S.I., 2008. (In Russ.)
7. Vins R. *Matematika upravleniya kapitalom: metody analiza riska dlya trejderov i portfel'nyh menedzherov* [Mathematics of capital management: Methods of risk analysis for traders and portfolio managers]; Per. s angl. Moscow, Al'pina Biznes Buks, 2006. (In Russ.)
8. Ivanov A.P. *Finansovye investitsii na rynke cennyh bumag* [Financial investments in the securities market]. Moscow, Dashkov i Ko, 2007. (In Russ.)
9. Kosareva E.A., Yurova Ya.A., Dobrina M.V. Adaptive application of portfolio investment models in the problems of technical analysis under the conditions of the fractal market hypothesis. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*, 2019, no. 4, pp. 164-170. (In Russ.)
10. Lukashin Yu.P. Optimizatsiya struktury portfelya cennyh bumag [Optimization of the structure of the portfolio of securities].

Ekonomika i matematicheskie metody, 1995, no. 31, pp. 138-150. (In Russ.)

11. Mel'nikov A.V., Popova N.V., Skor-nyakova V.S. *Matematicheskie metody finansovogo analiza* [Mathematical methods of financial analysis]. Moscow, Ankil, 2006. (In Russ.)

12. Does Fundamental and Technical Analysis Reduce Investment Risk for Growth Stock? *An Analysis of Taiwan*

Stock Market, Yun-Chin Wang, Jean Yu & Shioh-Ying Wen *International Business Research*, 2014, Vol. 7, no. 11, pp. 24-34.

13. Fama E.F. *The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence*. Kenneth R., 2003.

14. The combination of fundamental and technical analysis in portfolio optimization. *Regional Review. Regionalais Zinojums*, 2016, Iss. 12, pp. 66-81.

О КОМПЛЕКСНОМ ИЗМЕРЕНИИ СОСТОЯНИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Швецова Анжела Александровна¹, ассис.

Аверин Геннадий Викторович², д-р техн. наук, проф.

Звягинцева Анна Викторовна², д-р техн. наук, доц.

¹ Белгородский государственный национальный исследовательский университет, ул. Победы, 85, Белгород, Россия, 308015; e-mail: mikhajjlovaangela@yandex.ru

² Донецкий национальный университет, ул. Университетская, 24, Донецк, Украина, 283001; e-mail: averin.gennadiy@gmail.com; anna_zv@ukr.net

Цель: статья посвящена разработке метода измерения состояний социально-экономических объектов по комплексу показателей с использованием геометрических мер сходства и построением шкал, позволяющих провести попарное сравнение объектов между собой. *Обсуждение:* учитывая, что проблема объективного измерения состояний объектов по комплексу показателей в эконометрике до конца не решена, авторы предлагают при комплексном измерении каждому наблюдаемому состоянию присвоить некое число, как эмпирическую меру состояний, определенное по измерительной шкале. Последующее установление связи значений данной величины с переменными состояния позволяет получить эмпирические уравнения состояния, которые будут выступать в виде законов коллективного поведения всех объектов в целом. *Результаты:* авторами предложена схема построения измерительных шкал для двух опорных состояний эталонного объекта. Разработан алгоритм выбора эталонного объекта, наиболее удовлетворяющего условиям линейности процесса своего развития в многомерном пространстве. На конкретном примере на основе построенных интервальной шкалы и шкалы отношений с использованием возможностей пакета Statistica, а также подключением внешнего макроса, позволяющего автоматизировать выбор эталонного процесса, даны численные оценки состояний всех регионов России по двум показателям внешнеэкономической деятельности. Получены эмпирические уравнения состояния, характеризующие положение и развитие регионов России по факту ведения внешнеэкономической деятельности. Результаты проведенных исследований подтвердили возможность практического применения предложенного метода для комплексного измерения состояний социально-экономических объектов.

Ключевые слова: эконометрика, комплексные измерения,

социально-экономические объекты, построение измерительных шкал, эталонный объект, опорные состояния, уравнения состояния.

DOI: 10.17308/meps.2021.2/2534

Введение

Сегодня одна из актуальных задач эконометрики связана с проблемой измеримости состояний социально-экономических объектов по совокупности показателей. Решение этой проблемы позволяет получить уравнения состояния, определяющие взаимосвязь свойств объектов.

В настоящее время применяются различные модели, характеризующие развитие территориальных социально-экономических объектов на основе описания их состояний [2, 5, 9, 10, 12]. Однако следует отметить, что проблема объективного измерения состояний объектов по комплексу показателей в эконометрике до конца не решена.

Комплексная оценка состояний социально-экономических объектов связана с созданием количественных шкал для измерения состояний объектов в многомерных пространствах переменных и разработкой алгоритмических операций для реализации процессов измерений. Комплексные измерения позволяют каждому наблюдаемому состоянию присвоить некое число, определенное по измерительной шкале. В данном исследовании таким числом θ является некоторая геометрическая мера в многомерном пространстве состояний. Последующее установление связи значений этой величины с переменными состояниями позволяет получить эмпирические уравнения состояния, которые будут выступать в виде законов коллективного поведения всех объектов в целом [1, 14]:

$$\theta = f\left(z_1/z_{1_0}, z_2/z_{2_0}, \dots, z_n/z_{n_0}\right), \quad (1)$$

где z_1, z_2, \dots, z_n – значения показателей состояния объектов для объектов одного класса; $z_{1_0}, z_{2_0}, \dots, z_{n_0}$ – значения показателей опорного состояния.

Система построения измерительных шкал досконально проработана в термометрии [6, 13, 15]. На основе полученных шкал величин и уравнений состояний строится количественная теория предметной области. В целом теория измерений в конкретной предметной области представляет собой систему квалиметрического перехода от качественных оценок состояний к соответствующим количественным оценкам [4].

Данная статья направлена на разработку метода измерения состояний социально-экономических объектов по нескольким показателям на основе применения геометрических мер сходства и построения шкал, позволяющих провести попарное сравнение состояний объектов между собой. Для этого используется процедура измерений по отношению к состоянию опорного объекта.

Рабочая гипотеза данного исследования состоит в применении феноменологического подхода и методов многомерного эконометрического шка-

лирования при комплексной оценке социально-экономических процессов, что позволяет получить эмпирические модели коллективного поведения объектов в виде уравнений состояния.

Методология исследования

При моделировании социально-экономических систем возникает ряд важных задач, решение которых возможно только на основе проведения комплексных измерений по отношению к состояниям объектов, которые характеризуются перечнем нескольких показателей. Такую оценку обычно проводят сопоставлением количественных характеристик изучаемых объектов со значениями измерительных шкал. Шкалы строятся на основе задания линейного эталонного процесса развития некоторого эталонного объекта и выбора двух его опорных состояний (рис. 1). Это так называемый метод двух точек. Для получения необходимой информации проводят последующую обработку результатов измерений по всей группе анализируемых объектов.

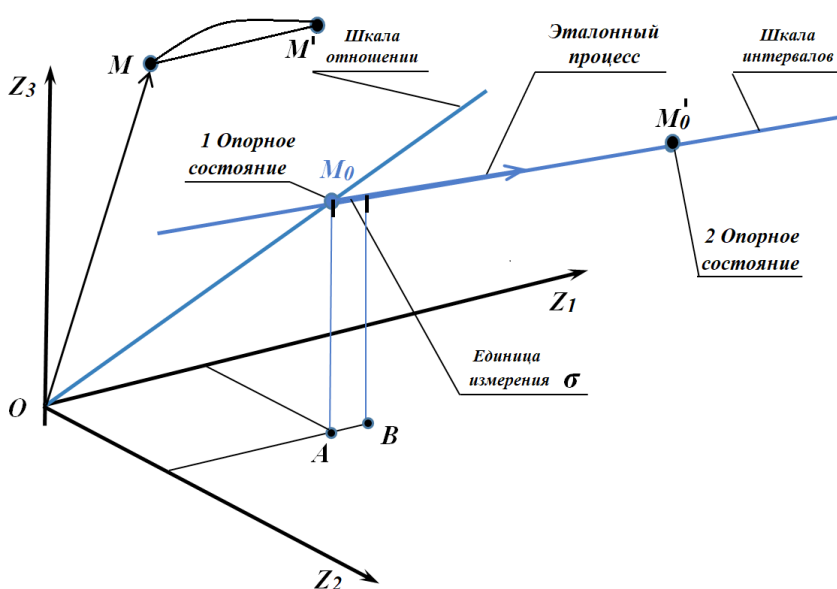


Рис. 1. Схема построения измерительных шкал на основе двух опорных состояний эталонного объекта

Вполне понятно, чем выше степень соответствия состояний объектов их комплексным мерам сходства, тем больше информации можно получить при обработке данных. Наиболее информативными шкалами являются шкалы отношений и интервалов.

Шкалы интервалов имеют условное начало отсчета и характеризуются произвольно выбранной величиной единицы измерения (величиной интервала), причем расстояния между делениями равноудалены друг от друга. На интервальной шкале допустимы действия сложения и вычитания

интервалов. Данный класс шкал можно применять при расчете различных статистик (например, среднего арифметического, моды, медианы, стандартного отклонения и т.д.). Шкала интервалов некой измеряемой величины M описывается зависимостью $M = M_0 + h[M]$, где M_0 – начало отсчета; h – числовое значение величины; $[M]$ – единица измерения данной величины, которая соответствует величине σ в целочисленных значениях. Соответствующую шкалу можно получить следующим образом. Задаются две опорных точки M_0 и M'_0 , и одна из них (M_0) принимается за начало отчета (рис. 1). Расстояние между этими точками задает основной интервал, а величин $(M_0M'_0)/n = \sigma$ – принимается за единицу измерения. Количество одинаковых интервалов n обычно принимается равным 100.

Среди количественных шкал интервальная шкала является самой слабой с точки зрения информативности, но самой сильной в плане надёжности оценок. Типичные примеры шкал интервалов – летоисчисление по разным календарям, температурные шкалы Фаренгейта, Цельсия и Реомюра, высота местности и т.д.

Из количественных шкал в научной и практической деятельности наиболее часто встречаются шкалы отношений. Шкалы данного типа являются самыми мощными и совершенными и удовлетворяют отношениям эквивалентности, порядка, аддитивности и пропорциональности. Эти шкалы имеют абсолютный ноль и единицы измерения, принимаемые по соглашению. Формально шкалу измерений этого типа можно рассматривать как шкалу интервалов с абсолютным началом отсчета в многомерном пространстве, где значения всех переменных состояния равны нулю.

Шкала отношений совместима со всеми методами статистического анализа и может использовать среднее, медиану, моду, дисперсию, стандартное отклонение и т.д. [7]. Шкалы массы и длины, шкала Кельвина – это всё шкалы отношений.

В данном исследовании измерения проводились на основе построения интервальной шкалы (шкала $M_0M'_0$, рис. 1) и шкалы отношений (шкала OM_0 , рис. 1). Для сравнения между собой состояний и процессов развития социально-экономических объектов определялся эталонный объект и эталонный процесс (линейный процесс $M_0M'_0$, рис. 1), относительно которых проводились основные измерения. Мера θ , используемая для комплексных измерений состояний объектов, выбиралась в виде отношения модулей радиус-вектора, проведенного из начала координат к произвольному состоянию M , к единице измерения σ : $\theta = |MM'|/\sigma$. Для измерений в интервальных шкалах задавались две опорные точки (M_0 и M'_0), а для измерения в шкалах отношений – одна (M_0). Между интервальной шкалой $M_0M'_0$ и шкалой отношений OM_0 легко устанавливается связь через величину σ , которая условно принята за единицу измерения в обеих шкалах.

Наиболее важным при построении шкал измерения является процедура выбора эталонного объекта, который должен удовлетворять условиям

линейности процесса своего развития в многомерном пространстве. Путем перебора всех изучаемых объектов в качестве эталонного выбирался объект, который больше всех соответствовал этому условию.

В целом процедура выбора эталонного объекта, эталонного процесса и опорных состояний заключалась в следующем.

В n -мерном пространстве $H^n \{z_{1,i}, z_{2,i}, \dots, z_{n,i}\}$, охватывающем все наблюдаемые состояния исследуемых объектов R_l ($l \in [1, m]$), состояние каждого из объектов характеризуется значениями показателей $z_{1,i}, z_{2,i}, \dots, z_{n,i}$ и в каждый момент времени i ($i \in [G_i, G_k]$) отображается точкой $M_{i,l} = (z_{1,i}, z_{2,i}, \dots, z_{n,i})$. Перебор групп показателей позволяет изучать объекты и процессы их развития в различных аспектах, например, в реальном секторе экономики, внешнеэкономической деятельности, финансовом секторе и т.д. В свою очередь, расчеты по годам позволяют оценить тенденции, закономерности, особенности и темпы развития соответствующих объектов. Процесс развития социально-экономических объектов (в данном случае регионов) описывался, исходя из оценки изменения состояний объектов в каждый из рассматриваемых периодов времени, например, за период с 2003 по 2018 год с шагом 1 год.

Расстояние между двумя состояниями в пространстве H^n за заданный промежуток времени, например, между точками M и M' задавалось в виде евклидова расстояния. Естественно, что реальный процесс (процесс MM' , рис. 1) будет отображаться за этот же период времени кривой MM' . Таким образом, задача выбора эталонного объекта сводится к поиску минимального отклонения для всех криволинейных процессов развития изучаемых объектов MM' от соответствующих прямых MM' , построенных на начальном M и конечном M' состояниях этих объектов. При этом четко задается определенный период времени. В качестве опорного объекта выбирается объект, для которого соответствующее отклонение минимально.

Общая процедура реализации метода состоит в следующем (рис. 1.). В пространстве состояний объектов (H^n) выберем линейный процесс $M_0M'_0$ для заданного объекта с опорным состоянием M_0 . Схема алгоритма поиска эталонного объекта приведена на рисунке 2. На процессе $M_0M'_0$ выбираем второе опорное состояние M'_0 . Опорные состояния соответствуют начальному и конечному времени сбора статистических данных.

Длины отрезков в евклидовом пространстве будем искать в виде:

$$l_{ab} = \sqrt{(z_{1b} - z_{1a})^2 + (z_{2b} - z_{2a})^2 + \dots + (z_{nb} - z_{na})^2}, \quad (2)$$

где a и b – начало и конец некоего отрезка ab .

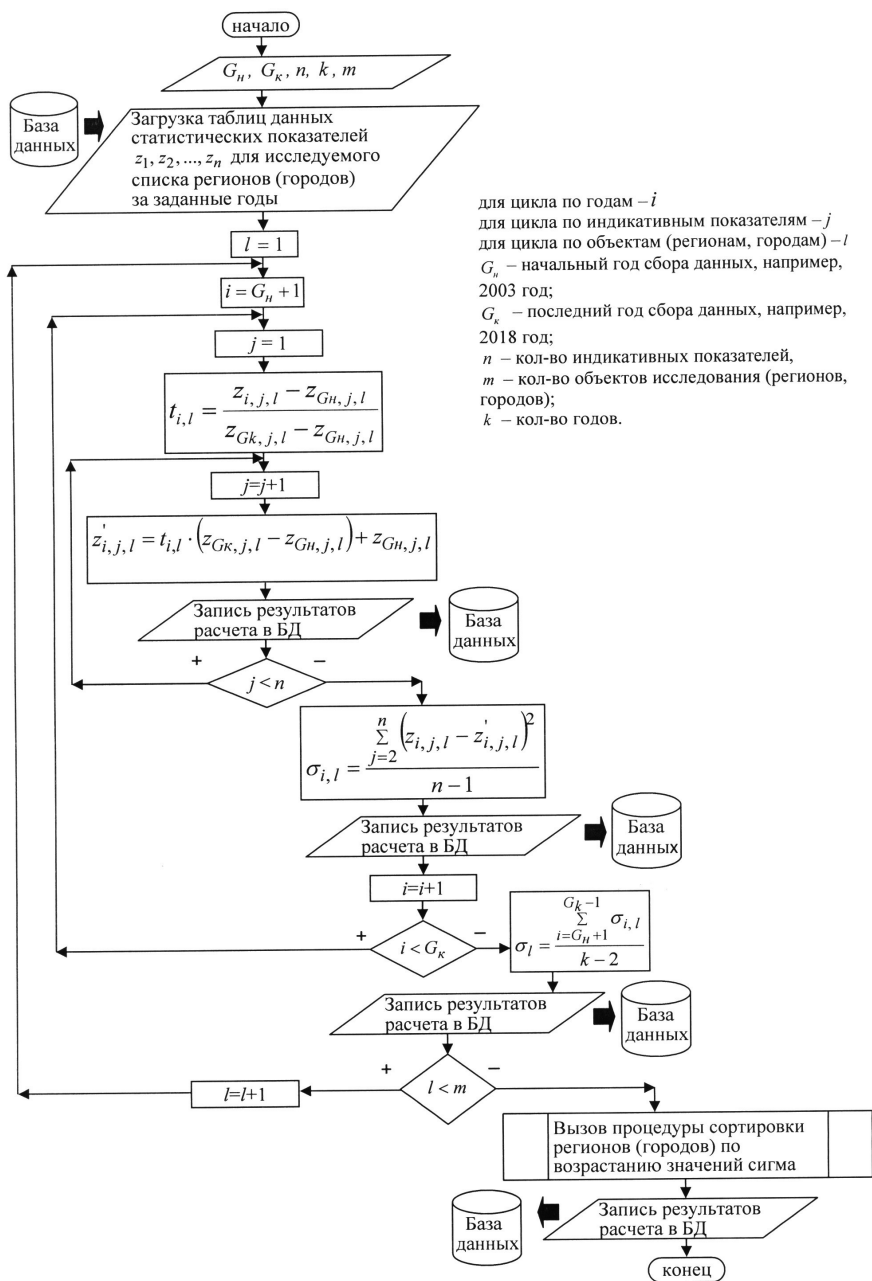


Рис. 2. Блок-схема реализации алгоритма выбора эталонного объекта

Таким образом, для каждого объекта можно построить линейное уравнение между состояниями M и M' в виде многомерной прямой для четко заданного периода времени. В параметрическом виде данное уравнение представляется следующим образом:

$$\frac{z_{G_{i-1}} - z_{G_{i-1}}}{z_{G_{\hat{e}-1}} - z_{G_{i-1}}} = \frac{z_{G_{i-2}} - z_{G_{i-2}}}{z_{G_{\hat{e}-2}} - z_{G_{i-2}}} = \frac{z_{G_{i-3}} - z_{G_{i-3}}}{z_{G_{\hat{e}-3}} - z_{G_{i-3}}} = \dots = \frac{z_{G_{i-n}} - z_{G_{i-n}}}{z_{G_{\hat{e}-n}} - z_{G_{i-n}}} = t. \quad (3)$$

Здесь $z_{G_{i-1}}, z_{G_{i-2}}$ – значения 1-го и 2-го индикативных показателей за i -й год ($i \in [G_i - 1; G_{\hat{e}} - 1]$); $z_{G_{\hat{e}-1}}, z_{G_{i-1}}$ – значения 1-го индикативного показателя за конечный и начальный год соответственно. Первое опорное состояние при построении прямой соответствует начальной точке $M(z_{G_{i-1}}, z_{G_{i-2}}, \dots, z_{G_{i-n}})$ (2003 год), а второе – конечной точке $M'(z_{G_{k-1}}, z_{G_{k-2}}, \dots, z_{G_{k-n}})$ (2018 год).

В соответствии с алгоритмом, представленном на рис. 2, опираясь на уравнение многомерной прямой (3), по значению 1-го индикативного показателя (т.е. $j=1$) определяем значения параметра $t_{i,l}$ по формуле:

$$t_{i,l} = \frac{z_{i,j,l} - z_{G_i,j,l}}{z_{G_k,j,l} - z_{G_i,j,l}} \quad (\text{при } j=1). \quad (4)$$

Здесь $t_{i,l}$ – параметр линейного уравнения, заданного в параметрическом виде; $z_{i,j,l}$ – значение j -го показателя за i -й год ($i \in [G_i - 1; G_k - 1]$) для l -го объекта исследования (региона); G_H – начальный год сбора данных; G_k – конечный год сбора данных.

Затем на основе полученных данных $t_{i,l}$ пересчитываем значения показателей $z'_{i,j,l} = t_{i,l} \cdot (z_{G_{\hat{e}},j,l} - z_{G_i,j,l}) + z_{G_i,j,l}$ для случая линейной зависимости при $j \in [2, n]$, где n – количество учитываемых показателей. Далее определяем ошибку отклонения кривой развития процесса от прямой по всем показателям:

$$\sigma_{i,l} = \frac{\sum_{j=2}^n (z_{i,j,l} - z'_{i,j,l})^2}{n-1}. \quad (5)$$

Осуществляя цикл расчетов по всем годам $i \in [G_{i+1}, G_{\hat{e}-1}]$ и всем объектам, находим ошибку отклонения кривой развития процесса от прямой для каждого объекта исследования:

$$\sigma_l = \frac{\sum_{i=G_i+1}^{G_k-1} \sigma_{i,l}}{k-2}. \quad (6)$$

Процедура ранжирования объектов по минимальному значению σ_l позволяет выбрать эталонный объект с минимальным отклонением кривой развития MM' от соответствующей многомерной прямой линии MM' . На основе приведенной блок-схемы алгоритма (рис. 2) разработана подпрограмма выбора эталонного объекта.

Вся обработка данных проводилась в программном продукте Statistica, которая дает возможность создавать и подключать макросы, написанные на языке программирования Statistica Visual Basic. Это встроенный язык про-

граммирования среды Statistica, позволяющий пользоваться преимуществами архитектуры Statistica и создавать макросы как во встроенной среде программирования, так и подключать программы, написанные на Visual Basic других приложений (например, Microsoft Excel).

Так как стандартные функции Statistica не позволяют провести необходимые вычисления на основе предложенного нами алгоритма (рис. 2), был разработан внешний макрос, позволяющий автоматизировать выбор эталонного процесса для описания развития регионов.

В процессе расчетов было выявлено, что Белгородская, Курская и Ростовская области имеют минимальное значение σ_i для периода времени с 2003 по 2018 год, поэтому в качестве эталонного объекта для построения измерительной шкалы была выбрана Белгородская область.

Пример разработки измерительной шкалы и построение уравнения состояния

Создание измерительной шкалы позволяет построить математические модели коллективного поведения объектов в виде уравнений состояния регионов России. Для примера получим соответствующую модель, характеризующую положение и развитие регионов России по факту ведения внешне-экономической деятельности.

Рассмотрим процесс построения шкалы θ и проведения сравнительных расчетов по оценке положения регионов. Для этого выполним анализ развития субъектов России по показателям, характеризующим экономический статус региона: экспорт товаров и услуг z_1 ; импорт товаров и услуг z_2 ; региональный валовой продукт z_3 . Источник исходной информации – данные Росстата [3], единицы измерения – \$ США/чел. В качестве меры сходства состояний в пространстве показателей H^3 принято евклидово расстояние (2).

Статистический анализ данных показал, что региональный валовой продукт z_3 и показатели экспорта z_1 и импорта z_2 плохо совместимы в одной группе показателей, так как наблюдается факт наличия мультиколлинеарности. Поэтому обработка данных проверена по показателям внешней торговли регионов. При этом удельные показатели экспорта и импорта товаров и услуг выступали в качестве переменных состояния.

После выбора опорного объекта строилась шкала интервалов $M_0M'_0$ с учетом известных значений показателей Белгородской области в 2003 и 2018 годах. Определялось расстояние между точками M_0 и M'_0 , которое делилось на 100 частей для определения величины σ . Далее формировалась шкала отношений θ с единицей измерения σ (длина отрезка σ составила 15,61, что принято условно за 1 градус). При этом в 2003 году величина $\theta_0 = 31,92^\circ \hat{A}$. Исходя из этого, состояние (положение) каждого региона в любой год, для которого имеются статистические данные наблюдений, можно измерить в шкале θ . Более подробно процедура построения измерительных шкал изложена в статье [11].

На основе проведенных измерений для состояний всех регионов России были получены 1280 значений величины θ (всего 80 регионов и 16 лет наблюдений). Результаты сравнительной оценки развития регионов России по комплексу показателей z_1, z_2 в шкале θ могут быть описаны следующими регрессионными уравнениями состояния (рис. 3):

$$\text{для 2003 года } \theta = 27,88 \left(z_{24}/z_{24_0} \right)^{0,603} \left(z_{25}/z_{25_0} \right)^{0,379}, \quad (7)$$

$$\text{для 2015 года } \theta = 30,64 \left(z_{24}/z_{24_0} \right)^{0,583} \left(z_{25}/z_{25_0} \right)^{0,357}, \quad (8)$$

$$\text{для 2018 года } \theta = 32,28 \left(z_{24}/z_{24_0} \right)^{0,562} \left(z_{25}/z_{25_0} \right)^{0,341}. \quad (9)$$

Коэффициенты корреляции уравнений (7)–(9) равны 0,98, 0,98 и 0,96.

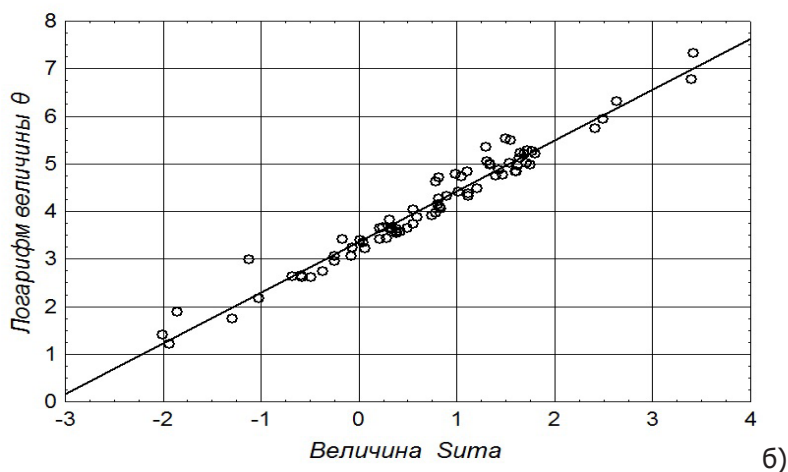
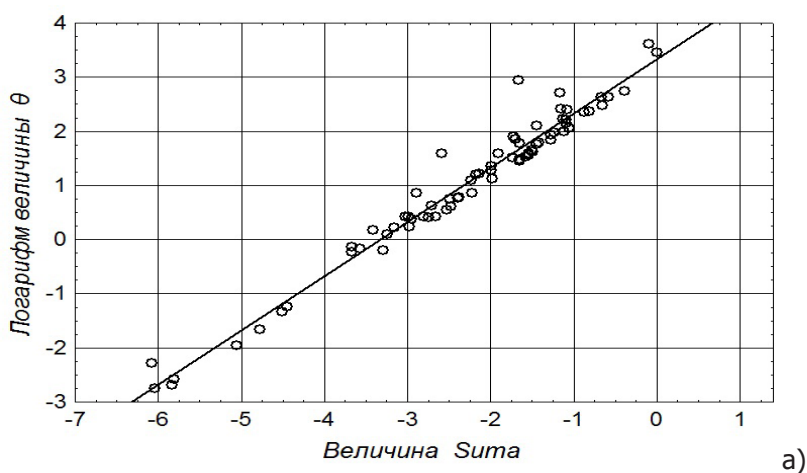


Рис. 3. График изменения величины θ от значений экспорта (z_1) и импорта (z_2) товаров и услуг для регионов России:

а) 2003 год: $Suma = 0,603 \ln(z_1/z_{1_0}) + 0,379 \ln(z_2/z_{2_0})$;

б) 2015 год: $Suma = 0,583 \ln(z_1/z_{1_0}) + 0,357 \ln(z_2/z_{2_0})$

Установленные таким образом уравнения состояний позволяют провести сравнение регионов России по уровню и темпам их развития в различных сферах деятельности [8, 11], при этом могут рассматриваться группы, объединяющие от 2 до 7 показателей.

Заключение

Таким образом, использование естественнонаучных подходов, направленных на реализацию возможности комплексного сравнения состояний объектов путем создания измерительных шкал, позволяет установить закономерности коллективного поведения однородных социально-экономических объектов. Для сравнения состояний объектов между собой в качестве геометрической меры сходства можно использовать евклидовое расстояние, характеризующее состояние объекта в многомерном пространстве показателей. В этом случае возможно построение шкалы измерений в виде отношения мер сходства изучаемого и эталонного объектов. На основе измеренных значений в комплексной шкале могут быть получены уравнения состояний объектов, которые отражают статистические закономерности поведения группы однородных объектов в целом. На практическом примере показан процесс построения шкалы измерений состояний регионов России по двум показателям внешнеэкономической деятельности и получения соответствующих уравнений состояний. Данные уравнения позволяют определить ранги развития регионов, исходя из эффективности ведения той или иной деятельности. Также возможна оценка тенденций развития объектов в пространстве выбранных показателей на основе использования имеющихся ретроспективных статистических данных.

Список источников

1. Аверин Г.В., Звягинцева А.В. О справедливости принципа соответственных состояний для систем различной природы // *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика*, 2017, no. 16(265), вып. 43, с. 104-112.
2. Баева Н.Б., Куркин Е.В. Модели и методы формирования траекторий эволюционного развития региональной социально-экономической системы // *Современная экономика: проблемы и решения*, 2015, no. 3, с. 8-17.
3. База данных Федеральной службы государственной статистики. Доступно: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 29 января 2021).
4. Витяев Е.Е. *Извлечение знаний из данных. Компьютерное познание. Модели когнитивных процессов*. Новосибирск, издательство Новосибирского государственного университета, 2006.
5. Гетманцев К.В. Основы использования метода расстояний в исследованиях экономического пространства региона // *Современная экономика: проблемы и решения*, 2020, no. 12, с. 174-187.
6. Гухман А.А. *Об основаниях термодинамики*. Москва, Энергоатомиздат, 1986.
7. Клигер С.А., Косолапов М.С., Толстова Ю.Н. *Шкалирование при сборе и анализе социологической информации*. Москва, Наука, 1978.
8. Михайлова А.А., Звягинцева А.В. Региональные особенности развития субъектов Российской Федерации, исходя из анализа статистических данных // *Системный анализ и информационные технологии в науках о природе и обществе*, 2017, no. 1(12)–2(13), с. 44-62.
9. Пискун Е.И., Кудревич В.В. Анализ дисбалансов регионального развития // *Современная экономика: проблемы и решения*, 2016, no. 1, с. 184-193.

10. Шульгина Е.А., Чекмарев А.В., Юрова Я.А. Регрессионно-матричное моделирование в системно-сбалансированном прогнозировании социально-экономических процессов // *Современная экономика: проблемы и решения*, 2019, no. 1, с. 8-21.
11. Averin G.V., Zviagintseva A.V., Konstantinov I.S., Svetsova A.A. Method and Criteria for Assessing the Sustainable Development // *The Journal of Social Sciences Research*, 2018, Special Issue 1, vol. 4, 11, pp. 106-112.
12. *Econophysics and sociophysics: trends and perspectives* / B. Chakrabarti, A. Chakraborti, A. Chatterjee (eds.). Berlin, Wiley-VCH, 2006.
13. Krantz D.H., Zuse R.D., Suppes P., Tversky A. *Foundations of measurement*, Vol. 1. NY and London, Acad. press, 1971.
14. *Mathematical modeling of collective behavior in socio-economic and life sciences* / G. Naldi, L. Pareschi, G. Toskani (eds.). Berlin, Springer, 2010.
15. Pfanzagl J. *Theory of measurement. 2nd revised edition*. Physica-Verlag. Wurzburg–Wien, 1971.

ABOUT COMPLEX DIMENSION OF THE STATES OF SOCIO-ECONOMIC OBJECTS

Shvetsova Angela Alexandrovna¹, Assist. Prof.

Averin Gennady Viktorovich², Dr. Sc. (Tech.), Prof.

Zviagintseva Anna Viktorovna², Dr. Sc. (Tech.), Assoc. Prof

¹Belgorod State National Research University, Pobedy st., 85, Belgorod, Russia, 308015; e-mail: mikhajjlovaangela@yandex.ru

² Donetsk National University, Universitetskaya st., 24, Donetsk, 283001; e-mail: averin.gennadiy@gmail.com; anna_zv@ukr.net

Purpose: to development of a method for measuring the state of socio-economic objects by a set of indicators using geometric similarity measures and constructing scales that allow for pair wise comparison of objects with each other. *Discussion:* given that the problem of objective measurement of the states of objects by a set of indicators in econometrics is not fully solved, the authors suggest that in complex measurement, each observed state should be assigned a certain number as an empirical measure of the states determined on a measuring scale. The subsequent establishment of the relationship of the values of this value with the state variables allows us to obtain empirical equations of state, which will act as laws of the collective behavior of all objects as a whole. *Results:* the authors propose a scheme for constructing measurement scales for two reference states of a reference object. An algorithm for selecting the reference object that best meets the conditions of linearity of the process of its development in a multidimensional space is developed. In a specific example, on the basis of interval scales and scales with the use of the Statistica package, as well as connecting external macro that can automate the selection of the reference process, the numerical evaluation of states of all regions of Russia for the two indicators of foreign economic activity. The empirical equations of state describing the position and development of the regions of Russia in the fact of conducting foreign economic activity are obtained. The results of the conducted research confirmed the possibility of practical application of the proposed method for complex measurement of the state of socio-economic objects.

Keywords: econometrics, complex measurements, socio-economic objects, the construction of measurement scales, prototype object, reference states, state equations.

References

1. Averin G.V., Zviagintseva A.V. O spravedlivosti principa sootvetstvennyh sostojanij dlja sistem razlichnoj prirody [On justice of the principle of corresponding conditions for various systems]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudar-*

stvennogo universiteta. Serija: *Jekonomika. Informatika*, 2017, no. 16 (265), Iss. 43, pp. 104-112. (In Russ.)

2. Baeva N.B., Kurkin E.V. Modeli i metody formirovaniya traektorij jevoljucionnogo razvitija regional'noj social'no-jekonomicheskoj sistemy [Models and methods of trajectory forming of evolutionary development of regional social-economics system]. *Sovremennaja ekonomika: problemy i resheniia*, 2015, no. 3, pp. 8-17. (In Russ.)

3. Baza dannyh Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki [Database of Federal State Statistics Service]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/> (accessed: 29.01.21).

4. Vityaev E.E. *Izvlechenie znaniy iz dannyh. Komputernoe poznanie. Modeli kognitivnyh processov* [Extracting knowledge from data. Computer cognition. Models of cognitive processes]. Novosibirsk, Novosib. gos. un-t, 2006. (In Russ.)

5. Getmantsev K.V. Osnovy ispolzovaniya metoda rasstoyaniy v issledovaniyah ekonomicheskogo prostranstva regiona [The bases of the distances method in the regional economic space researches]. *Sovremennaja ekonomika: problemy i resheniia*, 2020, no. 12, pp. 174-187. (In Russ.)

6. Gukhman A.A. *Ob osnovaniyah termodynamiki* [On the grounds of thermodynamics]. Moscow, Energoatomizdat, 1986. (In Russ.)

7. Kliger S.A., Kosolapov M.S., Tolstova U.N. *Shkalirovanie pri sbore i analize sociologicheskoy informacii* [Scaling in the collection and analysis of sociological information]. Moscow, Nauka, 1978. (In Russ.)

8. Mikhailova A.A., Zviagintseva A.V. Regional'nye osobennosti razvitija sub"ektov Rossijskoj Federacii, ishodka iz analiza

statisticheskikh dannyh [Regional features of development of subjects The Russian Federation, based on the analysis of statistical data]. *Sistemnyj analiz i informacionnye tehnologii v naukah o prirode i obshchestve*, 2017, no. 1(12)-2(13), pp. 44-62. (In Russ.)

9. Piskun E.I., Kudrevich V.V. Analiz disbalansov regional'nogo razvitija [The analysis of imbalances in the regional development]. *Sovremennaja ekonomika: problemy i resheniia*, 2016. no. 1, pp. 184-193. (In Russ.)

10. Shulgina E.A., Chekmarev A.V., Yurova Y.A. Regressionno-matrichnoe modelirovanie v sistemno-sbalansirovannom prognozirovanii social'no-jekonomicheskikh processov [Regression-matrix modeling is system-balanced forecasting of socio-economic processes]. *Sovremennaja ekonomika: problemy i resheniia*, 2019, no. 1, pp. 8-21. (In Russ.)

11. Averin G.V., Zviagintseva A.V., Konstantinov I.S., Svetsova A.A. Method and Criteria for Assessing the Sustainable Development. *The Journal of Social Sciences Research*, 2018, Special Issue 1, vol. 4, 11, pp. 106-112.

12. *Econophysics and sociophysics: trends and perspectives* / B. Chakrabarti, A. Chakraborti, A. Chatterjee (eds.). Berlin, Wiley-VCH, 2006.

13. Krantz D.H., Zuse R.D., Suppes P., Tversky A. *Foundations of measurement*. Vol. 1. NY and London, Acad. press, 1971.

14. *Mathematical modeling of collective behavior in socio-economic and life sciences* / G. Naldi, L. Pareschi, G. Toscani (eds.). Berlin, Springer, 2010.

15. Pfanzagl J. *Theory of measurement. 2nd revised edition*. Physica-Verlag. Wurzburg-Wien, 1971.

УДК 339.543.2

АНАЛИЗ И РОЛЬ ТЕРМИНА «ИДЕНТИФИКАЦИЯ» ПРИ ОКАЗАНИИ ТАМОЖЕННЫХ УСЛУГ

Говоров Владимир Вячеславович, нач. Правобережного таможенного поста

Воронежская таможня, ул. 40 лет Октября, д. 16, Воронеж, Россия, 394030; e-mail: Vlad_govorov10@mail.ru

Цель: раскрыть происхождение дефиниции «идентификация», определить направления его использования в различных отраслях науки, а также практическое применение в таможенном законодательстве, выявить разновидности идентификации в зависимости от целей применения, ее роли в оказании таможенных услуг. Дать определения терминам «классификационная идентификация», «групповая идентификация». Обосновать необходимость выделения отдельного вида экспертиз – «товароведческая экспертиза» (групповая). *Обсуждение:* на основе анализа используемой литературы раскрыто понятие «идентификация», определены его виды и особенности применения; на основе анализа положений таможенного законодательства и особенностей его практического применения определены направления применения исследуемого объекта, произведена классификация объекта, определено его влияние на качество оказываемых таможенными органами услуг, предложена формулировка определения используемых терминов. *Результаты:* раскрыто содержание понятия «идентификация», выявлены разновидности применяемой на практике идентификации как в различных отраслях науки, так и в таможенной деятельности, определена роль идентификации в качестве оказания таможенными органами услуг, дано определение терминам «классификационная идентификация», «групповая идентификация», «процедурная идентификация», используемых применительно к таможенной сфере деятельности. Обоснована необходимость введения в отраслевую терминологию внешнеэкономической деятельности терминов «классификационная идентификация», «групповая идентификация», а также введения корректив в классификацию видов таможенных экспертиз путем выделения ней отдельного вида – товароведческая экспертиза (групповая).

Ключевые слова: товар, продукция, декларирование товаров, иден-

тификация, классификация, таможенная процедура, классификационный критерий, ТН ВЭД, таможенные услуги, экспертиза.

DOI: 10.17308/meps.2021.2/2535

Введение

Актуальность исследования обусловлена многообразием направлений деятельности таможенных органов, в которых используется термин «идентификация», отсутствием в нормативно-правовых актах четкого определения исследуемого объекта, его видов и особенностей применения, а также определяющей роли в качестве оказываемых таможенными органами услуг.

Обзор литературных источников: нормативно-правовые документы, составляющие таможенное законодательство; словари (философский, экономические, словарь русского языка); научные труды, исследующие идентификацию в таможенной сфере деятельности; техническая литература; документы ГОСТ.

Исходя из актуальности исследования, представляется сформулировать цели и задачи.

Цель: раскрыть происхождение дефиниции «идентификация», определить направления его использования в различных отраслях науки, а также практическое применение в таможенном законодательстве, выявить разновидности идентификации в зависимости от целей применения, ее роли в оказании таможенных услуг. Дать определения терминам «классификационная идентификация», «групповая идентификация». Обосновать необходимость выделения отдельного вида экспертиз – «товароведческая экспертиза» (групповая).

Задачи: на основе анализа используемой литературы раскрыть понятие «идентификация», определить его виды, закономерности и особенности применения; на основе анализа положений таможенного законодательства, особенностей его практического применения определить направления применения исследуемого объекта, классифицировать объект, определить его роль в качестве оказываемых таможенными органами услуг.

Методология исследования

Основания методологии: философия, логика, системный анализ.

Характеристика деятельности: определение общих принципов использования и применения в таможенной сфере.

Логическая структура деятельности: исследуемые объекты – термин «идентификация», таможенная деятельность, услуги, таможенные органы.

Научной основой исследования являются научные публикации:

– Нестерова А.А., в которых автором рассмотрены проблемные вопросы применения слова «идентификация» в области таможенного дела, дана характеристика области применения групповой идентификации в таможенных правоотношениях;

– Андреевой Е.И., Якубовой Э.В. и других авторов, в которых исследованы проблемы идентификации потребительной стоимости, определены перспективы развития идентификации товаров, ее методология, рассмотрены проблемы терминологии при идентификации и классификации товаров во внешнеэкономической деятельности, проблемы идентификации при классификации машин и механизмов.

Теоретической основой методологии исследования является необходимость систематизации накопленных знаний об идентификации, ее структурировании и определении особенностей применения в таможенном законодательстве.

Практическая основа методологии: с использованием анализа теоретических положений, результатов практической деятельности выявить особенности применения идентификации в таможенной деятельности, определить ее виды и дать определения для использования в отраслевой терминологии.

Обсуждение результатов

Гармоничность и направленность развития таможенной службы невозможна без создания научно обоснованного методологического аппарата. Увеличение грузооборота товаров, расширение многообразия товаров, появление новых классификационных критериев значительно усложняют процедуру принятия решений о классификации товаров как со стороны таможенных органов, так и участниками внешнеэкономической деятельности. Практически все услуги, оказываемые таможенными органами (и основные и вспомогательные), в той или иной мере зависят от классификации товаров в соответствии с товарной номенклатурой внешнеэкономической деятельности (далее – ТН ВЭД).

Необходимость введения в товарооборот всего многообразия товаров, создаваемого человеком для удовлетворения своих потребностей, послужило первопричиной создания применяемой в настоящее время во Всемирной торговой организации Гармонизированной системы описания и кодирования товаров (далее – ГС). С этой целью товары идентифицируют, то есть сравнивают наиболее значимые характеристики идентифицируемых товаров с эталонами (образцами), систематизируют полученные сведения и, как результат, осуществляют классификацию товаров. В описанном процессе идентификация товара (определение его свойств и характеристик) является предшествующей и определяющей исход классификации товара в соответствии с ГС.

Идентификация (от позднелатинского *identifico* – отождествлять) – это установление тождественности неизвестного объекта известному на основании совпадения признаков; опознание [10]. При этом значение корня «*iden*» – то, что долгое время не меняется; что-либо постоянное. Таким образом, идентификация – это сравнение неизвестного объекта с каким-либо постоянным, определенным объектом (образцом).

Следует отметить, что для целей идентификации материальных объектов необходимо рассматривать качественную или качественную тождественность, поскольку нумерическая тождественность замыкает объект на себя и её можно провести только между предметом и им самим. В соответствии с законом Лейбница – принципом неразличимости тождественных предметов, если «Х» тождественно «У», тогда всё, что истинно для «Х», также истинно и в отношении «У» [21]. При идентификации – процессе отождествления предметов, следует оценивать схожесть либо различие в качественных и количественных свойствах объектов сравнения. В таможенной практике термин «идентификация» используется применительно к товарам, документам, транспортным средствам и пр., при этом термин «товар» может трактоваться по-разному.

Так, в соответствии с ГОСТ Р 51303-99 «Торговля. Термины и определения» товаром является любая вещь, не ограниченная в обороте, свободно отчуждаемая и переходящая от одного лица к другому по договору купли-продажи [6]. В соответствии с ГОСТ Р 51303-2013 «Торговля. Термины и определения»: товар – это объект гражданских прав, предназначенный для продажи, обмена или иного введения в оборот [6].

В соответствии с ГОСТ Р 51293-99 «Идентификация продукции. Общие положения» идентификация продукции – это установление соответствия конкретной продукции образцу и (или) ее описанию. При этом под продукцией понимается добытый, изготовленный продукт труда, предназначенный для удовлетворения общественной или личной потребности [7].

Идентификация товаров в соответствии с ТН ВЭД и идентификация продукции в соответствии с ГОСТ на продукцию имеют различное толкование, в связи с чем применяемая в отношении них идентификация будет иметь различные цели и способы реализации и, соответственно, будут различными и сами результаты.

В техническом регулировании «идентификация продукции – это установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам». Применение идентификации продукции в техническом регулировании осуществляется с целью применения технических регламентов [7]. При идентификации продукции осуществляется групповая идентификация однородной продукции, т.е. отнесение конкретной продукции к ограниченной группе продукции, обладающей однородными свойствами. Отнесение объекта к группе объектов на основании сопоставления свойств объекта с определенным критерием, где в качестве критерия может выступать информационный, умственный и/или действительный критерий, обычно называется диагностикой [12].

Различие в используемых критериях является определяющим при сравнении идентификации продукции и идентификации товаров в таможенных целях.

Особенности использования идентификации зависят от цели и обла-

сти её применения. В теории автоматического управления идентификация модели – это процедура построения модели объекта по результатам измерения и обработки входных и выходных сигналов объекта [11], в химии – установление соответствия неизвестного исследуемого вещества известному путем сравнения их молекулярной структуры или свойств.

В экономике идентификация – это процесс установления тождества конкретного субъекта или личности по совокупности общих и частных признаков путем сравнительного их исследования в целях получения судебных доказательств; опознание чего-либо или кого-либо, процесс сличения объекта с ранее сформированным образом [1].

Из определения идентификации вытекают выполняемые ею функции:

- объединяющая (присоединение объекта к определенной группе);
- разделяющая или дифференцирующая (определяющая конкретное место объекту в ряду однородных объектов).

В ТК ЕАЭС [9] термин «идентификация» применяется в следующих значениях:

1. Для определения перечня средств идентификации: в соответствии со статьей 341 ТК ЕАЭС, к средствам идентификации относятся пломбы, печати, цифровая, буквенная и иная маркировка, идентификационные знаки, штампы, сейф-пакеты и иные средства, обеспечивающие идентификацию товаров.

2. Для определения объектов идентификации: товары, находящиеся под таможенным контролем, документы на них, грузовые помещения (отсеки) транспортных средств, помещения, емкости и иные места, в которых находятся или могут находиться товары, подлежащие таможенному контролю (статья 341 ТК ЕАЭС).

3. Для определения способов идентификации:

- применения средств идентификации;
- путем отбора проб и (или) образцов товаров;
- подробного описания товаров, составления чертежей, изготовления масштабных изображений, фотографий, иллюстраций, использования товаросопроводительной и иной документации;
- иными способами.

4. Как средство индивидуализации:

- транспортного оборудования – применительно к идентификационным номерам контейнеров;
- проверяемого лица при проведении выездной таможенной проверки – применительно к его идентификационным и (или) регистрационным номерам.

5. Как условие помещения товаров под заявленную таможенную процедуру. Так, наличие возможности идентификации товаров является одним из условий помещения товаров под таможенные процедуры выпуска для

внутреннего потребления, таможенного транзита, переработки на таможенной территории, переработки вне таможенной территории, переработки для внутреннего потребления, временного ввоза (допуска), временного вывоза, реэкспорта, перемещения припасов.

6. Для целей ограничения возможных действий, совершаемых декларантами (владельцами таможенного склада) при проведении таможенных операций с товарами. Так, при совершении операций с товарами, помещенными под таможенную процедуру таможенного склада, такие операции не должны повлечь за собой изменения состояния товаров, нарушения их упаковки и (или) средств идентификации.

7. Для целей ограничения возможных действий, совершаемых должностными лицами таможенных органов при применении определенной формы таможенного контроля – таможенного осмотра. Так, статьей 327 ТК ЕАЭС установлен запрет на вскрытие грузовых помещений (отсеков) транспортных средств и упаковки товаров, снабженных средствами идентификации.

8. С целью установления возможных способов, используемых в целях идентификации продуктов переработки. Так, статьями 167, 180, 192, 206, 214 ТК ЕАЭС определено, что в целях идентификации иностранных товаров или товаров ЕАЭС в продуктах их переработки могут использоваться следующие способы:

- проставление декларантом, лицом, совершающим операции по переработке, или должностными лицами таможенных органов печатей, штампов, нанесение цифровой и другой маркировки на иностранные товары;

- подробное описание, фотографирование, изображение в масштабе иностранных товаров;

- сопоставление предварительно отобранных проб и (или) образцов иностранных товаров и продуктов их переработки;

- использование имеющейся маркировки товаров, в том числе в виде серийных номеров;

- иные способы, которые могут быть применены, исходя из характера товаров и совершаемых операций по переработке на таможенной территории Союза, в том числе путем исследования представленных документов, содержащих подробные сведения об использовании иностранных товаров в технологическом процессе совершения операций по переработке на таможенной территории Союза, а также о технологии производства продуктов переработки, или путем проведения таможенного контроля во время совершения операций по переработке на таможенной территории Союза.

9. В качестве меры, обеспечивающей проведение таможенного контроля, таможенные органы наделены полномочиями осуществления идентификации товаров, документов, транспортных средств, помещений и других мест.

10. Статьей 376 ТК ЕАЭС введено определение идентификации ри-

ска – это действия, направленные на обнаружение, распознавание и описание риска.

Анализ положений статьи 341 ТК ЕАЭС позволяет сделать вывод, что приведенный перечень объектов идентификации недостаточен (является неполным). Так, при совершении различных таможенных операций уполномоченные должностные лица осуществляют идентификацию физических и юридических лиц, например, установление полномочий выступать в качестве декларанта, таможенного представителя и т.д. Совершение подобных таможенных операций со стороны должностных лиц таможенных органов является идентификацией, а лица, к которым идентификация применяется в этом случае, представляют собой объекты идентификации, однако в положениях таможенного законодательства данный факт не отражен.

Такое многозначное толкование условий возможного применения термина «идентификация» при совершении таможенных операций увеличивает время их совершения, усложняет понимание таможенного законодательства, негативно сказывается на качестве оказываемых таможенными органами услуг, не соответствует задачам и функциям, возложенным на таможенные органы таможенным законодательством.

Более того, в ТК ЕАЭС не дано разъяснение содержанию идентификации как составной части указываемых в декларации на товары сведений о товарах. При этом сведения об идентификации товаров и сведения об отнесении к одному 10-значному коду ТН ВЭД различны и, соответственно, подлежат указанию в декларации независимо друг от друга [15], в связи с чем наблюдается подмена дефиниций и, как следствие, невозможность соблюдения установленных порядка и правил заявления сведений о товарах.

Важно отметить, что на практике термины «идентификация товаров для их классификации в соответствии с ТН ВЭД» и «идентификация товаров в таможенных целях» широко применяются, однако в таможенном законодательстве отсутствуют четко оговоренные их определения. При этом идентификация товаров для их классификации в соответствии с ТН ВЭД (или классификационная идентификация) является основой для государственного регулирования внешнеторговой деятельности, т.е. применения таможенно-тарифных, нетарифных мер, мер защиты внутреннего рынка и т.д. Авторы многочисленных научных публикаций [2-5, 12, 20] отмечали этот факт и обосновывали необходимость нормативного закрепления важных отраслевых терминов, однако пока определений понятию «таможенная идентификация», а также ее разновидностям (в зависимости от целей и условий применения), в нормативных актах не приведено.

На основе анализа таможенного законодательства [9, 18] представляется возможным выделить основные направления применения идентификации в таможенных целях:

– идентификация товаров, осуществляемая в целях соблюдения условий применения таможенных процедур (процедурная идентификация);

– идентификация, осуществляемая в экспертно-криминалистических подразделениях таможенных органов, в иных организациях и учреждениях, уполномоченных на осуществление экспертной деятельности, при проведении таможенной экспертизы товаров, таможенных, транспортных (перевозочных), коммерческих и иных документов, а также средств идентификации таких товаров и документов (экспертная идентификация);

– идентификация, осуществляемая при совершении таможенных операций по проверке правильности классификации товаров (классификационная идентификация). Такая идентификация проводится с использованием результатов документальной проверки, результатов фактического контроля до и после выпуска товаров;

– идентификация иностранных товаров или товаров ЕАЭС в продуктах их переработки при применении таможенных процедур переработки, свободной экономической зоны, свободного склада (диагностирование или групповая идентификация);

– идентификация, используемая в системе управления рисками (идентификация риска);

– идентификация, с целью установления индивидуальных номеров контролируемого объекта или субъекта (индивидуализационная идентификация).

Необходимо отметить, что приведенные примеры процедурной идентификации, диагностирования или групповой идентификации, индивидуализационной идентификации, исходя из целей и особенностей применения, представляют собой отнесение исследуемых объектов к определенной группе объектов на основе сопоставления свойств или признаков объектов с определенным критерием, т.е. являются групповой идентификацией.

Для целей классификации товаров в любых номенклатурах используются идентификационные (классификационные) признаки. В научных публикациях на эту тему можно встретить следующие термины: классификационные критерии, свойства, характеристики, функции, классификационные признаки, идентификационные критерии [3, 5, 14]. Объективно, что для осуществления классификации товаров необходимо определить эти термины, области и порядок их применения. Ведь понятие – одна из форм отражения мира в мышлении, с помощью которой познается сущность явлений, процессов, обобщаются их существенные стороны и признаки. Основная логическая функция понятия состоит в мысленном выделении по определенным признакам интересующих нас в практике и в познании предметов [19].

Идентификация товара – это товароведческая задача установления его тождества с группировками товаров в используемых номенклатурах по совокупности идентификационных признаков [3]. Результатом такого сопоставления является определение конкретного места исследуемому товару в применяемой номенклатуре путем присвоения уникального значения (кодового, буквенного, смешанного и т.п.). Следовательно, в основе класси-

кации товаров (в соответствии с ТН ВЭД) лежит идентификация товаров и, следовательно, определение его идентификационных признаков (критериев). Ни одна номенклатура, в том числе и ТН ВЭД, не может существовать без определенных для ее создания идентификационных критериев, в связи с чем их знание, умение опознавания и использования играет основную роль в компетентности должностных лиц таможенных органов, уполномоченных на принятие решения в отношении классификационного кода, напрямую влияет на качество оказываемых таможенных услуг.

В философском понимании критерий (от греческого – мерило для оценки чего-либо) – это средство проверки истинности или ложности того или иного утверждения, гипотезы, теоретического построения и т.п. Первичные и вторичные качества – термины, употребляемые для различения качеств (свойств) вещей по признаку объективности. К первичным, или объективным, качествам относят движение, непроницаемость, плотность, сцепление частиц, фигуру, объем и др., к вторичным, или субъективным, относят цвет, запах, вкус, звук [19].

В экономике под критерием понимают признак, на основании которого производится оценка, классификация, мерило. Критерий (греч. criterion) – показатель, признак, на основании которого формируется оценка качества экономического объекта, процесса, мерило такой оценки. Например, критерий эффективности характеризует уровень эффективности системы, а критерий оптимальности – насколько система близка к оптимальному состоянию [14].

Таким образом, в экономике дефиниции признака и критерия синонимичны, чему, по мнению автора, и следует придерживаться при описании отличительных свойств товаров для целей их классификации в используемой номенклатуре.

В экономике применительно к идентификации товаров зачастую используется атрибут качества товаров. Качество – это совокупность объективно существующих свойств и характеристик, уровень которых обусловлен показателями, определяющими потребительную стоимость продукции. Международная организация по стандартизации определяет качество как совокупность свойств и характеристик продукции и услуг, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности [14]. В товароведении и в техническом регулировании широко используются следующие основные группы показателей качества: экологичность, безопасность, назначение, надежность, эргономичность, эстетичность, транспортабельность и другие. Для целей классификации товаров в таможенных целях используется только часть существующих группировок показателей качества, в связи с чем в качестве критериев идентификации товаров показатели качества используются редко.

Определение термину «признак (критерий) классификации» приведено на сайте Евразийской экономической комиссии, в соответствии с которым

«признак классификации (критерий) – свойство или характеристика объекта (товара), положенные в основу классификации (материал изготовления (вид сырья), химический состав, структура, назначение, применение, конструкция, технология изготовления, вид отделки, степень обработки и др.)» [16]. Иными словами, классификационные критерии, используемые для классификации товаров в ТН ВЭД, относятся к первичным или объективным качествам вещей, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности. Именно потребительная стоимость товаров как совокупность потребительских свойств, обуславливающих полезность и удовлетворяющих потребность общества, имеет решающее значение в обосновании выделения индивидуальных товарных позиций в международных номенклатурах. Поэтому, несмотря на то, что признаки классификации в ТН ВЭД не ранжированы, т.е. не определен порядок и очередность (первостепенность) их применения с целью отнесения к классификационным группировкам, потребительная стоимость товаров может выступать в качестве основного регулирующего классификационного критерия.

В Евразийском экономическом союзе (далее – ЕАЭС) осуществляется единое таможенное регулирование, включающее в себя установление порядка и условий перемещения товаров через таможенную границу ЕАЭС [9]. Объективно, что для организации порядка перемещения товаров необходимо осуществить описание всех участвующих в товарообороте товаров, присвоить им индивидуальные признаки (осуществить кодирование товаров). С этой целью в ЕАЭС используется единая Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности ЕАЭС (далее – ТН ВЭД), представляющая собой систему описания и кодирования товаров. Международной основой ТН ВЭД являются Гармонизированная система описания и кодирования товаров Всемирной таможенной организации и единая Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Содружества Независимых Государств.

ТН ВЭД используется в следующих целях:

- применения мер таможенно-тарифного регулирования;
- применения вывозных таможенных пошлин;
- обеспечения соблюдения запретов и ограничений;
- соблюдения установленных мер защиты внутреннего рынка;
- ведения таможенной статистики.

Исходя из выполняемых номенклатурой целей, следует, что именно классификационная идентификация как основа определения классификационного кода ТН ВЭД товаров оказывает наибольшее влияние на качество выполнения возложенных на таможенные органы задач и функций, на качество оказываемых таможенными органами основных и вспомогательных услуг.

Заключение

1. Проведенный анализ позволил выявить сущность дефиниции

«идентификация товаров в таможенных целях», установить основные направления применения идентификации товаров в таможенной практике, дать краткие определения разновидностям идентификации товаров в таможенных целях (в зависимости от цели проведения):

– классификационная идентификация – определение классификационных критериев товаров с целью определения классификационного кода ТН ВЭД;

– идентификация риска – действия, направленные на обнаружение, распознавание и описание риска;

– экспертная идентификация – идентификация, осуществляемая в экспертно-криминалистических подразделениях таможенных органов, в иных организациях и учреждениях, уполномоченных на осуществление экспертной деятельности, при проведении таможенной экспертизы товаров, таможенных, транспортных (перевозочных), коммерческих и иных документов, а также средств идентификации таких товаров и документов;

– групповая идентификация или диагностирование – идентификация с целью установления индивидуальных номеров контролируемого объекта, идентификация иностранных товаров или товаров ЕАЭС в продуктах их переработки при применении определенных таможенных процедур, идентификация товаров, осуществляемая в целях соблюдения условий применения таможенных процедур.

2. В отраслевой терминологии внешнеэкономической деятельности, на наш взгляд, необходимо нормативно закрепить термины: классификационная идентификация и групповая идентификация.

3. Положения таможенного законодательства в части определения объектов идентификации необходимо дополнить объектами идентификации: юридические и физические лица.

4. Необходимо отметить, что идентификационные исследования проводятся в процессе проведения любых таможенных экспертиз, при этом исследования для целей отнесения товара к определенной группировке в ТН ВЭД (на основе сопоставления свойств или признаков товара с определенными критериями, заложенными на различных уровнях детализации ТН ВЭД) в таможенной практике являются наиболее востребованными, однако нормативно данный вид экспертизы нигде не закреплен. В связи с этим представляется целесообразным внести коррективы в классификацию видов таможенных экспертиз, выделив ей отдельный вид – товароведческая экспертиза (групповая), при проведении которой необходимо будет проводить классификационную идентификацию, т.е. определение классификационных критериев товаров с целью определения классификационного кода ТН ВЭД.

5. Проведенный анализ показал, что идентификация используется практически во всех направлениях деятельности таможенных органов. Именно идентификация фактически является начальным, отправным действием, совершаемым уполномоченными должностными лицами таможенных орга-

нов при оказании таможенных услуг, в связи с чем от систематизации сведений о средствах, объектах, способах идентификации, однообразности и равнозначности порядка их использования и применения по отношению к участникам ВЭД напрямую зависит качество оказания таможенных услуг.

Список источников

1. Азрилиян А.Н. *Большой экономический словарь*. Москва, Институт новой экономики, 1997.
2. Андреева Е.И. Значение классификации товаров в государственном регулировании внешнеэкономической деятельности // *Вестник Российской таможенной академии*, 2016, no. 1, с. 27-32.
3. Андреева Е.И. Совершенствование механизма идентификации товаров как фактор повышения качества таможенных услуг // *Вестник Российской таможенной академии*, 2018, no. 3, с. 91-99.
4. Андреева Е.И., Красильникова Е.В., Кучинская Л.В., Караулова А.Н. Проблемы терминологии при идентификации и классификации товаров во внешнеэкономической деятельности // *Вестник экономической интеграции*, 2013, no. 3 (60), с. 37-43.
5. Андреева Е.И., Суглобов А.Е. Искусственный интеллект: перспективы цифровизации таможенных технологий // *Russian journal of management*, 2019, no. 2, с. 1-5.
6. ГОСТ Р 51303-2013 «Торговля. Термины и определения (с Изменениями № 1, 2, с Поправкой)». Введен в действие 01.04.2014 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.08.2013 №582-ст. Москва, Стандартинформ, 2020.
7. ГОСТ Р 51293-99 «Идентификация продукции. Общие положения» введен в действие постановлением Госстандарта России от 12.07.1999 №205-ст. Москва, Стандартинформ, 2018.
8. ГОСТ Р 51303-99 «Торговля. Термины и определения». Введен в действие постановлением Госстандарта России от 11.08.1999 №242-ст (недействующий). Москва, ИПК Издательство стандартов, 1999.
9. Договор государств-членов Евразийского экономического союза от 11.04.2017 «О Таможенном кодексе Евразийского экономического союза». Евразийского экономического союза».
10. Евгеньева А.П. *Словарь русского языка: в 4-х т.* РАН, институт лингвистических исследований / под ред. А.П. Евгеньевой. Москва, Полиграфресурсы, 1999.
11. Коновалов В.И. «Идентификация и диагностика систем»: учебное пособие. Томский политехнический университет. Томск, Изд-во ТПУ, 2010.
12. Нестеров А.А. «О юридическом значении идентификации товаров в таможенных целях» // *Препринт*, 2012. Доступно: <https://nesterov.su/wp-content/uploads/2017/01/Идентификация-товаров.docx> (дата обращения: 20.02.2021).
13. ОК 034-2014 (КПЕС 2008). «Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности» (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст) (ред. от 23.09.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021).
14. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. *Современный экономический словарь*, 6-е изд., перераб. и доп. Москва, ИНФРА-М, 2011.
15. Решение Комиссии Таможенного союза от 20.05.2010 № 257 «О форме декларации на товары и порядке ее заполнения».
16. Сайт Евразийской экономической комиссии. Свободный доступ. Раздел «Таможенное сотрудничество. Классификация товаров по ТН ВЭД ТС». Доступно: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/tam_sotr/departament/klasspotnved_ts/Pages/default.aspx (дата обращения: 20.02.2021).
17. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
18. Федеральный закон от 03.08.2018 № 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации».
19. *Философский словарь*. Ред. М.М.Розенталя и П.Ф.Юдина. Москва,

Изд-во политической литературы, 1963.

20. Якубова Э.В. Методология идентификации и классификации товаров в таможенных целях // *В сборнике: Университетская наука – региону. Материалы III ежегодной научно-практической конференции Северо-Кавказского федерального университета*. Под редакцией

Ушвицкого Л.И., Яковенко Н.Н. Институт экономики и управления, 2015, с. 226-228.

21. Noonan Harold and Ben Curtis. «Identity», *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2018 Edition), Edward N. Zalta (ed.). Доступно: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/identity/> (дата обращения: 20.02.2021).

ANALYSIS AND ROLE OF THE TERM «IDENTIFICATION» IN THE PROVISION OF CUSTOMS SERVICES

Govorov Vladimir Vyacheslavovich

Voronezh Customs Office, 40 let Oktyabrya st., 16, Voronezh, Russia, 394030; e-mail: Vlad_govorov10@mail.ru

Purpose: to reveal the origin of the definition «identification», to determine the directions of its use in various fields of science, as well as practical application in customs legislation, to identify the types of identification, depending on the purposes of application, its role in the provision of customs services. Give definitions of the terms classification identification, group identification. Justify the need for a separate type of expertise – commodity expertise (group). *Discussion:* on the basis of the analysis of the literature used, the concept of «identification» is disclosed, its types and features of application are determined; on the basis of an analysis of the provisions of customs legislation and the features of its practical application, the directions of application of the object under study were determined, the object was classified, its influence on the quality of services rendered by the customs authorities was determined, the wording of the definition of the terms used was proposed. *Results:* the content of the concept of «identification» is disclosed, the varieties of identification used in practice both in various fields of science and in customs activities are revealed, the role of identification as the provision of services by the customs authorities is determined, the terms «classification identification», «group identification» are defined, «Procedural identification» used in relation to the customs sphere of activity. The necessity of introducing the terms «classification identification», «group identification» into the sectoral terminology of foreign economic activity, as well as introducing adjustments to the classification of types of customs examinations, by highlighting it as a separate type – commodity examination (group).

Keywords: goods, products, declaration of goods, identification, classification, customs procedure, classification criterion, TN VED, customs services, expertise.

References

1. Azriliyan A.N. *Big Dictionary of Economics*. Moscow, Institute of New Economy, 1997.
2. Andreeva E.I. The value of the classification of goods in the state regulation of foreign economic activity. *Bulletin of the Russian Customs Academy*, 2016, no. 1, pp. 27-32.
3. Andreeva E.I. Improving the mechanism for identifying goods as a factor in improving the quality of customs services. *Bulletin of the Russian Customs Academy*, 2016, no. 1, pp. 27-32.

- Academy*, 2018, no. 3, pp. 91-99.
4. Andreeva E.I., Krasil'nikova E.V., Kuchinskaya L.V., Karaulova A.N. Problems of terminology in the identification and classification of goods in foreign economic activity. *Bulletin of economic integration*, 2013, no. 3 (60), pp. 37-43.
 5. Andreeva E.I., Suglobov A.E. Artificial Intelligence: Prospects for Digitalization of Customs Technologies. *Russian journal of management*, 2019, no. 2, pp. 1-5.
 6. GOST R 51293-99 «Product identification. General Provisions» was put into effect by the decree of the State Standard of Russia dated 12.07.1999 no. 205-st. Moscow, Standartinform, 2018.
 7. GOST R 51303-2013 «Trade. Terms and definitions (with Amendments No. 1,2, with amendment)». Put into effect on 01.04.2014 by the Order of the Federal Agency for Technical Regulation and Metrology dated 28.08.2013 no. 582-st. Moscow, Standartinform, 2020.
 8. GOST R 51303-99 «Trade. Terms and Definitions». It was put into effect by the decree of the Gosstandart of Russia dated 11.08.1999 no. 242-st (invalid). Moscow, IPK Publishing house of standards, 1999.
 9. Agreement of the Member States of the Eurasian Economic Union dated 04/11/2017 «On the Customs Code of the Eurasian Economic Union».
 10. Evgen'eva A.P. *Dictionary of the Russian language*: in 4 volumes. RAS, Institute of Linguistic Research. Moscow, Polygraphresources, 1999.
 11. Konovalov V.I. «*Identification and diagnostics of systems*»: textbook. Tomsk, Tomsk Polytechnic University Publishing House, 2010.
 12. Nesterov A.A. «On the legal meaning of identification of goods for customs purposes». *Preprint*, 2012. Available at: [https://nesterov.su/wp-content/uploads/2017/01/ Identification of goods.docx](https://nesterov.su/wp-content/uploads/2017/01/Identification_of_goods.docx) (accessed: 20.02.2021).
 13. OK 034-2014 (CPA 2008). «All-Russian classifier of products by type of economic activity» (approved by Rosstandart order of 01/31/2014 № 14-st) (revised from 09/23/2020) (as amended and supplemented, entered into force on 01/01/2021).
 14. Rev. and add. B.A. Rajzberg, L.Sh. Lozovskij, E.B. Starodubceva. *Modern economic dictionary*. 6th ed. Moscow, INFRA-M, 2011.
 15. Decision of the Customs Union Commission dated 20.05.2010 no. 257 «On the form of the declaration for goods and the procedure for filling it out».
 16. Website of the Eurasian Economic Commission. Free access. Section «Customs cooperation. Classification of goods according to the Customs Code of the Customs Union».
 17. Federal Law of 03.08.2018 no. 289-FZ «On customs regulation in the Russian Federation».
 18. Federal Law of December 27, 2002 no. 184-FZ «On Technical Regulation».
 19. *Philosophical Dictionary*. Ed. M.M. Rosenthal and P.F. Yudin. Moscow, Publishing house of political literature, 1963.
 20. Yakubova E.V. Methodology of identification and classification of goods for customs purposes. In the collection: University science – to the region. *Materials of the III Annual Scientific and Practical Conference of the North Caucasus Federal University*. Under the editorship of Ushvickij L.I., Yakovenko N.N. Institute of economics and management, 2015, pp. 226-228.
 21. Noonan Harold and Ben Curtis. «Identity», *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2018 Edition). Edward N. Zalta (ed.). Available at: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/identity/> (accessed: 20.02.2021).