

امکان سنجی کاربرست حقوق رقابت در تنظیم بازار انرژی‌های فسیلی با لحاظ عوامل مختل‌کننده رقابت مهدی ملائی^۱

نکات برجسته

- با عنایت به ساختار رقابت انحصاری انرژی‌های فسیلی و وجود جانشین‌های تجدیدپذیر برای آن، قدرت بازاری محدودی برای عرضه‌کنندگان انرژی‌های مذکور وجود دارد.
- فراز و فرودهای قیمتی، بخشی جدایی‌ناپذیر از مکانیسم طبیعی بازار است و هرگونه دخالت غیرضرور منجر به پیامدهای ناخواسته خواهد شد؛ لذا صرف کاربرست حقوق رقابت در تنظیم بازار انرژی‌های فسیلی نه ممکن و نه مطلوب است.
- در مواردی که امکان تنظیم‌گری و ضمانت‌اجرا در قالب حقوق رقابت وجود دارد و در شرایطی که بازار از عملکرد طبیعی خود فاصله می‌گیرد، لازم است بخش رقابت قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی را بازنگری نمود.

چکیده

ایجاد رقابت برای بهبود کارایی بازار همواره مورد تأیید اقتصاددانان و حقوق‌دانان بوده است. به همین دلیل به بررسی نحوه ارائه رقابت با توجه به شرایط هر بازار می‌پردازند. در سال‌های پس از جنگ جهانی دوم، دولت‌ها با این استدلال که مکانیسم بازار آزاد در تخصیص بهینه منابع و رفاه حداکثری کاستی‌هایی دارد، وارد اقتصاد شدند و بخش انرژی را در دست گرفتند. این امر در قالب یک اقتصاد بسته، گاه شکل انحصار طبیعی به خود گرفته است. نظر به موقعیت استراتژیک انرژی‌های فسیلی، شایسته است عوامل مختل‌کننده رقابت در بازارهای مزبور شناسایی گردد؛ زیرا تدوین سیاست رقابتی مطلوب به منظور مقابله اساسی با رفتارهای ضدرقابتی و تصویب قواعد رقابت در حوزه انرژی، مستلزم کشف عوامل مؤثر بر ایجاد رفتارهای مذکور است. در اینجا سؤالات مهمی مطرح می‌شود: مهم‌ترین عوامل مختل‌کننده رقابت در انرژی‌های فسیلی چیست؟ آیا امکان کاربرست حقوق رقابت در تنظیم این حوزه وجود دارد؟ در پژوهش حاضر، عوامل سیاسی، فنی و اقتصادی مختل‌کننده رقابت در حوزه انرژی‌های فسیلی با روش هرمنوتیک و تحلیل مضمون شناسایی شده‌اند. با عنایت به ساختار رقابت انحصاری بازارهای مذکور، مبرهن می‌شود صرف استفاده از قواعد حقوق رقابت انرژی برای تنظیم بازار، نه ممکن و نه مطلوب است. در صورت انحراف بازار مذکور از عملکرد طبیعی، پیشنهاد می‌شود علاوه بر تدوین سیاست‌های رقابتی مناسب، نهادی تنظیم‌گر با عنوان کمیته رقابت انرژی، به بخش رقابت قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی ملحق گردد.

کلید واژگان:

اخلال در رقابت، بازار انرژی‌های فسیلی، بازارهای رقابتی، حقوق رقابت، رفتارهای ضدرقابتی.

۱. استادیار، دانشکده مدیریت و صنایع، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران mahdi.mollaie@shahroodut.ac.ir

Feasibility Study of Application of Competition Law in Regulation of Fossil Energy Market Considering Factors that Disrupt Competition

Mahdi Mollaei¹

Highlights

- Given the monopolistic competitive structure of fossil fuels and the existence of renewable substitutes for them, there is limited market power for suppliers of these energies
- Price fluctuations are an integral part of the natural market mechanism and any unnecessary intervention will lead to unintended consequences, so the sole application of competition law to regulate the fossil energy market is neither possible nor desirable.
- In cases where regulation and enforcement are possible in the form of competition law and in situations where the market deviates from its natural functioning, it is necessary to amend the competition section of the Law on the Implementation of General Policies, Article 44 of the Constitution.

Abstract

Introduction

Creating competition to improve market efficiency has always been approved by economists and lawyers. For this reason, they examine how to provide competition according to the conditions of each market. In the years after World War II, governments entered the economy and took control of the energy sector, arguing that the free market mechanism has shortcomings in the optimal allocation of resources and maximum welfare. This has sometimes taken the form of natural monopoly in the form of a closed economy. Considering the strategic position of fossil energies, it is appropriate to identify the factors disrupting competition in these markets; because formulating a desirable competition policy in order to fundamentally confront anti-competitive behaviors and enacting competition rules in the energy sector requires discovering the factors affecting the creation of the aforementioned behaviors. Important questions arise here: What are the most important factors disrupting competition in fossil energies? Is it possible to apply competition law in regulating this area?

Methods

In the present study, a combined method of hermeneutics, description, and content analysis was used to interpret the data. In this regard, the hermeneutics method was used to contextualize anticompetitive behavior, and the content analysis method and principles of energy economics were used to analyze the data. In energy economics, different dimensions of energy are considered, and based on that, the degree of balance and rules of competition are explained. Hermeneutics is a type of interpretive methodology that aims to systematize the interpretation of all meaningful actions and behaviors and the results of the

¹. Assistant Professor, Faculty of Management & Industries, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran. Corresponding Author Email: mahdi.mollaie@shahroodut.ac.ir

aforementioned actions, especially when they appear in the form of text or speech. The aforementioned science deals with the process of understanding a phenomenon and examines how to receive meaning from various works such as speech and behavior. In Skinner's intentional hermeneutics, in order to analyze the thoughts of politicians and energy economists, reconstructing the contexts in order to discover the intentions of the aforementioned thinkers plays a fundamental role. Content analysis is a descriptive strategy for finding patterns within a qualitative data set. In thematic analysis, the researcher presents a map of the aforementioned themes by extracting components, structural codes, and key points and analyzing them, and by considering the general principles governing the work, while achieving frequent and meaningful patterns.

Results and Discussions

According to hermeneutic findings, political, technical, and economic factors specific to the fossil energy sector have disrupted competition. The subsets of the above factors and principles have been coded according to thematic analysis method. In this regard, five structural codes have been found for political factors, five structural codes for technical factors, and three structural codes for economic factors. A comparison of the political, technical, and economic factors disrupting competition in the fossil energy market indicates that: First, the degree of effectiveness of the aforementioned factors is not the same, and political factors have the greatest impact, and technical and economic factors are in the next ranks, because the energy sector is more tied to political issues and the logic governing it is more political-security in nature, and field observations and statistical data also confirm this. Secondly, the sphere of influence of the above factors is not the same. The sphere of political factors is generally international, but the sphere of technical factors is mainly national and related to the specific circumstances of each country. However, in some issues such as the environment, its international sphere is highlighted. The sphere of economic factors includes both the national economy and the international economy. Thirdly, the consequences of political, technical and economic factors are distinct from each other. Political factors generally have political consequences that lead to economic and social crises. Technical factors often have economic consequences and economic factors have both types of consequences and effects. Fourthly, in physical operations such as drilling and extraction, the concept of a competitive market is hardly conceivable and this problem is rooted in technical factors, but in legal operations such as energy contracts, anti-competitive behavior is more likely to result from political factors. Given the structure of monopolistic competition for fossil fuels and the existence of renewable substitutes for them, there is limited market power for suppliers of these energies, and naturally the market itself will have the appropriate power to guarantee exchanges without the need to apply competition laws. The continued activity of these markets despite the outbreak of war in various regions or the embargo on a country that has oil and gas resources indicates the resilience of this market in the world, which has been able to continue its existence despite all the factors disrupting competition and provide energy well in many countries of the world, and consumers have also adjusted their behavior in response to market equilibrium prices. Now, if it is said that the aforementioned equilibrium prices are not fair, a measure of fair price must first be provided. Price fluctuations are an integral part of the mechanism and natural nature of the market, and any unnecessary intervention in it, whether through competition

laws or any other means, will lead to unwanted consequences that may have worse results. As a result, it is neither possible nor desirable to apply competition law to regulate the fossil energy market. However, in cases where regulation and enforcement are possible through competition law, and in situations where the market deviates from its normal functioning, it is necessary to review the competition section of the Law on the Implementation of General Policies, Article 44 of the Constitution.

Conclusion

Considering the factors that hinder competition in the energy sector, it is proposed that, while formulating appropriate competition policies in the aforementioned sector, a regulatory body called the "Energy Competition Committee" be added to Article 53 of the above law in the form of the following proposed note: "Note 2- In the energy sector, the Energy Competition Committee shall be formed with fifteen members, consisting of two judges elected by the head of the judiciary, three experts elected by the ministers of oil, energy and security, two experts elected by the Competition Council, five experts elected by the chambers of commerce and cooperatives, employers' associations of the oil refining and petrochemical industries and the Iranian Oil Industry Federation, and three representatives from the Energy Commission of the Islamic Consultative Assembly. The duties of this committee are as follows: monitoring, supervising and identifying instances of anti-competitive practices in the energy sector and evaluating them, approving the guidelines for regulating prices, quantities and conditions of access to the energy market in abnormal market conditions, permitting the activities of Group Three of Article 2 to private, public, non-governmental and competent cooperative companies in the energy sector, and setting the principles of the guidelines for business licenses in the energy sector. "The above committee has all the powers stipulated in Articles 60 and 61 of this law, and the conditions of its members, secretariat, and the manner of managing meetings are the same as those of the Competition Council."

Keywords :

Distortion of Competition, Fossil Energy Market, Competitive Markets, Competition Law, Anti-Competitive Behavior

مقدمه

شکل‌گیری رقابت برای بهبود کارایی بازار همواره مورد تأیید اقتصاددانان و حقوق‌دانان بوده است. به همین دلیل آنها با توجه به شرایط هر بازار، به بررسی نحوه ارائه رقابت می‌پردازند. پس از جنگ جهانی دوم، دولت‌ها با این توجیه که مکانیسم بازار آزاد در تخصیص بهینه منابع و رفاه حداکثری نواقصی دارد، وارد اقتصاد شدند و بخش انرژی را در دست گرفتند. این امر به شکل یک اقتصاد بسته در آمده و گاهی شکل انحصار طبیعی به خود گرفته است. با وجود این، در دو دهه اخیر، دیدگاه‌ها و ساختارهای اقتصاد انرژی به‌ویژه در مورد صنایع شبکه انرژی به طور قابل توجهی تغییر کرده است. یکی از ویژگی‌های صنایع مذکور، ارتباط آن با بحث «ارائه خدمات عمومی به مصرف‌کنندگان» و «منافع عمومی» است که از یک سو «دخاله دولت» را توجیه می‌کند و از سوی دیگر باید برای منافع عمومی استفاده شود. مقوله «رقابت» به نوعی تعامل بین این دو موضوع بوده و امری چالش‌برانگیز است. انرژی نقش مهمی در تجارت و اقتصاد جهانی دارد، از این رو شایدسته است در قالبی استاندارد، با قیمتی عادلانه، در شرایطی منصفانه، در زمانی مناسب و بستری امن، به دست مصرف‌کننده نهایی برسد. این مؤلفه‌ها از اصول بنیادین حقوق رقابت است. ایجاد فضای رقابتی در حوزه انرژی موجب اطمینان کشورهای تولیدکننده انرژی نسبت به انتقال تکنولوژی، موجب اعتماد شرکت‌های سرمایه‌گذاری نسبت به وجود بازار رقابتی و باعث اطمینان کشورهای مصرف‌کننده نسبت به عادلانه بودن قیمت انرژی می‌شود. رقابت موجب بهینه‌سازی منافع و تضمین بازار بدون تبعیض می‌شود.^۴ علی‌رغم اهمیت انرژی و لزوم تحقق فضای رقابتی در آن، در بازار انرژی‌های فسیلی رفتارهای ضد رقابتی روی می‌دهد. در اینجا چند سؤال اساسی مطرح می‌شود: عوامل مختل‌کننده رقابت در حوزه انرژی‌های فسیلی کدام‌اند؟ ساختار بازار انرژی‌های مذکور به کدام مدل رقابتی نزدیک است؟ آیا کاربست حقوق رقابت در تنظیم بازار انرژی‌های فسیلی، ضروری و مطلوب است؟ نگارنده در مقام فرضیه معتقد است مهم‌ترین علل مختل‌کننده رقابت در حوزه انرژی، مسائل سیاسی، فنی و اقتصادی خاص این حوزه است. به نظر می‌رسد در میان ساختارهای متعارف، بازار مذکور به دلیل تعدد خریداران و فروشندگان، به ساختار رقابت انحصاری نزدیک‌تر باشد. با عنایت به علل مختل‌کننده رقابت و ساختار بازار مذکور، صرف کاربست حقوق رقابت برای تنظیم‌گری، نه ممکن و نه مطلوب است و در صورت لزوم و نه همیشه، به کارگیری مجموعه‌ای از سیاست‌های رقابتی لازم است. در تبیین ضرورت مطالعه عوامل مختل‌کننده رقابت در حوزه انرژی باید گفت اصولاً تدوین سیاست رقابتی مناسب برای کنترل رفتارهای ضد رقابتی و مقابله اساسی با رفتارهای مزبور، مستلزم شناسایی علل مختل‌کننده رقابت است؛ زیرا برای درمان معلول باید علت را شناسایی و حذف نمود. از

۱. Norouzi, N. and M. Fani. "Monopoly and competition in the energy market: A legal analysis", *Global Journal of Business Management*, Volume 15, Issue 2, 2021, PP 1-7.

۲. Stirling, A. "Transforming power: Social science and the politics of energy choices", *Energy Research & Social Science*, Volume 1, 2014, P 83.

۳. ملائی، مهدی، *حقوق رقابت بین‌المللی انرژی*، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۹۱، ص ۶۱

۴. Wayes, Tushar., Chau Yuen and David B. Smith, "Price Discrimination for Energy Trading in Smart Grid: A Game Theoretic Approach", *IEEE Transactions on Smart Grid*, Volume 8, Issue 4, 2017, P 1790.

نظر پیه شینه پژوهش، تاکنون هیچ مطالعه جامعی صورت نگرفته است و اندک تحقیقات انجام شده از م شکل روش شناسی رنج می‌برند. شناسایی عوامل مختل‌کننده رقابت در بازار انرژی‌های فسیلی با روش هرمونیک و تحلیل مضمون از نوآوری‌های مقاله حاضر است.

۱. ادبیات مفهومی

۱.۱. رقابت

رقابت در لغت در معانی مسابقه، انتظار، هم‌چشمی^۱ و محافظت آمده است. رقابت در اصطلاح حقوقی «وضعیتی در بازار است که در آن تعدادی تولیدکننده، خریدار و فروشنده مستقل برای تولید، خرید یا فروش کالا و خدمت فعالیت می‌کنند؛ به طوری که هیچ‌یک از آنها قدرت تعیین قیمت را در بازار نداشته باشند یا برای ورود بنگاه‌ها به بازار یا خروج از آن محدودیتی وجود نداشته باشد».^۲ در انگلیسی واژه «competition» و در فرانسه عبارت «concurrance» و در عربی کلمه «المنافسة» برای اشاره به مفهوم رقابت به کار می‌رود. مهم‌ترین مدل‌های رقابت عبارت‌اند از: رقابت کامل؛^۳ عملی؛^۴ ناقص؛^۵ انحصاری، با اعمال قدرت^۶ و به‌مثابه بازی^۷.

۱.۲. حقوق رقابت

حقوق رقابت یکی از عرصه‌های معتبر و بنیادین حقوق عمومی اقتصادی بوده^۸ و مجموعه قواعد کلی و الزام‌آور است که برای تنظیم بازار توسط مقام صالح وضع شده و هدف آن ارتقای کارایی، یکپارچگی، تعادل و انصاف^۹

۱. معین، محمد، *فرهنگ لغت معین*، تهران: زرین، ۱۳۸۶، ص ۲۳۱.

۲. قرشی، سید علی اکبر، *قاموس قرآن*، تهران: دارالکتب الإسلامیه، ۱۴۱۲ ه.ق، ص ۱۱۲.

۳. بند ۱۱ ماده ۱ قانون اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی.

۴. کالوو، پی‌تر و ژئوفری واگ، *اقتصاد خرد*، ترجمه حمیدرضا ارباب، تهران: علامه طباطبایی، ۱۳۸۴، ص ۲۱۹؛ واریان، هال، *تحلیل اقتصاد خرد*، ترجمه رضا حسینی، تهران: نشر نی، ۱۳۸۸، ص ۲۶۸؛ اس پندیک، رابرت و دانیل ال رابینفیلد، *اقتصاد خرد*، ترجمه احمد ذیحجه‌زاده، تهران: سمت، ۱۳۹۱، ص ۴۰۷.

۵. قدیری اصلی، باقر، *اصول اقتصاد خرد*، تهران: مدرسه عالی بازرگانی، ۱۳۸۷، ص ۲۸۵.

۶. فرگوسن، اف، *نظریه اقتصاد خرد*؛ ترجمه محمود روزبهان، تهران: تابان، ۱۳۹۳، ص ۱۱؛ سالواتوره، دومینیک، *تئوری و مسائل اقتصاد خرد*، ترجمه حمیدرضا ارباب، تهران: نشر نی، ۱۳۷۸، ص ۱۲۳.

۷. Laurence Nicolas-Vullierme. *Droit de la concurrence*, Paris: Vuibert, 2008, P 2.

۸. رشوند، مهدی، *حقوق رقابت در فقه امامیه حقوق ایران و اتحادیه اروپا*، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۸۸، ص ۱۸۹.

۹. باقری، محمود و علی محمد فلاح‌زاده، «مبانی حقوق عمومی حقوق رقابت»، *فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی*، دوره ۳۹، شماره ۳، ۱۳۸۸، ص ۶۳.

۱) Daniel, Mainguy. *Droit de la concurrence*, Paris: Litec, 2010, P 12.

۲) Bailey, S. H., Michael Gunn and David Ormerod, *Modern English Legal System*, London, Third Edition, 1996, P 16.

در بازار است. در این راستا اقداماتی نظیر حذف قوانین غیر ضرور، قانون گذاری منطقی^۱ و تعیین ضمانت اجرا^۲ صورت می گیرد که حالت آرمانی آن خودکنترلی بازار^۳ است. علم مذکور با ابزارهای اقتصادی سعی در ایجاد رقابت در بازار و مراقبت از آن دارد.^۴ در شرایط شکست بازار، اتخاذ سیاست رقابتی و دخالت نهادهای نظارتی حقوق رقابت اجتناب ناپذیر می شود. مهم ترین قواعد حقوق رقابت ایران در قانون اجرای سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی ذکر شده است. قواعد مذکور عمومی بوده و فاقد قواعد اختصاصی در حوزه رقابت انرژی است. در حقوق بین الملل، معاهده منشور انرژی تنها معاهده بین المللی در خصوص رقابت انرژی بوده که نظم حقوق بین الملل در حوزه مذکور را مبرهن ساخته است.^۵ در این معاهده با عناوین مختلف، تعهدات رقابتی بر دولت های متعهد تحمیل شده و نقض هر یک، ضمانت آور قلمداد شده است.^۶ توسعه بازار باز و رقابتی (ماده ۳ معاهده)، مقابله با رفتار ضد رقابتی (ماده ۶)، پرهیز از اقدامات تبعیض آمیز (ماده ۸، بند ۱ ماده ۹، ماده ۱۰ و بند ۷ آن و بند ۵ ماده ۱۴) و شفافیت (ماده ۲۰) از قواعد بنیادین حقوق رقابت است که در معاهده مذکور خودنمایی می کند.^{۱۰} بند ۵ ماده ۶ معاهده منشور انرژی ضمانت اجرای اعمال ضد رقابتی را تعیین کرده است.^{۱۱}

۲. روش شناسی

در پژوهش حاضر از روش ترکیبی هرمنوتیک، توصیف و تحلیل مضمون برای تفسیر داده ها استفاده شده است. در این راستا، برای زمینه یابی رفتار ضد رقابتی از روش هرمنوتیک و برای تجزیه و تحلیل داده ها، از روش تحلیل مضمون و اصول اقتصاد انرژی استفاده شده است. اقتصاد انرژی حاصل دانش های اقتصاد، سیاست و انرژی بوده و داده های مخازن، پالایش، شرکت های بین المللی، بازارهای جهانی انرژی و سایر فعالان انرژی را تحلیل می نماید. در علم اقتصاد انرژی ابعاد مختلف انرژی در نظر گرفته می شود و براساس آن، میزان تعادل و قواعد رقابت

۱. Deregulation

۲. Reregulation

۳. Regulation for competition

۴. Meta regulation

۵. طبرلو، رضا و محمدعلی کرباسیون، «حاکمیت قانون و کارایی در نظام حقوق رقابت ایران»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، دوره ۴۷، شماره ۴، ۱۳۹۶، ص ۹۸۰.

۶. شیخ الاسلامی، عباس و امید ابراهیمی، «ارزیابی حقوقی ساختار سازمانی و کارکردهای شورای رقابت»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، دوره ۴۹، شماره ۳، ۱۳۸۹، ص ۶۹۵.

۷. جنیدی، لیا و غزال کشاورزی، «تحلیل اجرای موقت معاهده منشور انرژی در پرتو رای یوکاس و مقایسه با نظام حقوقی ایران»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، دوره ۴۷، شماره ۴، ۱۳۹۶، صص ۸۴۱-۸۷۱.

۸. ضیائی بیگدلی، محمدرضا، **حقوق بین الملل عمومی**، تهران: رشدیه، ۱۳۹۸، ص ۵۹.

۹. موسوی، سید امیرحسام، «تعهدات دولت میزبان براساس پیمان منشور انرژی»، فصلنامه مطالعات حقوق انرژی، دوره ۵، شماره ۲، ۱۳۹۸، ص ۴۷۷.

۱۰. ملائی، مهدی، **حقوق رقابت**، گرگان: نوروزی، ۱۳۹۹، ص ۲۱۹.

۱۱. Spence, David B. "Can Law Manage Competitive", *Energy Markets*, Volume 93, Issue 4, 2008, PP 767-808.

میرهن می‌شود. هرمنوتیک نوعی روش‌شناسی تفسیری است که قصد دارد تفسیر تمام اعمال و رفتارهای معنادار و حاصل اقدامات مذکور را، به‌ویژه زمانی که در قالب متن یا گفتار خودنمایی می‌کند، روش‌مند کند. علم مذکور به فرایند فهم یک پدیده پرداخته و نحوه دریافت مفهوم از آثار گوناگون از قبیل گفتار و رفتار را بررسی می‌نماید. به نظر میرسد معنایی غایی و فهمی نهایی از هر اثر وجود دارد؛ وظیفه مفسر است که ضمن شناخت آن اثر، تحلیل نشانه‌های مختلف و اصلاح روش تفسیر، بکوشد تا به آن مفهوم نهایی نائل شود. در هرمنوتیک قصدگرایی اسکینر، به‌منظور تحلیل اندیشه‌های سیاستمداران و اقتصاددانان انرژی، بازسازی زمینه‌ها به‌منظور کشف قصد اندیشمندان مذکور نقش بنیادین دارد. تحلیل مضمون، راهبردی توصیفی جهت یافتن الگوها از درون مجموعه داده‌های کیفی است. در تحلیل مضمون، محقق با استخراج مؤلفه‌ها، کدهای ساختاری و نکات کلیدی و تجزیه و تحلیل آنها و با عنایت به اصول کلی حاکم بر اثر، ضمن دستیابی به الگوهای پرتکرار و معنادار، نقشه‌ای جامع از مضامین مذکور ارائه می‌دهد. بر این اساس، جهت تفسیر صحیح رفتارهای ضد رقابتی و یافتن علل وقوع این رفتارها در بازارهای انرژی، شایسته است تمام اقدامات، رفتارها، شعارها، اندیشه‌ها و آثار مشمولین این حوزه شامل شرکت‌های انرژی، کشورها، بورس‌های انرژی و سازمان‌های بین‌المللی مورد مذاقه قرار گیرد.

۳. یافته‌های پژوهش

طبق یافته‌های هرمنوتیک، عوامل سیاسی، فنی و اقتصادی خاص حوزه انرژی‌های فسیلی، موجب اختلال در رقابت شده است. زیرمجموعه‌های عوامل و مبانی فوق طبق روش تحلیل مضمون کدگذاری شده است. در این راستا، برای عوامل سیاسی پنج کد ساختاری، برای عوامل فنی پنج کد ساختاری و برای عوامل اقتصادی سه کد ساختاری یافت شده است. مقایسه عوامل سیاسی، فنی و اقتصادی مختل‌کننده رقابت در بازار انرژی‌های فسیلی حاکی از آن است: اولاً میزان تأثیرگذاری عوامل مذکور یکسان نیست و بیشترین تأثیر را عوامل سیاسی داشته و عوامل فنی و اقتصادی در رده‌های بعدی قرار دارند؛ زیرا حوزه انرژی بیشتر با مسائل سیاسی گره خورده و منطق حاکم بر آن بیشتر صبغه سیاسی-امنیتی دارد و مشاهدات میدانی و داده‌های آماری نیز مؤید آن است. ثانیاً، قلمرو تأثیر عوامل فوق یکسان نیست. قلمرو عوامل سیاسی عموماً بین‌المللی است، لیکن قلمرو عوامل فنی اصولاً ملی بوده و به اوضاع و احوال خاص هر کشور مرتبط است. باوجود این، در برخی موضوعات نظیر محیط زیست، قلمرو بین‌المللی آن برجسته می‌شود. قلمرو عوامل اقتصادی شامل هر دو عرصه اقتصاد ملی و اقتصاد بین‌المللی است. ثالثاً، تبعات عوامل سیاسی، فنی و اقتصادی از یکدیگر متمایز است. عوامل سیاسی، عموماً پیامدهای سیاسی به‌دنبال دارد که منجر به بحران‌های اقتصادی و اجتماعی می‌شود. وضعیت سیاسی، اقتصادی و

۱. احمدی، بابک، *ساختار و تأویل متن*، تهران: مرکز نشر، ۱۳۸۹، ص ۵۳۵.

۲ Mahmoud Panahi, Sayyed Mohammad Reza, "A Study of Skinner's Intentional Hermeneutic Methodology", *Research Policy Quarterly*, Issue 3, 2015, P 159.

۳ Given, L. M. *The sage encyclopedia of qualitative Methods*, London, 2008, P 867.

۴ Attride Stirling, Jennifer. *Thematic Networks: An Analytic Tool for Qualitative*, 2001, P 389.

اجتماعی کشورهای نفت خیز که اقتصاد تک محصولی دارند، دلیلی بر این مدعاست. عوامل فنی اغلب پیامدهای اقتصادی و عوامل اقتصادی، هر دو دسته از تبعات و آثار را در پی دارد. رابعاً، در عملیات مادی نظیر حفاری و استخراج، مفهوم بازار رقابتی به سختی متصور است و این مسئله ریشه در عوامل فنی دارد، اما در عملیات حقوقی نظیر قراردادهای انرژی، رفتارهای ضد رقابتی بیشتر ناشی از عوامل سیاسی است.

۴. عوامل سیاسی مختل کننده رقابت در حوزه انرژی های فسیلی

عوامل سیاسی اولین و مهم ترین علل مختل کننده رقابت در حوزه انرژی های فسیلی است. انرژی کالایی به شدت سیاست زده است؛ به نحوی که ادعا شده لوله های نفت و گاز، نود درصد از جنس سیاست و تنها ده درصد از جنس فولادند. هیچ کالایی به اندازه انرژی تا این میزان تحت تأثیر سیاست واقع نشده است. انرژی نه تنها یک ابزار اقتصادی، بلکه یک ابزار سیاسی مؤثر برای فشار به دولت ها محسوب می شود. تدلیس به عنوان یکی از رفتارهای ضد رقابتی می تواند ناشی از اقدامات سیاسی باشد. تدلیس شامل رقابت ناعادلانه است که کل بازار را تهدید می کند و علل مختلفی دارد. در اینجا اقدامات سیاسی استراتژیک وجود دارد که محیط نظارتی و قانونی را که در آن شرکت ها فعالیت می کردند، تغییر داده و چارچوب های نهادی جرمزا را ایجاد نموده که در نتیجه اقدامات فساد شرکتی را تسهیل می نماید. سه مطالعه موردی شامل بحران انرژی کالیفرنیا نشان داد که چگونه بازارها و قوانین حاکم بر آنها، محصول فرایندهای سیاسی و عامل ایجاد انگیزه و فرصتی برای تقلب و تدلیس اند. در مورد ارتباط بین انرژی های فسیلی و سیاست، نمونه های زیر گفتنی است: قرار گرفتن سیاست انرژی در بطن سیاست خارجی آمریکا؛ نقش گاز طبیعی در احیا قدرت جهانی روسیه؛ سرمایه گذاری های کشور چین در آفریقا، تلاش ابر قدرت ها برای سلطه بر منابع نفتی خلیج فارس و مشکلات اختصاصی کشورهای محصور در خشکی تولید کننده انرژی.^۵ طبق یافته های هرمنوتیک و تحلیل مضمون، امنیت و دفاع ملی، تحریم، جنگ، سیاست خارجی و دخالت نادرست دولت ها از جمله علل و مؤلفه های سیاسی اند که موجب اختلال در رقابت بازارهای مذکور می شوند. کاربرد حقوق رقابت ملی در این حوزه برای تنظیم گری بازار، به دلیل عدم ضمانت اجرای مقولاتی نظیر تحریم و جنگ بسیار دشوار و گاهی غیرممکن است؛ اما در حقوق بین الملل، مقررات بند ۵ ماده ۶ بخش رقابت معاهده منشور انرژی قابل توجه است.

۴.۱. امنیت و دفاع ملی

^۱ Sartori, N. *Energy and politics: behind the scenes of the Nabucco-TAP competition*, Istituto Affari Internazionali (IAI), 2013, P 5.

^۲ Hughes, L. and P. Y. Lipsy. "The politics of energy", *Annual Review of Political Science*, Volume 16, 2013, P 449.

^۳ So Young Kim, "An analytical approach to detect mtic/mtec vat fraud involving energy trading", *tax- iota papers*, 2017, P 2.

^۴ Tillman, Robert. "Making the rules and breaking the rules: the political origins of corporate corruption in the new economy, *Crime, Law and Social Change*", Volume 51, 2009, PP 73-86.

^۵ حسنتاش، غلامحسین، «کنکاشی در ایده امنیت تقاضای انرژی»، *ماهنامه اقتصاد انرژی*، شماره ۹۲، ۱۳۸۶، صص ۲-۴.

انرژی‌های فسیلی از ارکان مهم اقتدار ملی و از مهم‌ترین علل جنگ‌اند. ^۱ بین امنیت ملی و امنیت انرژی ارتباط مستقیمی وجود دارد. ^۲ در ایران سند امنیت انرژی توسط شورای عالی امنیت ملی مصوب و شاخص‌های آن مشخص شده است. امنیت ملی در سرلوحه منافع ملی هر کشور تعریف شده و تضمین آن به عوامل مادی و معنوی زیاد از جمله منابع انرژی بستگی دارد. ^۳ آراین‌رو گاهی دولت‌ها مجبور می‌شوند برای تأمین امنیت انرژی خود مبادرت به اقداماتی از قبیل تملک گسترده انرژی، تسلط بر منابع انرژی و حتی جنگ نمایند که ذاتاً ضد رقابتی است. تملک گسترده، انحصار را به همراه دارد و سوءاستفاده از وضعیت مسلط و جنگ، دسترسی آزاد به بازار انرژی را مختل می‌کند و سبب ایجاد رفتارهای ضد رقابتی می‌شود. دسترسی آزاد از مؤلفه‌های مهم یک بازار رقابتی است. بر همین اساس، استفاده ابزارگونه رو سیه از گاز، ^۴ تلاش آمریکا جهت تسلط بر انرژی خاورمیانه که هارمونی بازارهای انرژی را با اختلال مواجه ساخته و همچنین خریده‌ها و تملک گسترده سهام انرژی توسط کشور چین، مورد انتقاد واقع شده است. ^۵ گاهی کشورها در مقام دفاع ملی، ضمن حمله به تأسیسات انرژی، به تحریم انرژی و تکنولوژی تمسک جسته که ماهیتی ضد رقابتی دارد و موجب اختلال در بازار می‌شود. ^۶

۴.۲. تحریم

مطابق ماده یک لایحه مقابله با تحریم‌ها، تحریم عبارت است از اقدام‌های صریح یا ضمنی محدودکننده، ممنوع‌کننده یا تنبیهی در حوزه‌های گوناگون اقتصادی، تجاری، مالی، پولی و غیره که با هدف تغییر یا تأثیر بر سیاست‌ها و رفتارهای طرف تحریم شده صورت می‌گیرد. ^۷ تحریم یکی از مهم‌ترین مصادیق موقعیت‌های ضد رقابتی است. تحریم موجب تبعیض بین فعالان انرژی شده و در نظم خودکار بازار اختلال ایجاد می‌کند. خودداری از فروش کالا و خدمات، امتناع از انتقال تکنولوژی، ایجاد قیمت‌های مصنوعی، مقابله به مثل، شکل گیری و وضعیت مسلط و سوء استفاده از آن، تبانی، قراردادهای اجباری و مشروط تنها بخشی از ناهنجاری‌های

۱. اسپینر، دی وی، «از آموزه نیکسون تا آموزه کارتر، ژئوپلیتیک نفت در دهه ۱۹۷۰»، *مجله اطلاعات سیاسی اقتصادی*، شماره ۲۵۹-۲۶۰، ۱۳۸۸، ص ۱۹۴.

۲. Wisniewski, Jaroslaw. "EU Energy Diversification Policy and the Case of South Caucasus", *Political Perspectives*, Volume 5, Issue 2, 2011, PP 58-73.

۳. اطاعت، جواد و حمیدرضا نصرتی، «نفت ژئو اکونومی و امنیت ملی ایران»، *همایش نفت و سیاست خارجی*، تنظیم‌کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸، صص ۳۰۵-۳۲۱.

۴. ترکان، اکبر، «گاز طبیعی و امنیت ملی»، *همایش نفت و سیاست خارجی*، تنظیم‌کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸، صص ۶۰-۸۱.

۵. Zhang, Zhong Xiang. "The overseas acquisitions and equity oil shares of Chinese national oil companies: A threat to the West but a boost to China's energy security?", *Energy Policy*, Volume ۴۸, ۲۰۱۲, PP 698-701.

۶. ملائی، *حقوق رقابت بین‌المللی انرژی*، پیشین، ص ۲۲۳.

۷. ر.ک. عادل، محمدحسین، «تحریم اقتصادی و اثر آن بر نفت ایران»، *همایش نفت و سیاست خارجی*، تنظیم‌کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸، صص ۵۵۰-۵۲۰.

رقابتی فضای تحریمی است.^۱ درخصوص نقش تحریم در بازارهای انرژی، تحریم ایران و روسیه توسط آمریکا و کشورهای غربی قابل ذکر است. تحریم‌ها، پرونده سرمایه‌گذاری ایران را با مشکلات بی‌سابقه‌ای روبه‌رو کرده که ناشی از تأثیر متقابل بین حداقل سه رژیم حقوقی است: مقررات سرمایه‌گذاری داخلی ایران، رژیم تحریم‌های اقتصادی و رژیم سرمایه‌گذاری بین‌المللی.^۳ ایران برای مقابله با آثار ضدرقابتی و ضدتجاری تحریم‌ها، مبادرت به تصویب قانون اقدام راهبردی برای لغو تحریم‌ها نموده است و لایحه مقابله با تحریم‌ها نیز در مسیر تصویب قرار دارد.

۴.۳. جنگ و امنیت جهانی

ثبات در تولید و توزیع انرژی امری حیاتی است و هرگونه اختلال در آن، عاملی تهدیدکننده ازسوی کشورهای مصرف‌کننده قلمداد می‌شود. به همین دلیل همواره مسیرهای انتقال انرژی، اهمیت ویژه‌ای دارند. به‌اعتقاد تنوریسین‌های آمریکایی، از منظر موازنه قوای برتر، موفقیت از آن کشور است که بر عرصه‌های ژئواکونومیک منابع انرژی مسلط باشد؛ به همین دلیل، حضور آمریکا در خلیج فارس، به مثابه یک اهرم قدرت بوده و خود منابع انرژی در وهله دوم اهمیت است.^۴ بدون شک سوءاستفاده از موقعیت مسلط یک اقدام ضد رقابتی بوده و چنانچه میزان هارتلند انرژی در یک معادله لحاظ شود، حضور آمریکا در منطقه غرب آسیا به‌منظور مسلط شدن بر مرکز حیاتی انرژی جهان مبرهن می‌شود.^۵ افزون بر آن، اقدامات جنگ‌افروزانه برای ایجاد ناامنی و جنگ در کشورهای تولیدکننده انرژی، از مهم‌ترین عوامل ایجاد اختلال در فرایند عرضه انرژی است که اقدامی ضدرقابتی محسوب می‌شود. گر جنگ ایران و عراق، هدف عراق از به راه انداختن جنگ نفتکش‌ها و حملات مکرر به جزیره خارک، جلوگیری از صادرات نفت ایران بود. ایران از طریق تمرکززدایی و انبوه‌زدایی از مراکز صدور نفت، بحران مذکور را مهار کرد. قطعنامه ۵۵۲ شورای امنیت سازمان ملل متحد که در این خصوص صادر شد، از تمام کشورها خواست به‌حق کشتیرانی آزاد احترام بگذارند.

۴.۴. سیاست خارجی و نقش سازمان اوپک

۱. حلیم زمهریر، ابوالفضل و سعید میرزایی فرد، «اهمیت ژئواکونومیک ایران برای اتحادیه اروپا و مسئله تحریم‌ها»، همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم‌کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸، صص ۶۰۲-۶۲۳.
 - ۲ Westphal, Kirsten and Sascha Lohmann. "US-Russia policy hits European energy supply: the consequences of unilateral sanctions and growing market competition", *Social Science Open Access Repository*, Volume 12, Issue 1, 2019, PP 1-8.
 - ۳ Ghodoosi, Farshad. "Combatting Economic Sanctions: Investment Disputes in Times of Political Hostility, a Case Study of Iran", *Fordham International Law Journal*, Volume 37, Issue 6, ۲۰۱۴, PP ۱۷۳۱-۱۷۸۳.
 ۴. احمدی، سیدعباس و الهام سادات موسوی، «نقش انرژی فسیلی در ژئوپلیتیک جهانی انرژی»، *فصلنامه راهبرد توسعه*، دوره ۲، شماره ۳، ۱۳۸۵، ص ۴۱۵.
 ۵. اطاعت و نصرتی، پیشین، صص ۳۰۵-۳۲۱.
۱. Mc Quaid, L. *It's the crude, dude: War, big oil and the fight for the planet*, Anchor Canada, First Edition, 2004, P 5.

اولویت بنیادین سیاست خارجی کشورهای مصرف‌کننده موضوع انرژی است. در این خصوص از سوی فعالان و مشمولین حوزه انرژی سه رویکرد مهم اتخاذ شده که دو مورد آن زمینه ایجاد فضای ضدرقابتی را مهیا کرده و رویکرد سوم (معاهده منشور انرژی) بسترساز تحقق فضای رقابتی شده است. نخستین رویکرد (رویکرد مصرف محور) از سوی کشورهای مصرف‌کننده نفت اتخاذ و با اعتراض کشورهای تولیدکننده نفت مواجه شد؛ زیرا قیمت نا عادلانه را امری ضدرقابتی می‌دانستند. در قیمت‌های پایین، کشورهای مصرف‌کننده صنعتی با وضع قوانین مالیات بر فروش، قیمت نفت برای مصرف‌کننده نهایی را بالا می‌بردند. در حقیقت، صرفاً بخشی از قیمت واقعی نفت به کشورهای تولیدکننده پرداخت می‌شد.^۱ در رویکرد دوم، به انرژی به مثابه یک سلاح و ابزار برخورد می‌شود. سوء استفاده از سلطه و نفوذ،^۲ تبانی،^۳ مشروط کردن قرارداد،^۴ سوء استفاده از قدرت،^۵ فشار به شرکا و درج شروط غیرمنصفانه از ابزار ضدرقابتی این رویکرد است. ظهور رویکرد مزبور با تشکیل اوپک آغاز شد. در سال ۱۹۷۳ اعراب از انرژی به عنوان یک ابزار در برابر رژیم صهیونیستی استفاده کردند.^۶ محدود کردن میزان تولید و اعمال سهمیه‌بندی توسط اعضای اوپک، یکی دیگر از مهم‌ترین اقدامات ضدرقابتی در بازارهای انرژی است که

۱. روحانی، حسن، «آینده نفت و گاز کشور و نوع رابطه با جهان»، همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم‌کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸، صص ۳۰-۵۱.

۲ Balmaceda, M. M. *Energy dependency, politics and corruption in the former Soviet Union: Russia's power, oligarchs' profits and Ukraine's missing energy policy, 1995-2006*, Routledge, ۲۰۰۷, P ۲۴.

۳ Cooper, Andrew Scott. "Showdown at Doha: The Secret Oil Deal That Helped Sink the Shah of Iran", *The Middle East Journal*, Volume 62, Issue 4, 2008, PP 567-591.

۴ Calzolari, Iacomo. "Exclusive Contracts and Market Dominance", *American Economic Review*, Volume 105, Issue 11, 2015, PP 33-51.

۵ Szydło, Wojciech Paweł. "A refusal to grant access to a grid within the provision of crude oil transfer services as an example of a prohibited abuse of a dominant position in the EU and Polish competition law", *Central and Eastern European Journal of Management and Economics (CEEJME)*, Issue 2, 2017, PP 187-197.

۶ ثقفی عامری، ناصر، «ایران و تحولات ژئوپلیتیک نفت و گاز»، همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم‌کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸، صص ۲۱۵-۲۳۱.

۷ Zulhafiz, Wan. "Unfair Contract Terms Act 1977: does it provide a good model in regulating risk allocation provisions in oilfield contracts in Malaysia?", *International Journal of Trade and Global Markets*, Volume 8, Issue 1, 2015, PP 3-16.

۸. روحانی، پیشین، صص ۳۰-۵۱.

مورد انتقاد کشورهای مصرف‌کننده انرژی واقع شده است.^۱ کشورهای مصرف‌کننده انرژی همچون ژاپن،^۲ آلمان^۳ و فنلاند^۴ از سیاست تنوع‌بخشی انرژی برای مقابله با رفتار اوپک بهره می‌گیرند.

۴,۵. ملی شدن صنعت انرژی

طبق مشاهدات کیفی و یافته‌های علمی، وقتی قیمت نفت بالا و نهادهای سیاسی ضعیف‌اند، احتمال ملی شدن انرژی بیشتر است. پیش‌بینی‌های این مدل با تجزیه و تحلیل داده‌های ملی سازی در صنعت نفت در سراسر جهان مطابقت دارد.^۵ سه عامل سیاسی دیگر نیز وجود دارد که منجر به ملی سازی می‌شوند: اهمیت منبع انرژی در اقتصاد کلی، نقش کارآفرینان سیاسی و تغییر رژیم‌ها.^۴ آیا می‌توان ملی شدن انرژی را یکی از علل تشکیل فضای ضدرقابتی قلمداد کرد؟ در پاسخ به این سؤال باید دو موضوع دخالت بی‌رویه دولت‌ها در مسئله انرژی و ملی شدن صنعت انرژی را از یکدیگر تفکیک کرد. ملی شدن صنعت انرژی، به منظور حفظ منافع ملی است، لکن نحوه مدیریت آن ممکن است موجب ایجاد فضای ضدرقابتی یا رقابتی گردد. هرچند گاهی دخالت دولت در برخی بخش‌های انرژی، ضروری و مطلوب است، دولت حق ندارد به هر شکلی و در هر بخشی از حوزه انرژی دخالت نماید. افزون بر آن، این گزاره که دولتی بودن صنعت انرژی به دلالت التزامی، موجب کاهش کارایی و بهره‌وری انرژی است، صحیح نیست؛ زیرا اگرچه صنعت نفت کشورهای نظیر نروژ و مالزی دولتی است، کشورهای مذکور دستاوردهای خوبی را کسب کرده‌اند. در کشورهای پیشرفته نیز دولت‌ها در مسائل مهم و اساسی انرژی دخالت می‌کنند. به نظر می‌رسد تشکیل فضای رقابتی یا ضدرقابتی، به دولتی یا خصوصی بودن صنعت انرژی ارتباطی ندارد، بلکه به نحوه صحیح مدیریت، کنترل و تنظیم بازارهای انرژی وابسته است. بر همین اساس، ماده ۴۳ قانون اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی، نهادها و شرکت‌های دولتی را نیز مشمول رعایت قواعد رقابت دانسته است.

۱. ملائی، مهدی، *حقوق انرژی*، گرگان: نوروزی، ۱۳۹۹، ص ۶۸

۲. Hayden, Lesbirel. *Diversification and Energy Security Risks: The Japanese Case*, Published online by: Cambridge University Press, 2004, PP 2-10.

۳. Jacobsson, S. and V. Lauber. "The politics and policy of energy system transformation—explaining the German diffusion of renewable energy technology", *Energy Policy*, Volume 34, Issue 3, 2006, PP 256-276; Voigt, C. C. et al. "Wildlife and renewable energy: German politics cross migratory bats", *European Journal of Wildlife Research*, Volume 61, Issue 2, 2015, PP 213-219.

۴. Aslani, Alireza and Marjan Naaranoja. "Energy diversification in Finland: achievements and potential of renewable energy development", *International Journal of Sustainable Energy*, Volume 32, 2013, PP 504-530.

۵. Guriev, S., A. Kolotilin and K. Sonin. "Determinants of nationalization in the oil sector: A theory and evidence from panel data", *The Journal of Law, Economics, and Organization*, Volume 27, Issue 2, 2011, PP 301-323.

۶. Kennedy, R. and L. Tiede. *Nationalization in the oil sector: A political economy perspective*. In: Annual Meeting of the International Studies Association Annual Conference, Montreal, Canada, 2011, P 5.

۵. عوامل فنی مختل‌کننده رقابت در حوزه انرژی‌های فسیلی

دومین عامل مختل‌کننده رقابت در حوزه انرژی، اوصاف فنی و اختصاصی این حوزه است. طبق یافته‌های هرمنوتیک و تحلیل مضمون، بازده طولانی‌مدت بهره‌وری، لزوم سرمایه‌گذاری سنگین، مسائل زیست‌محیطی، ماهیت استراتژیک و مسائل خاص پالایش، از عوامل اختصاصی مختل‌کننده رقابت در بازار انرژی‌های فسیلی است. کاربرد حقوق رقابت برای تنظیم‌گری بازار در این بخش با هدف تضمین تسهیل ورود اشخاص حقوقی و حقیقی متعدد به بازار به‌ویژه در بخش بالادست انرژی، با دشواری‌های زیادی مواجه است.

۵.۱. پروسه طولانی‌مدت فعالیت‌ها

اصولاً پروژه‌های صنعت انرژی دارای پیچیدگی و ریسک بالا بوده و سرمایه‌گذاری در این عرصه همیشه با موفقیت همراه نیست. برخی فعالیت‌های مربوط به حوزه انرژی، بسیار طولانی‌مدت و زمان‌بر بوده و با اصل سرعت که از اصول مهم بازارهای تجاری رقابتی است، تعارض دارد. در نتیجه، شرکت‌های بزرگ نفتی معمولاً چارچوبی را تعیین می‌کنند که مدت آن کم اما بازدهی آن زیاد است. افزون بر آن، دولت‌ها برای حفظ منافع نسل‌های آینده، در بخش‌های دیربازده سرمایه‌گذاری می‌نمایند که از توان شرکت‌های عادی خارج است. آینجا اصل ورود و خروج آسان به صنعت که از اصول بنیادین حقوق رقابت است، مخدوش می‌شود. به‌موجب بند ۳ ماده ۴۴ قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، عملیات استخراج و تولید نفت و گاز و معادن آنها منحصراً در اختیار دولت است که نوعی انحصار قانونی است.

۵.۲. سرمایه‌گذاری‌های سنگین

سیستم بوروکراسی دولتی، رویه‌های طولانی تصویب پروژه، طراحی ضعیف، ناکارآمدی تیم پروژه، روش‌های ناکافی مناقصه و فرایندهای تأیید داخلی دیر هنگام از طرف مالک از خطرات اصلی پروژه‌های انرژی محسوب می‌شوند و این درحالی است که فقدان موانع و ورود و خروج آسان به بازار، یکی از شروط اساسی برای تشکیل بازارهای رقابتی است. برخی از عملیات مادی حوزه انرژی نظیر استخراج، حفاری و تزریق گاز برای تولید صیانتی به‌گونه‌ای است که نیاز به سرمایه‌گذاری سنگین دارد. این مسئله موجب می‌شود بنگاه‌های کوچک که قدرت مالی کافی را ندارند، امکان ورود به بخش‌های مذکور را نداشته باشند و صرفاً بنگاه‌های دولتی به فعالیت در حوزه‌های مزبور بپردازند. باوجود این، به‌موجب تبصره ۱ بند ۳ ماده ۴۴ قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون

۱ Karami, M., A. Samimi and M. Ja'fari. "Necessity to Study of Risk Management in Oil and Gas Industries (Case Study: Oil Projects)", *Progress in Chemical and Biochemical Research*, 2020, PP 239-243.

۲. درخشان، مسعود، «اوپک و منافع ملی»، *مجله مجلس و پژوهش*، دوره ۹، شماره ۳۴، ۱۳۸۱، ص ۵۸.

۳ Van Thuyet, N., S. O. Ogunlana, and P. K. Dey. "Risk management in oil and gas construction projects in Vietnam", *International journal of energy sector management*, 2007, P 7.

۴ Zhu, L., Z. Zhang, and Y. Fan. "Overseas oil investment projects under uncertainty: How to make informed decisions?", *Journal of Policy Modeling*, Volume 37, Issue 5, 2015, PP 742-762.

اساسی، خرید خدمات مالی، فنی، مهندسی و مدیریتی از بنگاه‌های بخش‌های غیردولتی در عملیات استخراج و تولید نفت و گاز به شرط حفظ مالکیت صددرصد دولت، مجاز شمرده شده است.

۵.۳. مسائل زیست‌محیطی

عملیات مادی از قبیل حفاری، اکتشاف و تولید سوخت‌های فسیلی، همواره آلودگی زیست‌محیطی ایجاد می‌کنند.^۱ حفاظت از محیط‌زیست به قدری اهمیت دارد که ماده ۲ قانون حفاظت دریا از آلودگی با مواد نفتی برای متخلفین مجازات تعیین کرده است. افزون بر آن، موافقت‌نامه‌هایی در زمینه مقابله با آلودگی‌های نفتی مانند کنوانسیون بین‌المللی آمادگی به تصویب رسیده است.^۲ ملاحظات زیست‌محیطی مذکور موجب شده است اولاً در حوزه انرژی اکثر دولت‌ها خود مدیریت امور انرژی را در اختیار بگیرند. ثانیاً سیاست‌هاست که تعداد محدودی شرکت در این امر ورود نمایند تا از آلودگی بیشتر محیط‌زیست جلوگیری شود. ثالثاً در صورت وقوع بحران آلودگی زیست‌محیطی اصولاً جز دولت کسی سرمایه، صلاحیت و توانایی لازم جهت کنترل و مدیریت او ضاع را ندارد. بدیهی است، امور فوق با اصل سهولت ورود و خروج شرکت‌ها به بازار انرژی، که از مهم‌ترین اصول بازار رقابتی است، همخوانی ندارد.^۳

۴.۵. ماهیت استراتژیک انرژی

ماهیت استراتژیک حوزه انرژی به نحوی است که به‌طور خودکار موجب ایجاد انحصار طبیعی و قانونی می‌شود. به‌عنوان نمونه، در صورتی که یک شرکت خارجی تصمیم بگیرد در زمینه تولید برق یک کشور ورود نماید، قیمت تمام‌شده برق برای شرکت مذکور بیشتر از قیمت شرکت‌های دولتی خواهد بود؛ زیرا شرکت‌های دولتی در مقایسه با شرکت‌های خارجی به امکانات طبیعی کشور خود از قبیل رودخانه‌ها و سوخت فسیلی دسترسی بیشتر و آسان‌تری دارند.^۴ علاوه بر انحصار طبیعی، ممکن است انحصار قانونی ایجاد شود و طبق قانون، تولید، فروش یا خرید در انحصار یک یا چند شرکت خاص قرار گیرد. بند ج ماده ۳ قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، نمونه‌ای از انحصار قانونی است؛ زیرا عملیات استخراج، تولید و معادن نفت و گاز را منحصراً در اختیار شرکت‌های دولتی قرار داده است. افزون بر آن، در صنعت انرژی، دانش فنی و اختراعات نیز منجر به ایجاد انحصار می‌شود که با فضای رقابتی همخوانی ندارد.^۵ گفتنی است بورس انرژی ایران با هدف ایجاد فضایی منصفانه، رقابتی و شفاف و جلوگیری از انحصار در حامل‌های انرژی، در سال ۱۳۹۱ تأسیس شد.

۵.۵. اوصاف فنی نفت و پالایش

۱. Kvenvolden, K. A. and C. K. Cooper. "Natural seepage of crude oil into the marine environment", *Geo Marine Letters*, Volume 23, Issue 3, 2003, PP 140-146.

۲. ملاتی، پیشین، ص ۱۲۹.

۳. همان، ص ۱۳۸.

۴. پورسید، بهزاد، *حقوق رقابت*، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۸۹، ص ۲۰.

۵. همان، صص ۱۷-۱۶.

در بازارهای رقابتی مقدار زیادی کالا، خدمت یا جانشین نزدیک آنها یافت می‌شود. هرچند ابتدا ممکن است تصور شود کالایی مانند نفت خام به‌وفور وجود دارد، بیش از سیصد نوع نفت خام وجود دارد که ویژگی‌های آنها می‌تواند کاملاً متفاوت باشد. مطابق یافته‌های علوم زمین شناسی، نفت هر میدان نفتی او صاف مخصوص خود را دارد؛ هرچند ممکن است اشتراکاتی را نیز با نفت سایر میادین داشته باشند. طراحی پالایشگاه‌ها از لحاظ فنی باید منطبق با خصوصیات نفت خام دریافتی باشد و الا روند پالایش مختل خواهد شد. در صورتی که منبع تغذیه نفت خام یک پالایشگاه از مدار خارج شود، مدت مدیدی زمان می‌برد تا جایگزین نزدیک آن یافت شود. بدیهی است این امر با ماهیت بازار رقابتی و تجاری منافات دارد.

۶. عوامل اقتصادی مختل‌کننده رقابت در حوزه انرژی‌های فسیلی

سومین عامل مختل‌کننده رقابت در حوزه انرژی‌های فسیلی مؤلفه‌های اقتصادی این حوزه است. مطابق یافته‌های علم اقتصاد انرژی، صنعت انرژی در برخی موارد از نظریه‌های مرسوم این علم تبعیت نکرده و تابع عوامل دیگر بوده است. در یک بازار رقابتی، عرضه و تقاضا به‌نحوی است که هیچ‌یک از فعالان بازار، قدرت تعیین قیمت را ندارند و همه مسائل شفاف است. در بازار انرژی‌های فسیلی به‌دلیل خصایص منحصر به فرد آن، هیچ‌یک از مؤلفه‌های عرضه، تقاضا و قیمت وضعیت روشنی ندارند. افزون بر فاکتورهای اقتصادی، مؤلفه‌های سیاسی از قبیل ملی شدن، وابستگی کشورهای مصرف‌کننده، مسائل نظامی و افزایش اقدامات تروریستی نیز در عرضه، تقاضا و قیمت انرژی مؤثرند. طبق یافته‌های هرمنوتیک و تحلیل مضمون، وضعیت غیر شفاف عرضه، تقاضا و قیمت از عوامل اقتصادی مختل‌کننده رقابت در بازار انرژی‌های فسیلی محسوب می‌شوند. درخصوص کاربست حقوق رقابت برای تضمین قیمت عادلانه انرژی‌های فسیلی، چنانچه گفته شود قیمت‌های تعادلی ناشی از عملکرد طبیعی بازار مذکور، عادلانه نیست، نخست باید تعریف و سنجش از قیمت عادلانه ارائه گردد. آیا در زمانی که قیمت انرژی‌های فسیلی خیلی پایین می‌آید، حقوق رقابت باید به‌کمک تولیدکنندگان بیاید؟ حقیقت آن است که فراز و فرودهای قیمتی، بخشی جدایی‌ناپذیر از مکانیسم و ذات بازار است و هرگونه دخالت غیر ضروری در آن خواه با کاربست حقوق رقابت یا ابزارهای دیگر، منجر به پیامدهای ناخواسته‌ای می‌شود. درک نادرست از واقعیات بازار رقابت انحصاری انرژی موجب توجیه دخالت دولت‌ها در امر تسهیل رقابت می‌شود و به‌جای رفع مشکلات اغلب بر ابعاد و پیچیدگی آنها می‌افزاید.^۳

۶.۱. عرضه انرژی

مسائل مرتبط با عرضه انرژی از چند نظر قابل ارزیابی است: تکنولوژی، منابع اولیه انرژی، فرایند فراوری، تبدیل، ذخیره‌سازی و حامل‌های انرژی از ابعاد مهم تعیین‌کننده عرضه انرژی محسوب می‌شوند. یکی از عوامل تعیین

۱. Dunn, S. and J. Holloway. "The pricing of crude oil", *RBA Bulletin*, 2012, PP 65-74.

۲. مبینی‌دهکردی، علی و فاضل خادم، «ایران و فرصت‌های جهانی در صنعت نفت»، همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم‌کننده:

محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸، صص ۴۱۰-۴۳۲.

۳. کرزنی، هرولد، مدیریت پروژه، ترجمه احمد علی یزدان پناه و حسین گارز، تهران: کوله پشتی، ۱۹۸۹ م، ص ۲.

کننده، بازار بین‌المللی انرژی و نو سانات آن است. خصیصه استراتژیک انرژی، موجب شده نو سانات بازارهای انرژی چندان قابل پیش‌بینی نباشد. رشد فزاینده جمعیت و افزایش تقاضا نیز از دیگر عوامل مؤثر در عرضه انرژی به شمار می‌رود. طراحی مدل‌های عرضه انرژی تابعی از مقدار اکتشاف انرژی و تولید آن است. بهینه‌سازی فنی نیز تابعی از بهینه‌کردن اقتصادی است و این دو مسئله نیز به مسائل سیاسی وابسته است که وضعیت روشنی برای آن متصور نیست. در نتیجه با اصل شفافیت که از اصول مهم رقابت است تعارض دارد. گفتنی است عرضه انرژی با قیمت‌های بسیار پایین یک رفتار ضد رقابتی است. در ایران عرضه سوخت‌های فسیلی با قیمت پایین، م‌صرف آن را افزایش داده و رقابت و سرمایه‌گذاری شرکت‌های خصوصی در انرژی‌های تجدیدپذیر را مختل کرده است؛ زیرا بین افزایش قیمت سوخت‌های فسیلی و رقابتی شدن منابع انرژی تجدیدپذیر رابطه مستقیم وجود دارد. کشورهای اروپایی برای مقابله با قیمت‌های پایین، از تعرفه‌گذاری استفاده می‌کنند^۴ و در تحقیقات ضد دامپینگ، ارزش عادی برخی از کالاها را افزایش داده‌اند.

۶.۲. تقاضای انرژی

سرما، گرما، روشنایی، تولید، وسایل مصرف‌کننده و حامل‌های انرژی از مؤلفه‌های تقاضا هستند. وسایل انرژی‌بر، تعیین‌کننده میزان و نوع انرژی‌اند. هم‌زمان با اختراعات جدید، تقاضای انرژی نیز افزایش می‌یابد. تکنولوژی و سطح آن روی وسایل مصرف‌کننده انرژی مؤثر است. جمعیت و رشد اقتصادی را نیز باید از عوامل مهم تأثیرگذار بر تقاضا قلمداد کرد. نکته مهم آن است که اکثر مصرف‌کنندگان از قیمت انرژی اطلاعی ندارند؛ به همین دلیل یکی از فاکتورهای بنیادین علم اقتصاد که براساس آن تقاضای تابعی از قیمت است، عملاً کارایی خود را از دست می‌دهد. افزون بر آن، ضروری است متغیر نوینی تحت عنوان میزان لوازم انرژی‌بر نیز در مدل تقاضای انرژی لحاظ شود که پیش‌بینی آن کار دشواری است؛ در نتیجه همیشه تصور بحران انرژی وجود دارد. نکته اساسی آن است که افزایش تقاضای انرژی به‌طور عموم تابع تحولات فناوری است و ارتباطی به قیمت انرژی ندارد. تصمیم‌گیری در خصوص مصرف انرژی، تابع فرایند سه ضلعی خرید یا عدم خرید و وسایل انرژی‌بر، نوع سوخت مصرفی و وسایل مذکور و میزان استفاده خریداران از آن وسایل است. در زمینه تقاضای انرژی، متأسفانه متغیرهای مزبور لحاظ نمی‌شود؛ در نتیجه میزان تقاضای انرژی مبهم شده^۵ که برخلاف اصل بنیادین شفافیت است. مطابق برخی

۱. شکیبایی علیرضا، *اقتصاد انرژی*، کرمان: دانشگاه شهید باهنر، ۱۳۸۱، ص ۵۶.

۲. درخشان، مسعود، *اقتصاد انرژی*، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۹۰، ص ۲۰.

۳ Kosovich, Aaron. "European anti-dumping policy: Welfare implications for German consumers of Solar Glass", *Honours Thesis*, Murdoch University, 2014, P 8.

۴ Wustenberg, Moritz. "Anti-dumping Off the Rails: The European Union's Practice to Alleged Input Dumping", *Global Trade and Customs Journal*, Volume 14, Issue 9, 2017, PP 407.

۵. شکیبایی، پیشین، ص ۵۷.

۶. درخشان، پیشین، ص ۲۴.

۷. استیونس، پل، *اقتصاد انرژی*، ترجمه علی طاهر فرد، سید جعفر حسینی و جلال دهنوی، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۹۰،

ص ۳۱.

تحقیقات در ایران،^۱ یک در صد افزایش در قیمت واقعی انرژی‌های فسیلی، موجب ۲/۱ در صد کاهش در تقاضا برای آن می‌شود که در کنترل ناترازی انرژی و عرضه انرژی استاندارد مؤثر است و مصرف بهینه را به دنبال دارد.

۶.۳. نحوه قیمت‌گذاری انرژی

به‌طور اصولی میزان عرضه و تقاضای انرژی، قیمت آن را مشخص می‌کند؛ با وجود این، قیمت نفت به انتظار بازار از تحولات عرضه و تقاضا نیز وابسته است. نتایج نشان می‌دهد که تقاضا از بازارهای نوظهور به یک عامل مهم در سیستم قیمت‌گذاری جهانی نفت تبدیل شده است.^۲ لایه‌های مختلف بازار نفت به‌شدت به هم مرتبطند و شبکه پیچیده‌ای از پیوندها را تشکیل می‌دهند که همه آنها در فرایند کشف قیمت نقش دارند. سطح قیمت نفت که مصرف‌کنندگان بیشتر نگران آن‌اند، مرتبط‌ترین ویژگی در سیستم قیمت‌گذاری فعلی نیست و شناسایی تفاوت‌های قیمت و تعدیل در این تفاوت‌ها در لایه‌های مختلف، اساس سیستم فعلی قیمت‌گذاری نفت را تشکیل می‌دهد.^۳ انتظار بازار انرژی در جهت تأمین عرضه تابعی از وجود مازاد تولید در سازمان‌آپک و تمایل سرمایه‌گذاری به‌منظور افزایش ظرفیت تولید است که از عوامل مؤثر کند شدن میزان افزایش قیمت نفت در آینده محسوب می‌شود.^۴ شواهد نشان می‌دهند که وقتی سیاست‌گذاران قیمت‌های انرژی را پس از شوک‌های بازار محدود می‌کنند، از افزایش قابل توجه و کاملاً سریع جلوگیری می‌کنند.^۵ گذشته از آن، تحریم سرمایه‌گذاری و صادرات نفت ایران بر تعیین قیمت تأثیر گذار است؛ زیرا فعالان بازار انرژی این احتمال را که با لغو تحریم‌ها وضعیت جدیدی بر بازار انرژی ایجاد شود، همواره لحاظ می‌کنند. شایعات نیز تأثیر اساسی در ایجاد انتظارات دارند و مؤلفه‌ای بنیادین در تغییرات قیمت انرژی به‌شمار می‌روند و مؤسسات گزارش‌دهی و مطالعاتی تأثیر بسزایی در این خصوص دارند.^۶ عامل دیگر، تأثیر روانی قیمت‌هایی است که در گذشته نزدیک تجربه شده که به تأثیر خاطرات در تعیین قیمت موسوم است.^۷ ملاحظه می‌شود وضعیت قیمت‌ها نیز در بازار انرژی‌های فسیلی مبهم، و با شفافیت که از اصول مهم بازارهای رقابتی است، در تعارض است. در ایران لحاظ کردن قیمت‌های بسیار پایین بر سوخت‌های فسیلی، امکان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در تولید سوخت مذکور را محدود کرده است.

۱. مولایی، محمد و ابوریحان انتظار، «عوامل مؤثر بر تقاضای انرژی فسیلی در بخش صنعت ایران»، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، دوره ۸، شماره ۳۰، ۱۳۹۸، ص ۱۸۸.

۲. Li, H. and Lin, S. X. "Do emerging markets matter in the world oil pricing system? Evidence of imported crude by China and India", *Energy policy*, Volume 39, Issue 8, 2011, PP 4624-4630.

۳. Fattouh, B. *An anatomy of the crude oil pricing system*, (No. 40), OIES Paper: WPM, 2011, P 7.

۴. درخشان، *اوپک و منافع ملی*، پیشین، ص ۲۱۷.

۵. Reiss, Peter, C. and White, Matthew, W. "What changes energy consumption? Prices and public pressures", *The RAND Journal of Economics*, Volume 39, Issue 3, 2008, PP 636-663.

۶. *Ibid*, P 218.

۷. فهیم دانش، شهاب، «منافع ملی و سیاست‌های بهره‌برداری از منابع نفت و گاز»، *مجله اطلاعات سیاسی اقتصادی*، شماره ۲۱۱ و ۲۱۲، ۱۳۸۴، ص ۲۲۴.

نتیجه‌گیری

با عنایت به ساختار رقابت انحصاری انرژی‌های فسیلی و وجود جانشین‌های تجدیدپذیر برای آن، قدرت بازاری محدودی برای عرضه‌کنندگان انرژی‌های مذکور وجود دارد و به‌طور طبیعی خود بازار بدون نیاز به کاربست حقوق رقابت، قدرت مناسب برای تضمین مبادلات را خواهد داشت. ادامه فعالیت بازارهای مذکور با وجود بروز جنگ در مناطق مختلف یا تحریم کشوری که منابع نفتی و گازی دارد، حاکی از قدرت انعطاف‌پذیری این بازار در جهان است که توانسته است علی‌رغم تمام عوامل مختل‌کننده رقابت، به حیات خود ادامه دهد و به‌خوبی انرژی را در بسیاری از کشورهای جهان تأمین نماید و مصرف‌کنندگان نیز در واکنش به قیمت‌های تعادلی بازار، رفتار خود را تعدیل کرده‌اند. حال چنانچه گفته شود قیمت‌های تعادلی مذکور عادلانه نیست، نخست باید سنجش از قیمت عادلانه ارائه گردد. اینجا این سؤال مطرح می‌شود آیا زمان‌هایی که قیمت انرژی‌های فسیلی مثل نفت و گاز خیلی پایین می‌آید، حقوق رقابت باید به کمک تولیدکنندگان بیاید؟ درواقع، فراز و فرودهای قیمتی، بخشی جدایی‌ناپذیر از مکانیسم و ذات طبیعی بازار است و هرگونه دخالت غیرضرور در آن خواه با حقوق رقابت یا هر ابزار دیگری منجر به پیامدهای ناخواسته‌ای خواهد شد که چه‌بسا نتایجی بدتر در پی داشته باشد. افزون‌بر آن، مواردی مانند جنگ و تحریم را چگونه می‌توان در قالب حقوق رقابت ملی تنظیم‌گری کرد و چه ضمانت‌اجراهایی برای آن می‌توان تصور نمود؟ در نتیجه صرف کاربست حقوق رقابت در تنظیم بازار انرژی‌های فسیلی نه ممکن و نه مطلوب است. باوجود این، در مواردی که امکان تنظیم‌گری و ضمانت اجرا در قالب حقوق رقابت وجود دارد و در شرایطی که بازار مذکور، از عملکرد طبیعی خود فاصله می‌گیرد، لازم است بخش رقابت قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی را بازنگری نمود. در نتیجه با ملاحظه عوامل مختل‌کننده رقابت در حوزه انرژی، پیشنهاد می‌شود ضمن تدوین سیاست‌های رقابتی مناسب در حوزه مذکور، در قالب تبصره پیشنهادی زیر، نهادی تنظیم‌گر با نام «کمیته رقابت انرژی» به ماده ۵۳ قانون فوق‌الحاق گردد:

«تبصره ۲: در بخش انرژی، کمیته رقابت انرژی با پانزده عضو، متشکل از دو قاضی به انتخاب رئیس قوه قضائیه، سه صاحب‌نظر به انتخاب وزیران نفت، نیرو و سمت، دو صاحب‌نظر به انتخاب شورای رقابت، پنج صاحب‌نظر به انتخاب اتاق‌های بازرگانی و تعاون، انجمن‌های کارفرمایی صنعت پالایش نفت و پتروشیمی و فدراسیون صنعت نفت ایران و سه نماینده از کمیسیون انرژی مجلس شورای اسلامی تشکیل می‌شود. وظایف این کمیته به شرح زیر است: پایش، نظارت و تشخیص مصادیق رویه‌های ضدرقابتی حوزه انرژی و ارزیابی آن، تصویب دستورالعمل تنظیم قیمت، مقدار و شرایط دسترسی به بازار انرژی در شرایط غیر طبیعی بازار، اجازه فعالیت‌های گروه سه ماده دوم به شرکت‌های خصوصی، عمومی غیردولتی و تعاونی ذی‌صلاح در بخش انرژی و تنظیم اصول دستورالعمل مجوزهای کسب و کار حوزه انرژی. کمیته فوق‌الکلیه اختیارات مندرج در مواد ۶۰ و ۶۱ این قانون را داراست و شرایط اعضا، دبیرخانه و نحوه مدیریت جلسات، همانند شورای رقابت است.»

منابع
فارسی
کتاب

۱. احمدی، بابک، **ساختار و تأویل متن**، تهران: مرکز نشر، ۱۳۸۹.
 ۲. اسپندیک، رابرت و دانیل ال راینفیلد، **اقتصاد خرد**، ترجمه احمد ذیحجه‌زاده، تهران: سمت، ۱۳۹۱.
 ۳. استیونس، پل، **اقتصاد انرژی**، ترجمه علی طاهر فرد، سید جعفر حسینی و جلال دهنوی، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۹۰.
 ۴. پورسید، بهزاد، **حقوق رقابت**، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۸۹.
 ۵. درخشان، مسعود، **اقتصاد انرژی**، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۹۰.
 ۶. رشوند، مهدی، **حقوق رقابت در فقه امامیه حقوق ایران و اتحادیه اروپا**، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۸۸.
 ۷. سالواتوره، دومینیک، **تئوری و مسائل اقتصاد خرد**، ترجمه حمیدرضا ارباب، تهران: نشر نی، ۱۳۷۸.
 ۸. شکیبایی، علیرضا، **اقتصاد انرژی**، کرمان: دانشگاه شهید باهنر، ۱۳۸۱.
 ۹. ضیائی بیگدلی، محمدرضا، **حقوق بین‌الملل عمومی**، تهران: رشدیه، ۱۳۹۸.
 ۱۰. فرگوسن، اف، **نظریه اقتصاد خرد**، ترجمه محمود روزبهان، تهران: تابان، ۱۳۹۳.
 ۱۱. قدیری اصلی، باقر، **اصول اقتصاد خرد**، تهران: مدرسه عالی بازرگانی، ۱۳۸۷.
 ۱۲. کالوو پی‌تر و ژتوفری واگ، **اقتصاد خرد**، ترجمه حمیدرضا ارباب، تهران: دانشگاه علامه طباطبائی، ۱۳۸۴.
 ۱۳. کرزنر، هرولد، **مدیریت پروژه**، ترجمه احمد علی یزدان پناه و حسین گازر، تهران: کوله‌پشتی، ۱۹۸۹ م.
 ۱۴. معین، محمد، **فرهنگ لغت معین**، تهران: زرین، ۱۳۸۶.
 ۱۵. ملائی، مهدی، **حقوق انرژی**، گرگان: نوروزی، ۱۳۹۹.
 ۱۶. ملائی، مهدی، **حقوق رقابت بین‌المللی انرژی**، تهران: دانشگاه امام صادق (ع)، ۱۳۹۱.
 ۱۷. ملائی، مهدی، **حقوق رقابت**، گرگان: نوروزی، ۱۳۹۹.
 ۱۸. واریان، هال، **تحلیل اقتصاد خرد**، ترجمه رضا حسینی، تهران: نشر نی، ۱۳۸۸.
- مقاله**
۱۹. احمدی، سید عباس و الهام سادات موسوی، «نقش انرژی فسیلی در ژئوپلیتیک جهانی انرژی»، *فصلنامه راهبرد توسعه*، دوره ۲، شماره ۳، ۱۳۸۵، صص ۴۰۳-۴۲۳.
 ۲۰. اسپینر، دی وی، «از آموزه نیکسون تا آموزه کارتر، ژئوپلیتیک نفت در دهه ۱۹۷۰»، *مجله اطلاعات سیاسی اقتصادی*، شماره ۲۵۹-۲۶۰، ۱۳۸۸، صص ۹۴-۲۱۳.
 ۲۱. اطاعت، جواد و حمیدرضا نصرتی، «نفت، ژئواکونومی و امنیت ملی ایران»، *همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم کننده: محمود واعظی*، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸.

۲۲. باقری، محمود و علی محمد فلاحزاده، «مبانی حقوق عمومی حقوق رقابت؛ با نگاهی به قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران»، فصلنامه مطالعات حقوق خصوصی، دوره ۳۹، شماره ۳، ۱۳۸۸، صص ۶۳-۸۱. Doi: ۲۰,۱۰۰۱,۱,۲۵۸۸۵۶۱۸,۱۳۸۸,۳۹,۳,۴,۲
۲۳. ترکان، اکبر، «گاز طبیعی و امنیت ملی»، همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸.
۲۴. ثقفی عامری، ناصر، «ایران و تحولات ژئوپلیتیک نفت و گاز»، همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸.
۲۵. جنیدی، لعلیا و غزال کشاورزی، «تحلیل اجرای موقت معاهده منشور انرژی در پرتو رأی یوکاس و مقایسه با نظام حقوقی ایران»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، دوره ۴۷، شماره ۴، ۱۳۹۶، صص ۸۴۱-۸۷۱. <https://doi.org/10.22059/jplsq.2017.224350.1440>
۲۶. دستتاش، غلامحسین، «کنکاشی در ایده امنیت تقاضای انرژی»، ماهنامه اقتصاد انرژی، شماره ۹۲، ۱۳۸۶، صص ۲-۴.
۲۷. حلیم زمهریر، ابوالفضل و سعید میرزایی فرد، «اهمیت ژئواکونومیک ایران برای اتحادیه اروپا و مسئله تحریم‌ها»، همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸.
۲۸. درخشان، مسعود، «اوپک و منافع ملی»، مجله مجلس و پژوهش، دوره ۹، شماره ۳۴، ۱۳۸۱، صص ۱۸۹-۲۳۴.
۲۹. روحانی، حسن، «آینده نفت گاز کشور و نوع رابطه با جهان»، همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸.
۳۰. شیخ‌الاسلامی، عباس و امید ابراهیمی، «ارزیابی حقوقی ساختار سازمانی و کارکردهای شورای رقابت»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، دوره ۴۹، شماره ۳، ۱۳۹۸، صص ۶۹۵-۷۱۵. <https://doi.org/10.22059/jplsq.2018.244557.1605>
۳۱. طبرلو، رضا و محمدعلی کربا سیون، «حاکمیت قانون و کارایی در نظام حقوق رقابت ایران»، فصلنامه مطالعات حقوق عمومی، دوره ۴۷، شماره ۴، ۱۳۹۶، صص ۹۷۹-۹۹۴. <https://doi.org/10.22059/jplsq.2017.215679.1350>
۳۲. عادل، محمدحسین، «تحریم اقتصادی و اثر آن بر نفت ایران»، همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸.
۳۳. فهیم دانش، شهاب، «منافع ملی و سیاست‌های بهره‌برداری از منابع نفت و گاز»، مجله اطلاعات سیاسی اقتصادی، شماره ۲۱۱ و ۲۱۲، ۱۳۸۴، صص ۸۴-۱۰۳.
۳۴. مبینی دهکردی، علی و فاضل خادم، «ایران و فرصت‌های جهانی در صنعت نفت»، همایش نفت و سیاست خارجی، تنظیم کننده: محمود واعظی، تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک، ۱۳۸۸.
۳۵. موسوی، سید امیرحسام، «تعهدات دولت میزبان براساس پیمان منشور انرژی»، فصلنامه مطالعات حقوق انرژی، دوره ۵، شماره ۲، ۱۳۹۸، صص ۴۷۷-۴۹۳.

۳۶. مولایی، محمد و ابوریحان انتظار، «عوامل مؤثر بر تقاضای انرژی فسیلی در بخش صنعت ایران»، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی / ایران، دوره ۸، شماره ۳۰، ۱۳۹۸، صص ۱۷۷-۱۹۳. Doi: 20.1001.1.23222530.1398.8.30.8.7

عربی
کتاب

۳۷. قرشی، سید علی اکبر، قاموس قرآن، تهران: دارالکتب الإسلامیه، ۱۴۱۲ ه.ق.

References

Books

۱. Ahmadi, Babak, *Structure and Interpretation of the Text*, Tehran: Markaz, 2010. (In Persian)
۲. Attride Stirling, Jennifer. *Thematic Networks: An Analytic Tool for Qualitative*, 2001.
۳. Bailey, S. H., Michael Gunn and David Ormerod, *Modern English Legal System*, London, Third Edition, 1996.
۴. Balmaceda, M. M. *Energy Dependency, Politics and Corruption in the Former Soviet Union: Russia's power, Oligarchs' Profits and Ukraine's Missing Energy Policy, 1995-2006*. Routledge, 2007.
۵. Calvo, Peter and Geoffrey Waugh, *Microeconomics*, Translated By: Hamid Reza Arbab, Tehran: Allameh Tabataba'ei University, 2005. (In Persian)
۶. Daniel, Mainguy. *Competition Law*, Paris: Litec, 2010. (in French)
۷. Derakhshan, Mas'oud, *Energy Economics*, Tehran: Imam Sadegh University, 2011. (In Persian)
۸. Fattouh, B. *An Anatomy of the Crude Oil Pricing System* (No. 40), OIES Paper: WPM, 2011.
۹. Ferguson, F. *Microeconomic Theory*, Translated By: Mahmoud Rouzbahan, Tehran: Taban, 2014. (In Persian)
۱۰. Ghadiri Asli, Bagher, *Principles of Microeconomics*, Tehran: Higher School of Business, 2008. (In Persian)
۱۱. Ghorashi, Sayyed Ali Akbar, *Qor'an Dictionary*, Tehran: Islamic Library, 1991. (in Arabic)
۱۲. Given, L. M. *The Sage Encyclopedia of Qualitative Methods*, London, 2008.
۱۳. Kennedy, R. and L. Tiede. *Nationalization in the Oil Sector: A Political Economy Perspective*. In: Annual Meeting of the International Studies Association Annual Conference, Montreal, Canada, ۲۰۱۱. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30760882/Nationalization_of_the_Oil_Sector.June1۷-\(۲۰۲۰/۱۱/۰۷\)](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30760882/Nationalization_of_the_Oil_Sector.June1۷-(۲۰۲۰/۱۱/۰۷).).
۱۴. Kerzner, Harold, *Project Management*, Translated By: Ahmad Ali Yazdan Panah and Hossein Gazor, Tehran: Kuole Poshti, 1989. (In Persian)
۱۵. Laurence Nicolas-Vullierme, *Competition Law*, Paris: Vuibert, 2008. (in French)
۱۶. Mc Quaig, L. *It's the Crude, Dude: War, Big Oil and the Fight for the Planet*, Anchor Canada, First Edition, 2004.
۱۷. Mo'ain, Mohammad, *Moein Dictionary*, Tehran: Zarrin, 2007. (In Persian)

۱۸. Mollaei, Mehdi, *Competition Law*, Gorgan: Norouzi, 2010. (In Persian)
۱۹. Mollaei, Mehdi, *Energy Law*, Gorgan: Norouzi, 2010. (In Persian)
۲۰. Mollaei, Mehdi, *International Energy Competition Law*, Tehran: Imam Sadegh University, 2012. (In Persian)
۲۱. Pour-Seyyed, Behzad, *Competition Law*, Tehran: Imam Sadegh University, 2010. (In Persian)
۲۲. Rashvand, Mehdi, *Competition Law in Imami Jurisprudence, Iranian and European Union Law*, Tehran: Imam Sadegh University, 2009. (In Persian)
۲۳. S. Pendik, Robert, and Robinfield Daniel L. *Microeconomics*, Translated By: Ahmad Zayhajah Zadeh, Tehran: Samat, 2012. (In Persian)
۲۴. Salvatore, Dominic, *Theory and Problems of Microeconomics*, Translated By: Hamid Reza Arbab, Tehran: Nay Publishing, 1999. (In Persian)
۲۵. Sartori, N. *Energy and Politics: Behind the Scenes of the Nabucco-TAP Competition*, Istituto Affari Internazionali (IAI), 2013.
۲۶. Shakiba'ei, Alireza, *Energy Economics*, Kerman: Shahid Bahonar University, 2002. (In Persian)
۲۷. Stevens, Paul, *Energy Economics*, Translated By: Ali Taher Fard, Sayyed Ja'far Hosseini and Jalal Dehnavi, Tehran: Imam Sadegh University, 2011. (In Persian)
۲۸. Varian, Hal, *Microeconomic Analysis*, Translated By: Reza Hosseini, Tehran: Nay Publishing, 2009. (In Persian)
۲۹. Zia'ei Bigdeli, Mohammadreza, *Public International Law*, Tehran: Roshdieh, 2019. (In Persian)

Articles

۳۰. Adeli, Mohammad Hossein, "Economic Sanctions and Their Effects on Iranian Oil", Organized By: Mahmoud Va'ez, Tehran: *Strategic Research Center*, 2009. (In Persian)
۳۱. Ahmadi, Sayyed Abbas and Elham Sadat Mousavi, "The Role of Fossil Energy in Global Energy Geopolitics", *Development Strategy Quarterly*, Volume 3, Issue 2, 2006, PP 403-423. (In Persian)
۳۲. Aslani, Alireza and Marjan Naaranoja. "Energy Diversification in Finland: Achievements and Potential of Renewable Energy Development", *International Journal of Sustainable Energy*, Volume 32, 2013. <https://doi.org/10.1080/14786451.2013.766612/>
۳۳. Bagheri, Mahmoud and Ali Mohammad Fallah Zadeh, "Fundamentals of Public Law of Competition Law; Looking at the Constitution of the Islamic Republic of Iran", *Quarterly Journal of Private Law Studies*, Volume 39, Issue 3, 2009, PP 63-81. (In Persian)
۳۴. Cooper, Andrew Scott. "Showdown at Doha: The Secret Oil Deal That Helped Sink the Shah of Iran", *The Middle East Journal*, Volume 62, Issue 4, 2008. <https://doi.org/10.3751/62.4.11>.
۳۵. Derakhshan, Mas'oud, "OPEC and National Interests", *Parliament and Research Journal*, Volume 9, Issue 34, 2002, PP 189-234. (In Persian)

۳۶. Dunn, S. and J. Holloway. "The pricing of crude oil", *RBA Bulletin*, 2012. <https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2012/sep/8.html> (۳۰۳۰/۱۱/۰).
۳۷. Eta'at, Javad and Hamidreza Nosrati, "Oil Geo-Economy and National Security of Iran, Oil and Foreign Policy Conference", Organized By: Mahmoud Va'ez, Tehran: *Strategic Research Center*, 2009. (In Persian)
۳۸. Fahim Danesh, Shahab, "National Interests and Policies for Exploiting Oil and Gas Resources", *Journal of Political and Economic Information*, Issues 211 and 212, 2005, PP 84-103. (In Persian)
۳۹. Ghodoosi, farshad. "Combatting Economic Sanctions: Investment Disputes in Times of Political Hostility, a Case Study of Iran", *Fordham International Law Journal*, Volume 37, Issue 6, 2014. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/frdint37&div=51&id=&page=>
۴۰. Guriev, S., A. Kolotilin and K. Sonin. "Determinants of Nationalization in the Oil Sector: A Theory and Evidence from Panel Data", *The Journal of Law, Economics, and Organization*, Volume 27, Issue 2, 2011. <https://doi.org/10.1093/jleo/ewp011/>
۴۱. Halim Zamharir, Abolfazl and Sa'eed Mirza'ei Fard. "The Geoeconomic Importance of Iran for the European Union and the Issue of Sanctions", Organized By: Mahmoud Va'ez, Tehran: *Strategic Research Center*, 2009. (In Persian)
۴۲. Hassantash, Gholamhossein, "Exploring the Idea of Energy Demand Security," *Energy Economics Monthly*, Issue 92, 2007, PP 2-4. (In Persian)
۴۳. Hayden, Lesbirel. "Diversification and Energy Security Risks: The Japanese Case", Published online by: Cambridge University Press, 2004, <https://doi.org/10.1017/S146810990400129X/>
۴۴. Hughes, L. and P. Y. Lipsy. "The Politics of Energy", *Annual Review of Political Science*, Volume 16, 2013.
۴۵. Jacobsson, S. and V. Lauber. "The Politics and Policy of Energy System Transformation— Explaining the German Diffusion of Renewable Energy Technology", *Energy Policy*, Volume 34, Issue 3, 2006. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2004.08.029/>
۴۶. Jonaydi, La'ia and Ghazal Keshavarzi, "Analysis of the Provisional Implementation of the Energy Charter Treaty in Light of the Yukos Opinion and Comparison with the Iranian Legal System", *Quarterly Journal of Public Law Studies*, Volume 47, Issue 4, 2017, PP 841-871. (In Persian) <https://doi.org/10.22059/jplsq.2017.224350.1440>
۴۷. Karami, M., A. Samimi and M. Ja'fari. "Necessity to Study of Risk Management in Oil and Gas Industries (Case Study: Oil Projects)", *Progress in Chemical and Biochemical Research*, 2020, PP 239-243. <https://doi.org/10.33945/SAMI/PCBR.2020.3.6>
۴۸. Kosovich, Aaron. "European Anti-Dumping Policy: Welfare Implications for German Consumers of Solar Glass", *Honours Thesis*, Murdoch University, 2014.

۴۹. Kvenvolden, K. A. and C. K. "Natural Seepage of Crude Oil into the Marine Environment", *Geo Marine Letters*, Volume 23, Issue 3, 2003. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00367-003-0135-0/> (2019/11/09)
۵۰. Li, H. and Lin, S. X. "Do Emerging Markets Matter in the World Oil Pricing System? Evidence of Imported Crude by China and India", *Energy policy*, Volume 39, Issue 8, 2011. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.05.003/>
۵۱. Mahmoud Panahi, Sayyed Mohammad Reza, "A Study of Skinner's Intentional Hermeneutic Methodology", *Research Policy Quarterly*, Issue 3, 2015.
۵۲. Mobini Dehkordi, Ali and Fazel Khadim, "Iran and Global Opportunities in the Oil Industry", Organized By: Mahmoud Va'ezzi, Tehran: *Strategic Research Center*, 2009. (In Persian)
۵۳. Molaei, Mohammad and Abu Raihan Entezar, "Factors Affecting Fossil Energy Demand in Iran's Industrial Sector", *Quarterly Journal of Applied Economic Studies of Iran*, Volume 8, Issue 30, 2019, PP 177-193. (In Persian)
۵۴. Mousavi, Sayyed Amir Hessam, "Host State Obligations Based on the Energy Charter Treaty", *Quarterly Journal of Energy Law Studies*, Volume 5, Issue 2, 2019, PP 477-493. (In Persian)
۵۵. Norouzi, N. and M. Fani. "Monopoly and Competition in the Energy Market: A Legal Analysis", *Global Journal of Business Management*, Volume 15, Issue 2, 2021. www.internationalscholarsjournals.com
۵۶. Reiss, Peter, C. and White, Matthew, W. "What Changes Energy Consumption? Prices and Public Pressures", *The RAND Journal of Economics*, Volume 39, Issue 3, 2008. <https://doi.org/10.1111/j.1756-2171.2008.00032.x/>
۵۷. Rouhani, Hassan, "The Future of the Country's Oil and Gas and the Type of Relationship with the World", Organized By: Mahmoud Va'ezzi, Tehran: *Strategic Research Center*, 2009. (In Persian)
۵۸. S. Pinter, David, "From Nixon's Doctrine to Carter's Doctrine, Geopolitics of Oil in the 1970s", *Journal of Political and Economic Information*, Issues 259-260, 2009, PP 94-213 (In Persian)
۵۹. Saghafi Ameri, Nasser, "Iran and Geopolitical Changes in Oil and Gas", Organized By: Mahmoud Va'ezzi, Tehran: *Strategic Research Center*, 2009. (In Persian)
۶۰. Sheikholeslami, Abbas and Omid Ebrahimi, "Legal Evaluation of the Organizational Structure and Functions of the Competition Council", *Quarterly Journal of Public Law Studies*, Volume 49, Issue 3, 2009, PP 695-715. (In Persian) <https://doi.org/10.22059/jpls.q.2018.244557.1605>
۶۱. So Young Kim. "An Analytical Approach to Detect Mtic/Mtec VAT Fraud Involving Energy Trading", *tax –iota papers*, 2017. https://www.iotatax.org/sites/default/files/documents/iota_papers_2017 (2021/09/18).
۶۲. Spence, David B. "Can Law Manage Competitive", *Energy Markets*, Volume ۹۳, Issue ۴, 2008. [https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/clqv93&div\(2020/07/12\)](https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/clqv93&div(2020/07/12)).

٦٣. Stirling, A. "Transforming Power: Social Science and the Politics of Energy Choices". *Energy Research & Social Science*, Volume 1, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.02.001/>
٦٤. Szydło, Wojciech Paweł. "A Refusal to Grant Access to a Grid within the Provision of Crude Oil Transfer Services as an Example of a Prohibited Abuse of a Dominant Position in the EU and Polish Competition Law", *Central and Eastern European Journal of Management and Economics (CEEJME)*, Issue 2, 2017. [http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight/ \(2017/06/30\)](http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight/(2017/06/30))
٦٥. Tajarlou, Reza and Mohammad Ali Karbasiyoun, "Rule of Law and Efficiency in the Iranian Competition Law System", *Quarterly Journal of Public Law Studies*, Volume 47, Issue 4, 2017, PP 979-994. (In Persian) <https://doi.org/10.22059/jpls.2017.215679.1350>
٦٦. Tillman, Robert. "Making the Rules and Breaking the Rules: the Political Origins of Corporate Corruption in the New Economy, Crime, Law and Social Change", Volume 51, 2009. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10611-008-9150-4> (2020/12/19).
٦٧. Torkan, Akbar, "Natural Gas and National Security, Oil and Foreign Policy Conference", Organized By: Mahmoud Va'ez, Tehran: *Strategic Research Center*, 2009. (In Persian)
٦٨. Van Thuyet, N., S. O. Ogunlana, and P. K. Dey. "Risk Management in Oil and Gas Construction Projects in Vietnam", *International Journal of Energy Sector Management*, 2007. <https://doi.org/10.1108/17506220710761582/>
٦٩. Voigt, C. C. et al. "Wildlife and Renewable Energy: German Politics Cross Migratory Bats", *European Journal of Wildlife Research*, Volume 61, Issue 2, 2015. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10344-015-0903-y> (11 February 2015).
٧٠. Wayes, Tushar., Chau Yuen and David B. Smith, "Price Discrimination for Energy Trading in Smart Grid: A Game Theoretic Approach", *IEEE Transactions on Smart Grid*, Volume 8, Issue 4, 2017. Doi: 10.1109/TSG.2015.2508443
٧١. Westphal, Kirsten and Sascha Lohmann. "US-Russia Policy Hits European Energy Supply: the Consequences of Unilateral Sanctions and Growing Market Competition", *Social Science Open Access Repository*, Volume 12, Issue 1, 2019.
٧٢. Wisniewski, Jaroslaw. "EU Energy Diversification Policy and the Case of South Caucasus", *Political Perspectives*, Volume 5, Issue 2, 2011. [http://hummedia.manchester.ac.uk/schools/soas/politics/politicalperspectives/Volume%205%20Issue%202/PPVolume5-Issue2-2011-Wisniewski-3_final.pdf\(2011/05/19\)](http://hummedia.manchester.ac.uk/schools/soas/politics/politicalperspectives/Volume%205%20Issue%202/PPVolume5-Issue2-2011-Wisniewski-3_final.pdf(2011/05/19)).
٧٣. Wustenberg, Moritz. "Anti-dumping Off the Rails: The European Union's Practice to Alleged Input Dumping", *Global Trade and Customs Journal*, Volume 14, Issue 9, 2017. <https://kluwerlawonline.com/journalarticle/>
٧٤. Zhang, Zhong Xiang. "The Overseas Acquisitions and Equity Oil Shares of Chinese National Oil Companies: A Threat to the West but a Boost to China's Energy Security?", *Energy Policy*, Volume 48, 2012. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.05.077/>

٧٥. Zhu, L., Z. Zhang, and Y. Fan. "Overseas Oil Investment Projects under Uncertainty: How to Make Informed Decisions?". *Journal of Policy Modeling*, Volume 37, Issue 5, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2015.08.001/>
٧٦. Zulhafiz, Wan. "Unfair Contract Terms Act 1977: Does It Provide a Good Model in Regulating Risk Allocation Provisions in Oilfield Contracts in Malaysia? ", *International Journal of Trade and Global Markets*, Volume 8, Issue 1, 2015. [https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJTGM.2015.067969.\(2020/12/08](https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJTGM.2015.067969.(2020/12/08)