



A Multidisciplinary Approach to Diplomacy Role in Science and Technology Development Policy in Iran: A Case Study

Maryam Saniejlal¹

Received: Dec. 26, 2016; Accepted: Oct. 25, 2016

Extended Abstract

Based on chaos theory, many driving forces shape science and technology policy making (STP) in today's networked and interconnected world. These forces are economic, political, social, environmental, and technological which act at two levels: national and international. A multidisciplinary approach is essential for understanding the relationship among diverse driving forces. They can be assessed in a spectrum of tangible and non-tangible factors. This paper focuses on studying the role of international political relations and diplomacy on science and technology development in Iran. Understanding the rules of the game in the network system, prioritizing foreign policy goals, and adopting a positive interaction approach with other actors are the conditions for membership in the global network. Other condition of survival and promoting a country within the network is upgrading the level of scientific and technological capabilities. Iran proactive engagement in this system requires smart interactive strategies and diplomacy to facilitate science and technology development in our region. Conceptually, the theoretical framework of this paper is based on Manuel Castells' network society theory and Immanuel Wallerstein' theory of world systems. The relevant data were collected by document analyses.

Keywords: Smart Interactions, Science and Technology policy, Science and Technology Development International networked System.

1. Assistant Professor of International Relations, Faculty Member of National Research Institute for Science Policy (NRISP), Tehran, Iran.

✉ saniejlal@nrisp.ac.ir



Introduction

Science and technology development is effected by economic, political, social, environmental, and technological driving forces at two levels: national and international. These driving forces can be assessed in the spectrum of tangible and nontangible factors. In this article, we study the role of diplomacy in science and technology development, as a multidisciplinary subject and the result of interaction between two areas of “foreign policy” and “S&T policy making.” In other words, we focus on political interaction between Iran and other international players.

Purpose

The main purpose of this article is to study the diplomatic system effect on the policies of S&T development in Iran.

Methodology

Conceptually the theoretical framework of this paper is based on Manuel Castells’ networked society theory and Immanuel Wallerstein’s theory of world systems. This is a quantitative research study, and the relevant data were collected by document analyses.

Result

- Science has an international nature and achieving development requires the acceptance of the country in the international system.
- Understanding the rules of the game in the network system, prioritizing foreign policy goals, and adopting a positive interaction approach with other actors are the conditions for membership in the global network.
- Other condition of survival and promoting a country within the network is upgrading the level of scientific and technological capabilities.
- Utilizing international political capacities can pave the path of development inside the country and help Iran for reaching the goal of knowledge-based development (contained in the macro development documents of the country).
- Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA) document is a good example of positive interaction of Iran with other members of the global network, which can be the template of interaction for other actors.

Discussion

Today, advancing science and technology diplomacy requires paying attention to the complex nature of communication between different actors at the national and international levels. This type of communication is based on network logic. International actors play their roles as nodes within the network, interacting with each other and with the entire network. Based on the roles played in this network, Governments are divided into the three categories of the central, peripheral, and semi-peripheral. Central countries are the owners of science and technology, which are also responsible for maintaining the system. Those countries that can not match the logic of the network or can not provide commodity (science and

technology) on the network, are removed. In fact, of the three strategies of interaction, confrontation, and isolation against the network system, only countries are accepted within the system that adopt the strategy of engagement in diplomacy.

Iranian foreign policy is the result of complex and multifaceted interaction between sets of variables and actors and simultaneously it is rooted in two idealistic and realistic dimensions. Adopting a positive interaction approach with actors in the international network system and at the same time, the development of science and technology inside the country, are the conditions for survival in the network. Approval of the JCPOA document as a milestone in Iran's science and technology diplomacy is a positive step taken in this process.

Conclusion

Understanding the international network structure and prioritizing the objectives of the foreign policy field has led to the adoption of a set of strategies which are based on the policy of engagement with international actors looking to take advantage of opportunities within the network and removing its threats. Based on the experience gained in the past three decades in the country, it can be said that among the various influential drivers on the development of science and technology, political driver is a decisive factor. In the other words, scientific and technological development of the country is a variable depending on the will of the political system inside the country and the will of the international system in the international arena. Creating consistency and alignment between national and international space promotes the development of science and technology, and the confrontation with the global system has slowed down the process of development in the country.

However, the cooperation of the world and Iran being a security issue and the risk of reversal of the sanctions imposed on Iran, are examples of the role of political drivers. These examples has led to the slowed-down process of long-term economic, scientific and technologic cooperation of the country with other countries, especially the leading countries in the field of science and technology.

Innovation

According to the notes mentioned, it can be said that JCPOA is a clear illustration of complexity and security issue of cooperation between Iran and the global system. This issue is the result of a long process in cooperation of Iran and the main countries of the world system. Therefore, from the futurology perspective, bringing the situation back to normal requires sophisticated, deep, and long-term thinking.

An interdisciplinary look at how diplomacy plays a role in pursuit of the goals of the development of science and technology in Iran and addressing the pattern of JCPOA in examining the role of diplomacy in scientific and technological development.



Interdisciplinary
Studies in the Humanities

Abstract

Bibliography

- Azghandi, A. (2015). *Siyāsāt-e xāreji-ye jomhuri-ye eslāmi-ye Iran: Ārcūbhā va jahatgiriā* [The foreign policy of Islamic Republic of Iran: Frameworks and Orientations]. Tehran, Iran: Ghomes.
- Barati, M. (2011). Barresi-ye mafhumi-ye diplomācy-ye elm va fanāvāri va tarsim-e vaz'e mojud-e ān dar jomhuri-ye eslāmi-ye Iran [Conceptual review of science & technology diplomacy and its status in Islamic Republic of Iran] (Research proposal). Tehran, Iran: Vice Presidency for Science and Technology.
- Baylis, J., & Smith, S. (Eds.) (1997). *Globalization World Politics*. Oxford: Oxford University Press.
- Castells, M. (2001). *Asr-e ettelā'āt: Eqtesād, jāme'e va farhang* [The rise of the network society] (1st ed.; A. Aligholian & A. Khakbaz, Trans.). Tehran, Iran: Tarh-e Now.
- Çetin, D., & Erdil, E. (2014). *ERWATCH Country Reports 2013*. Tukey, European Commission, Seville, Spain, Retrieved from <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/file/9001/download?token=X6jzeFjj>
- Chase-Dunn, C. (1995). World-system analysis. *Annual Review of Sociology*. 21, 387-417. doi: 10.1146/annurev.so.21.080195.002131
- Council for Science and Technology Policy of Japan (2010). *Toward the reinforcement of science and technology diplomacy* (Provisional Translation), Tokyo. Council for Science and Technology Policy of Japan. Retrieved from http://www8.cao.go.jp/cstp/english/doc/s_and_t_diplomacy/20080519_tow_the_reinforcement_of.pdf
- Ghavam, A. (1993). *Osul-e siyāsāt-e xāreji va siyāsāt-e bein-ol-melal* [Principles of foreign policy and international politics]. Tehran, Iran: Samt.
- Ghazinoory, S. (2002). *Siyāsātgozāri va barnāmerizi-ye elm va fanāvāri; Motāle'e-ye mowredi-ye nānoteknology in Iran* [Science & technology policy making and planning; Case study of nanotechnology in Iran]. Tehran, Iran: Atena Publication.
- Haghighi, R. (2009). *Diplomāsi-ye farhangi az dariče-ye now-ešā'egerāyi; ta'sirāt-e fanāvāri-ye ettelā'āt bar diplomācy-ye farhangi* [Cultural diplomacy in light of neo-diffusionism: The impact of communication technology on cultural diplomacy. *Foreign Policy*, 23(2), 343-360.
- Hamshahri Newspaper (Jan. 18, 2016). *Āmricā Tahrim-e jadid alayh-e Iran vaz' kard* [US and new sanctions against Iran]. Reterved from <http://www.hamshahrionline.ir>
- Hosseini Moghadam, M. (2014). *Bein-ol-mellali šodan-e āmuzeš-e āli va āyande-ye danesgah dar Iran in 1404 Internationalization of Higher Education and The Future of the University in Iran*. (Unpublished Ph.D thesis). Imam Khomeini University, Oavin, Iran.
- Huyashi, Y. (2015). *Science and technology cooperation between China and leading nations*. Center for Research and Development Strategy. Japan S&T Agency. Retrieved from https://www.jst.go.jp/crds/pdf/en/CN20160127_EN.pdf
- IAEA (2013). Communication received from the permanent mission of the Czech Republic to the International Atomic Energy Agency regarding certain member states' guidelines for the export of nuclear material, equipment and technology. INF/CIRC/254/Rev.12/Part2. Retrieved from <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1978/infcirc254r9p2.pdf>
- IAEA(2013). Communication received from the permanent mission of the Czech Republic to the International Atomic Energy Agency regarding certain member states' guidelines for the export of nuclear material, equipment and technology. INF/CIRC/254/Rev.12/Part1, Retrieved from <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infcircs/1978/infcirc254r12p1.pdf>



- Kaplan, M. (1997). *System and process in international politics*. New York: John Wiley.
- Katzman, K. (2007). *CRS report for Congress: The Iran sanctions act*. Washington: Congressional Research Service. Retrieved from <https://fas.org/sgp/crs/row/RS20871.pdf>
- Katzman, Kenneth (2013). *Iran sanctions*. Washington: Congressional Research Service. Retrieved from <https://fas.org/sgp/crs/mideast/RS20871.pdf>
- Mohammadi Alamouti, M. (2006). *Mafhum-e jāme'e-ye jahāni va tahlil-e farayand-e jahāni šodan* [The concept of global society and the analysis of globalization process]. Iran, Tehran: Higher Institution of Education and Research on Management.
- Parlberg, R. (2004). Knowledge as power, science, military dominance and U.S security. *International Security*, 29(1), 122-151. doi: 10.7249/ct442
- Radmard, M. (2013). *Diplomāsi-ye elmi va sodur-e enghelāb-e eslāmi* [Science diplomacy and export of Islamic Revolution]. Tehran, Iran: Defensive Science Research Center.
- Ramezani, R (1992). Iran's foreign policy: both North and South, *Middle East Journal*, 46(3), 393-412.
- Ramezani, R. (2009). Čārcubi tahlili barāye barresi-ye siyāsāt-e xāreji-e jomhuri-ye eslāmi-ye Iran [An analytic framework for Islamic republic of Iran's foreign policy of The Islamic Republic of Iran (A.Tayyeb, Trans.). Tehran, Iran: Ney.
- Rezaei Mirghaed, M., & Mobini Dehkordi, A. (2007). Irān-e Āyande dar ofoq-e češmandāz [Future Iran in the horizon of vision] (1st ed.). Tehran, Iran: Ministry of Culture and Islamic Guidance.
- Safavi, S.H. (2008). *Kālbod šekāfi-ye siyāsāt-e xāreji-ye jomhuri-ye eslāmi-ye Iran* [The Anatomy of Islamic Republic of Iran's Foreign Policy] (1st ed.). Iran, Tehran: Imam Sadiq University Press.
- Sani Ejlal, M. (2013). *Barresi-ye Naqš-e ta'āmol-e nezām-e siyāsi-ye melli va bein-ol-melali bar towse'e-ye elm va fanāvāri* [The role of interaction between national and international political system on science & technology development (Unpublished doctoral dissertation). Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran.
- Sariolghalam, M. (2001). *Iran's Foreign Policy*. Iran, Tehran: Strategic Research Center.
- Stine, A. & Deborah, D. (2009), Science, technology, and American diplomacy: Background and issues for Congress, *CRS Report for Congress*. Retrieved from <http://digitalcommons.unl.edu/crsdocs/56>
- Sunami, A., Hamachi, T., & Kitaba, S. (2013). The rise of science and technology diplomacy in Japan. *Association for the Advancement of Science (AAAS)*. Retrieved from <http://www.sciencediplomacy.org/article/2013/rise-science-and-technology-diplomacy-in-japan>
- TUBITAK (2016). The Scientific and Technological Research Council of Turkey. Reterived from <http://www.tubitak.gov.tr/en/about-us/content-scst> .
- UK Government (Policy Paper) (2013). *Financial sanctions, Iran (Nuclear Proliferation)*, UK. Retrieved from <https://www.gov.uk/government/publications/financial-sanctions-iran-nuclear-proliferation>
- UNCTAD (2003), *Science and technology diplomacy: Concepts and elements of a work programme*, United Nations: New York and Geneva. Retrieved from http://unctad.org/en/docs/itetebmisc5_en.pdf
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNCESCO) (2010). Unesco science report 2010. Reterived from <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/prospective-studies/unesco-science-report/unesco-science-report-2010/>



Interdisciplinary
Studies in the Humanities

Abstract

United Nations Security Council.(2015) Resolution 2231 & Joint Comprehensive Plan of Action. Retrieved from <http://www.un.org/en/sc/2231/>

US Treasury Ministry (2010). An overview of O.F.A.C. Regulations Involving Sanctions Against Iran. Retrieved from <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Documents/iran.pdf>

Wallerstein, I. (2000). The interstate structure of the modern world system. In S. Linklater (eds.), *International Theory: Positivism and Beyond*, Cambridge: Cambridge University Press. doi: 10.1017/cbo9780511660054.006

Wallerstein, I. (1979). *The Capitalist World Economy*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wallerstein, I. (1989). *The modern world-system*III. California. University of California Press.



Interdisciplinary
Studies in the Humanities

Vol. 9
No. 3
Summer 2017



رویکردی میان‌رشته‌ای به نقش دیپلماسی در سیاست‌گذاری علم و فناوری در ایران

مریم صنیع‌اجلال^۱

دریافت: ۱۳۹۵/۰۷/۱۸؛ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۰۶

چکیده

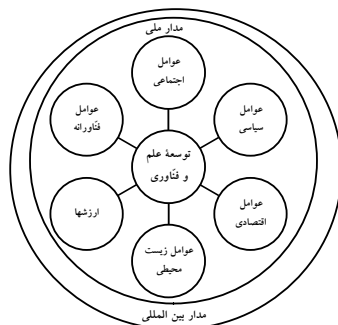
مطابق با نظریه پیچیدگی در جهان شبکه‌ای و به‌هم پیوسته کنونی پیشران‌های متعددی در سیاست‌گذاری در توسعه علم و فناوری تأثیرگذارند. فهم روابط و چگونگی تأثیرگذاری این پیشران‌ها مستلزم به‌کارگیری رویکردی میان‌رشته‌ای است. بنابر این رویکرد، در این مقاله موضوع توسعه علم و فناوری در حوزه سیاست‌گذاری در فضای تعاملات سیاسی بین‌المللی بررسی می‌شود. دستیابی به جایگاه نخست علم و فناوری در منطقه جنوب غرب آسیا و نیز دستیابی به جایگاهی شایسته در جهان، نیازمند شناخت میان‌رشته‌ای کارکردها و تعامل میان کنشگران حوزه علم و فناوری از یکسو، و نظام دیپلماسی از سوی دیگر است. بر همین اساس، هدف اصلی این مقاله تبیین چگونگی تأثیرگذاری تعاملات سیاسی بین‌المللی و نظام دیپلماسی بر سیاست‌های مرتبط با توسعه علم و فناوری در جمهوری اسلامی ایران است. اتخاذ راهبرد تعامل هوشمندانه مبتنی بر دیپلماسی فعال برای حضور در نظام شبکه‌ای بین‌الملل راه دستیابی به توسعه است. راهبرد دیگر، ارتقای سطح توانمندی‌های علمی و فناوریانه برای حفظ این حضور، در کنار گسترش تعاملات با سایر کنشگران نظام بین‌الملل با هدف تبدیل شدن به یکی از گره‌های اثرگذار در نظام جهانی شبکه‌ای است. مجموعه این راهبردها باعث می‌شود قدرت‌های بزرگ نتوانند برای حذف ایران از نظام شبکه‌ای اجماع کنند. از حیث مفهومی رویکرد حاکم بر مطالعه میان‌رشته‌ای و چارچوب نظری مورد استفاده مبتنی بر نظریه جامعه شبکه‌ای مانوئل کاستلز است. هم‌زمان از نظریات جهانی شدن و نظام جهانی والرستین نیز استفاده شده است. روش گردآوری داده‌ها مطالعه کتابخانه‌ای و بررسی اسنادی است. **کلیدواژه‌ها:** تعامل هوشمندانه، سیاست‌گذاری علم و فناوری، دیپلماسی، نظام شبکه‌ای بین‌المللی

۱. دکتری روابط بین‌الملل، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران، ایران.

مقدمه

دستیابی به توسعه علمی و فناوریانه مستلزم تقویت توانمندی‌ها در دو حوزه سیاستگذاری و اجراست. سیاستگذاری در حوزه علم و فناوری مستلزم شناخت و فهم متغیر «علم و فناوری» و ابعاد گوناگون آن است. اصلی‌ترین عامل تعیین‌کننده پیشرفت و توسعه جامعه در شرایط متحول کنونی جهان، مسئله چگونگی برخورداری از دانش، آموزش و پژوهش است. در تحولات پرشتاب امروز جهان، نقش مزیت‌بخشی همه عوامل طبیعی، اقتصادی، و راهبردی جای خود را به سرعت به میزان بهره‌مندی از علوم و فنون داده است و در حال حاضر، برتری رقابتی هر کشوری، بیش از آنکه از راه منابع طبیعی به ارث رسیده باشد یا به ظرفیت کنونی صنعتی متکی باشد، به مزیت رقابت فناوریانه کشور وابسته است که تجلی آن در عرضه محصولاتی نو، باکیفیت، بادوام و با قیمتی ارزان است (قاضی نوری، ۱۳۸۱، ۴).

علم و فناوری در تحول و شکل‌دهی به روندهای جوامع بشری همواره نقش تعیین‌کننده‌ای داشته است. فهم این تأثیرگذاری مستلزم بررسی نقش متغیرهای متفاوتی است که به شکل مستقیم و غیرمستقیم بر روندهای توسعه علم و فناوری تأثیرگذارند. مطابق نظریه پیچیدگی^۱ در جهان شبکه‌ای و به هم پیوسته کنونی پیشران‌های متعددی در سیاستگذاری در توسعه علم و فناوری تأثیرگذارند. فهم این متغیرها و روابط میان آنها مستلزم به‌کارگیری رویکردهای میان‌رشته‌ای^۲ و بین‌پارادایمی^۳ است، به عبارت روشن‌تر، مطابق شکل ۱، توسعه علمی هم‌زمان متأثر از پیشران‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، زیست‌محیطی، فناوریانه و ارزشی در سطوح تحلیل متفاوت مدار ملی و مدار بین‌المللی است که در طیفی از عوامل ملموس و ناملموس^۴ قابل بررسی است.



شکل ۱. پیشران‌های توسعه علمی



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۲۶

دوره نهم

شماره ۳

تابستان ۱۳۹۶

1. complexity theory
2. multidisciplinary
3. inter-paradigm
4. tangible and non tangible

بنابراین علاوه بر ضرورت به کارگیری رشته‌های متفاوت برای فهم و تبیین نقش پیشران‌ها و عوامل تغییر، باید از پارادایم‌های علمی متفاوت برای شناخت وجوه متفاوت واقعیت بهره برد؛ به این معنا که برخی از پارادایم‌ها در بازنمایی وجوه عینی، کمی و ملموس، و برخی دیگر در آشکارسازی وجوه پنهان و ناملموس شکل‌دهنده به واقعیت‌ها مؤثرند، مثلاً از پارادایم‌های اثبات‌گرا باید در تبیین تحول روند تغییرات جمعیت‌شناختی، و از پارادایم‌های انتقادی باید در بررسی نقش استعاره‌ها و ناخودآگاه جمعی شکل‌دهنده به واقعیت‌ها بهره برد.

بر این اساس در این مقاله، نقش دیپلماسی در توسعه علم و فناوری به مثابه ساحتی میان‌رشته‌ای و حاصل برهم‌کنش دست‌کم دو حوزه مطالعاتی «سیاست خارجی» و «سیاست‌گذاری علم و فناوری» بررسی شده است. از این‌رو، از میان پیشران‌های مؤثر بر توسعه علمی، تعامل سیاسی کشور با سایر کنشگران بین‌المللی لحاظ شده و دلیل این انتخاب، نخست، سوابق علمی و تخصصی محقق در حوزه روابط بین‌الملل و سیاست‌پژوهی علم و فناوری؛ دوم، تجربه زیسته محقق در حوزه سیاست‌پژوهی علم و فناوری طی حدود ده سال گذشته؛ و سوم، لزوم توجه به این موضوع در حوزه سیاست‌گذاری علم و فناوری کشور است. در مورد دلیل سوم شایان ذکر است که در فرایند کلی سیاست‌گذاری علم و فناوری و تدوین اسناد بالادستی کشور در این حوزه مشتمل بر سند چشم‌انداز، نقشه جامع علمی کشور، سیاست‌های کلی علم و فناوری و برنامه‌های توسعه کشور، نقش مناسبات سیاسی ایران و نظام بین‌الملل، به مثابه یکی از پیشران‌هایی که بیشترین اهمیت و عدم قطعیت را دارد، کمتر لحاظ شده و این موضوع در عمل سبب کندی آهنگ همکاری‌های ایران با کشورهای سرآمد در حوزه علم و فناوری از یک سو، و همکاری با کشورهای در حال توسعه از سوی دیگر شده است. از این‌رو، دستیابی به چارچوب مفهومی تبیین‌گری که نقش تعاملی متغیرهای عرصه تعاملات سیاسی را در توسعه علم و فناوری در کشور تبیین و تشریح کند، گامی است برای شناسایی چگونگی نقش تعاملات سیاسی بین‌المللی در دستیابی به اهداف توسعه علمی و فناوریانه کشور. بنابراین، باید چستی تعاملات سیاسی بین‌المللی و شاخص‌های آن را تعریف و تعیین کرد؛ اینکه تعاملات سیاسی بین‌المللی چگونه بر اهداف، برنامه‌ها و سیاست‌های کلان در حوزه علم و فناوری تأثیر می‌گذرد؟ کدام راهبردها در حوزه تعاملات سیاسی بین‌المللی اهداف توسعه‌ای را در سیاست‌های کلان علم و فناوری در سطح ملی تأمین می‌کند؟

با توجه به این مقدمه هدف اصلی این مقاله بررسی چگونگی تأثیرگذاری نظام دیپلماسی (به مثابه نظام اجرایی تعاملات سیاسی بین‌المللی) بر سیاست‌های مرتبط با توسعه علم و فناوری



ایران است. فرضیه اصلی این است که اتخاذ راهبرد تعامل هوشمندانه در نظام دیپلماسی منجر به تسریع روند توسعه علم و فناوری در ایران می‌شود.

چارچوب مفهومی

تعامل سیاسی بین‌المللی مجموعه اهداف، رویه‌ها، راهبردها و برنامه‌های اجرایی است که دستگاه رسمی سیاست خارجی هر کشوری برای تنظیم روابط فراملی اش با سایر کنشگران بین‌المللی به کار می‌گیرد. این تعاملات در چارچوب نظام دیپلماسی هر کشور تجلی می‌یابد. بر این اساس، برای فهم تعامل سیاسی بین‌المللی باید مفهوم دیپلماسی بررسی شود. اولین گام در این بررسی، شناخت مبانی و ریشه‌های آن است. دیپلماسی در متون مختلف تعاریف متعدد دارد و قدمت آن به بلندای تاریخ است؛ یعنی این واژه از ابتدای شکل‌گیری جوامع بشری، با هدف حلّ و فصل اختلافات بین آنها به کار گرفته شده است. در ادبیات روابط بین‌الملل، تاریخ روابط دیپلماتیک را مشتمل بر سه دوره دانسته‌اند: دوره قدیم (تا ۱۸۱۵)، دوره کلاسیک (تا ۱۹۱۹)، و دوره مدرن (از کنفرانس صلح پاریس در ۱۹۱۹ تاکنون) که با عنوان دیپلماسی نوین شناخته می‌شود (هاجری، ۱۳۹۴، ۴۸).

تحول در نظام روابط بین‌الملل، دگرگونی‌های ساختاری نظام‌های سیاسی، نوآوری‌های فناورانه به‌ویژه در حوزه اطلاعات و ارتباطات، و ارتقای سطح افکار عمومی موجب تحول در مفهوم دیپلماسی شده است (رادمرد، ۱۳۹۲). در بین عوامل گوناگون، تحولات حوزه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات را، که به آن انقلاب اطلاعات و ارتباطات می‌گویند، باید نقطه عطف مهمی در تحول مفهوم دیپلماسی دانست. اگرچه انقلاب صنعتی نقطه آغازی برای تحولات اساسی در روابط بین دولت‌ها و کنشگران مختلف است، این انقلاب اطلاعات و ارتباطات است که با گسترش ابزارهای اطلاعاتی و ارتباطی، و مهم‌تر از آنها گسترش خارق‌العاده علم و فناوری، موجبات تحولی بزرگ و انقلاب‌گونه را در دیپلماسی و روابط بین کنشگران مهیا کرده است. با وقوع انقلاب اطلاعات و ارتباطات نه تنها دیپلماسی با تحول معنایی و مفهومی روبه‌رو شد، بلکه با گستردگی موضوعات و مسائل مرتبط نیز مواجه شد (حقیقی، ۱۳۸۸).

مطالعه سیر تحول دیپلماسی در گذر زمان نشان می‌دهد که این مفهوم متناسب با متغیرهای تأثیرگذار در ماهیت آن، از ابزاری صرفاً برای مذاکره در راستای حل و فصل مسالمت‌آمیز اختلافات به مجموعه‌ای از ابزارهای اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، سیاسی، علمی و فناورانه در راستای تحقق اهداف سیاست خارجی و منافع کنشگران تبدیل شده است (هاجری، ۱۳۹۴، ۳۲).



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۲۸

دوره نهم

شماره ۳

تابستان ۱۳۹۶

این تحول مفهومی نقش دوگانه‌ای برای دیپلماسی ایجاد کرده است؛ از سویی، ابزارهای گوناگون از حوزه‌های اقتصاد، فرهنگ، اجتماع، علم و فناوری برای پیشبرد برنامه‌ها و اهداف حوزه سیاست خارجی به کار گرفته می‌شوند و از سوی دیگر، نظام دیپلماسی و سازوکارهای اجرایی حوزه سیاست خارجی برای پیشبرد اهداف کشورها و تأمین منافع آنها در سایر حوزه‌ها از جمله اقتصادی، فرهنگی، علم و فناوری به کار گرفته می‌شوند (براتی، ۱۳۹۰).

بر این اساس، پیشبرد دیپلماسی در حال حاضر مستلزم توجه به ماهیت پیچیده ارتباطات بین کنشگران مختلف در دو سطح ملی و بین‌المللی است. نوع این ارتباطات مبتنی بر منطق شبکه است. براین اساس، می‌توان گفت بازیگران متعددی در نظام شبکه‌ای دیپلماسی علم و فناوری، یعنی شبکه ملی و شبکه بین‌المللی به مثابه گره نقش آفرینی می‌کنند. چگونگی تنظیم روابط میان گره‌ها در این شبکه‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در تحقق اهداف دیپلماسی دارد. در سطح ملی گره‌های متعددی در سطوح تحلیل متفاوت وجود دارد که در چارچوب حاکمیت ملی تنظیم روابط میان این گره‌ها امکان‌پذیر است. از آنجا که در سطح ملی منابع قدرت و ثروت در اختیار دولت است، ایجاد هماهنگی میان بازیگران و گره‌های متفاوت به مراتب راحت‌تر از ایجاد هماهنگی در فضای بین‌المللی است، زیرا قدرت دولت‌ها در فضای بین‌المللی در عرض یکدیگر و با توجه به توانمندی‌های متفاوت آنها تعیین می‌شود. بنابراین، ایجاد هماهنگی در فضای بین‌المللی بسیار دشوار است.

فضای بین‌المللی محیطی است که واحدها و بازیگران سیاست بین‌الملل در آن فعالیت می‌کنند (قوام، ۱۳۷۲: ۲۹) و متشکل از ساختار نظام بین‌الملل و نوع نظام حاکم بر آن و نیز نحوه توزیع قدرت در سطح بین‌المللی است. این نظام نه تنها فضایی است که کنشگران سیاسی در آن با هم تعامل دارند، بلکه ماهیتی دارد که بر نوع عملکرد این کنشگران تأثیرگذار است. بر اساس تعداد و نوع بازیگران، نحوه توزیع قدرت بین آنها و فراگیری نظام، تاکنون نظام‌های متفاوتی در سطح بین‌المللی حاکم بوده است (کاپلان، ۱۹۹۷^۱، ۲۲). به باور بسیاری از اندیشمندان عرصه روابط بین‌الملل، نظام بین‌الملل هم‌اکنون در حال طی کردن دوران گذاری است که با فروپاشی نظام دوقطبی در ابتدای دهه نود قرن بیستم آغاز شده است. ویژگی بارز این نظام گسترش روند جهانی شدن است. (صنیع‌اجلال، ۱۳۹۲، ۴۵). نظام جهانی مانند هر نظام دیگری دو ویژگی اصلی دارد: نخست اینکه، همه عناصر آن ارتباط متقابل دارند. بنابراین، برای درک کارکرد هر عنصر باید جایگاه آن در کل نظام مشخص شود. دوم اینکه، حیات این نظام کم‌وبیش خودجوش و خوداتکاست (محمدی الموتی،



1. node
2. Kaplan



۱۳۸۵، ۹۸). وجه تمایز نظام نوین جهانی با نمونه‌های تاریخی دیگر در این است که این نظام مدرن کل جهان را دربرگرفته است و بنابراین می‌توان آن را نظامی جهان‌شمول دانست (والرستین،^۱ ۱۹۸۹، ۲۲۹). اقتصاد درون این نظام، مبتنی بر تقسیم کار واحد است و مرزهای این تقسیم کار همه ملت‌ها و فرهنگ‌ها را می‌پوشاند. این تقسیم کار بر مبنای رابطه مبادله شکل می‌گیرد. اصل هدایتگر این نظام انباشت سرمایه است (والرستین، ۲۰۰۰، ۲۳۲).

علت تداوم و پایداری نظام جهانی سرمایه‌داری را باید تعامل سازنده و حمایتگر بین ساختار اقتصادی، سیاسی و فرهنگی این نظام دانست (والرستین، ۱۹۷۹، ۲۳۰). در بُعد سیاسی سه عامل اصلی به مثابه عوامل حفظ ثبات سیاسی نظام فعال‌اند. این سه عامل عبارت‌اند از: تمرکز توان نظامی در دستان نیروهای مسلط که به تناسب از آن برای برقراری یا اعاده ثبات و نظم در نظام استفاده می‌شود؛ تعهد ایدئولوژیک به نظام در تمامیت آن (والرستین، ۲۰۰۰، ۱۵۵)؛ و وجود مناطق شبه‌پیرامونی در نظام، که مانع از دوقطبی شدن و پرتعارض شدن آن می‌شود (بیلیز،^۲ ۱۹۹۷، ۱۳۳).

دولت‌ها بر اساس نقشی که در این ساختار ایفا می‌کنند به سه دسته مرکز، پیرامون و شبه‌پیرامون تقسیم می‌شوند. دولت‌های مرکز حامیان اصلی و محافظان نظام بین‌المللی‌اند که از دو طریق بقای نظام را تضمین می‌کنند؛ اولی ایفای نقش هژمون است که برخی از دول مرکز ایفا می‌کنند و دومی ایفای نقش قدرت‌های برتر نظام جهانی است. دولت‌های مرکز از این دو نقش برای سرکوب دولت‌هایی استفاده می‌کنند که قواعد بازی در نظام جهانی سرمایه‌داری را رعایت نمی‌کنند (والرستین، ۱۹۸۹، ۵۳). از این منظر، جهانی شدن فقط می‌تواند با تقویت تعاملات بین بازیگران درون نظام، یکپارچگی درونی آن را افزایش دهد (چیس دان،^۳ ۱۹۹۵).

اما نگاهی به تحولات نظام جهانی نشان می‌دهد که در تحلیل این ساختار ما با مجموعه‌ای از تحولات و رفتارهای پیچیده و در هم تنیده مواجه‌ایم که علاوه بر تأثیرپذیری از ساختار کلان نظام، بر یکدیگر و بر کل نظام نیز تأثیرگذارند. این تحولات هر چند در برخی موارد، به صورت پدیده‌هایی جدا از هم و مستقل به نظر می‌رسند، اما پایش دقیق‌تر آنها نشان می‌دهد که همه در یک کل به هم پیوسته و در تعامل و برهم‌کنش مداوم‌اند. این به هم پیوستگی را می‌توان با به‌کارگیری منطق شبکه جهانی تبیین کرد. کاستلز^۴ شکل‌گیری جامعه شبکه‌ای را یکی از ویژگی‌های سرمایه‌داری متکی به

1. Wallerstein
2. Baylis
3. Chase Dunn
4. Castells

اطلاعات می‌داند. نظام شبکه‌ای، که محصول توسعه علم و فناوری و به‌ویژه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی است، ویژگی‌هایی دارد که آن را از سایر نظام‌ها، متمایز می‌کند. مهم‌ترین این ویژگی‌ها ظهور «اقتصاد اطلاعاتی» و نیز «اقتصاد فراگیر جهانی» است. اقتصادی که بیش از هر زمان دیگر به معرفت و دانش، اطلاعات، فناوری لازم برای پردازش این اطلاعات متکی شده و بخش‌ها، بازارها، و افراد غنی را به یکدیگر متصل می‌کند و در یک چرخه تولید سود به همکاری وامی دارد، و بخش‌ها، بازارها و افراد فاقد امکانات را از محدوده عملکردهای سودآور خود طرد می‌کند. ویژگی دیگر این نظام، ظهور تقابل میان دو گروهی است که یکی به اطلاعات دسترسی دارد و توانایی بهره‌مندی از آن را دارد، و دیگری چنین موقعیتی ندارند (کاستلز، ۱۳۸۰، ۱۵).

جامعه شبکه‌ای متکی به منطق شبکه است. هر شبکه از شماری نقاط اتصال یا گره، مانند سیناپس‌های سلسله اعصاب، تشکیل شده که سرمایه در میان آنها جریان می‌یابد و کنترل بر شبکه از طریق آن اعمال می‌شود. حضور این پدیدار در صحنه جهانی عالم را به دو قطب کلی، اعضای شبکه و محرومان از عضویت در شبکه تقسیم می‌کند. در حالی که گروه دوم به تدریج به مسیر نابودی و انقراض رانده می‌شود، گروه نخست به صاحبان قدرت و کنترل‌کنندگان واقعی نظم امور بدل می‌شوند (همان، ۱۹). بنابر نظریه جامعه شبکه‌ای کاستلز، تعامل سیاسی نظام ملی با نظام بین‌المللی و تأثیر آن بر سیاستگذاری‌های توسعه علم و فناوری در بستر نظام شبکه‌ای بین‌المللی تبیین‌پذیر است. نظامی که قواعد بازی را برای بازیگران اصلی در عرصه بین‌الملل تعیین می‌کند و بر رفتارها و کنش‌های آنها تأثیر مستقیم دارد، همچنان بر مبنای منطق نظام سرمایه‌داری یعنی انباشت سرمایه عمل می‌کند؛ با این ویژگی جدید که فقط صاحبان دانش و اطلاعات در نظام جدید توانایی انباشت سرمایه و در نتیجه بقا را در نظام بین‌الملل دارند، این گروه به اعضای درونی شبکه‌ای تبدیل می‌شوند که بر اساس جریان سرمایه، دانش، اطلاعات و فناوری بین اعضا اداره می‌شود (همان، ۲۱). کشورهایی که توان هماهنگی با منطق حاکم بر نظام نوین و یا کالایی برای ارائه در شبکه نداشته باشند از این شبکه حذف شده و به حاشیه نظام جهانی رانده می‌شوند. کشورها می‌توانند سه رویکرد اصلی در قبال این نظام و بازیگران اصلی آن اتخاذ کنند؛ سیاست تعامل، تقابل یا انزوا. راهبرد تعامل مبتنی بر اتخاذ سیاست‌ها و راهبردهایی در عرصه دیپلماسی است که ضمن اینکه کشور را در ردیف کنشگران تضمین‌کننده نظم کنونی، از منظر سایر بازیگران قرار می‌دهد، منافع ملی کشور را نیز تأمین خواهد کرد. سیاست تقابل ناظر بر نپذیرفتن قواعد نظام و تلاش برای پی‌ریزی ساختاری نو در عرصه نظام بین‌الملل است. با توجه به وابستگی متقابل





کشورها و نیاز به ارتباط با سایر بازیگران نظام بین‌الملل، کشورها به‌طور خودخواسته راهبرد انزوا را انتخاب نمی‌کنند. نکته مهم این است که رویکرد تعامل در شرایطی منجر به پذیرش کشور در نظام شبکه‌ای خواهد شد که آن کشور بتواند در فرایند تولید و توسعه علم و فناوری جهان مشارکت کند و کالایی برای ارائه به سایر بازیگران داشته باشد.

اما درون شبکه نیز کشورها به سه دسته تقسیم می‌شوند. اعضای اصلی همان کشورهای مرکزند و بیشترین جریان سرمایه و اطلاعات بین این کشورها جاری است. محصولات مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته، کالای ارائه‌شده این کشورها در شبکه است که حامیان و حافظان اصلی نظام شبکه‌ای جهانی‌اند. کشورهای مرکز با انتقال دانش و فناوری تولید کالاهای صنعتی و مبتنی بر فناوری‌های متوسط به کشورهای نیمه‌پیرامون از یک‌سو، و با تقسیم کار بین سایر کشورها برای سرشکن کردن هزینه پروژه‌های کلان علم و فناوری از سوی دیگر، بقای مناطق نیمه‌پیرامون را درون شبکه رقم می‌زنند. در این ساختار، کشورهای نیمه‌پیرامون می‌توانند با تقویت توانمندی‌های علمی و فناوریانه خود که در تعامل با کشورهای مرکز و نیمه‌پیرامون دیگر شکل می‌گیرد، امید تحرک به سمت مرکز داشته باشند. علاوه بر این، نظام شبکه‌ای جهانی همچنان نیازمند حضور کشورهای پیرامونی است که کارشان تولید مواد خام مورد نیاز برای چرخش اقتصاد جهانی و نیز تولید کالاهای صنعتی نسل‌های قبل است.

نکته مهم این است که در این نظام در عصر جهانی شدن و به‌ویژه با استفاده از فناوری‌های نوین ارتباطی و اطلاعاتی، کشورهای جهان به دو دسته اعضای شبکه و محرومان از شبکه تقسیم شده‌اند. از سوی دیگر، گسترش وابستگی بین کشورها و تقسیم کار مبتنی بر توانمندی‌ها و تخصص کشورها، خروج از شبکه را مترادف با از دست دادن فرصت توسعه برای کشور محروم از حضور در شبکه می‌کند؛ یعنی حضور در شبکه، رمز بقای کشورها در نظام جهانی و استفاده از ظرفیت‌های آن است. هرچند کشورها درون این نظام بر اساس توانمندی‌ها و قدرت خود در سلسله مراتب مرکز، پیرامون و شبه‌پیرامون قرار می‌گیرند.

بر همین اساس، کشوری که خواهان دستیابی به توسعه است، علاوه بر تنظیم متغیرهای داخلی، نیازمند اتخاذ سیاستی فعال در فضای بین‌الملل است تا کشور را به‌سوی به‌کارگیری ظرفیت‌ها و فرصت‌های درون نظام بین‌الملل برای دستیابی به اهداف توسعه ملی رهنمون کند. در این ساختار، فقط بازیگرانی امکان بقا دارند که بتوانند به‌مثابه یکی از گره‌های اصلی در شبکه تعریف شوند. این بازیگران باید ضمن دارا بودن توانمندی‌هایی که سایر اعضای شبکه را به تداوم حضور آنها نیازمند می‌کند، با شناخت قواعد بازی در این ساختار پیچیده، تعاملی مثبت و مبتنی

بر وابستگی متقابل با سایر اعضای شبکه ایجاد کنند. بنابراین، اتخاذ رویکرد تعاملی در دیپلماسی، کشور را به تعامل با سایر اعضای شبکه سوق می‌دهند. بر همین مبنا شناخت محیط ملی در کنار محیط بین‌المللی اهمیت دارد.

در سطح ملی مجموعه‌ای از متغیرها و کنشگران در ترسیم چارچوب دیپلماتیک کشورها نقش ایفا می‌کنند؛ یعنی در این سطح نیز شبکه‌ای از کنشگران بر حوزه سیاست خارجی تأثیرگذارند. سیاست خارجی هر کشور بیش از هر چیز ریشه در اصول و ارزش‌های ملی و نظام باورهای دارد که نظام سیاسی ملی بر پایه آنها شکل گرفته است.

بر همین اساس، ماهیت سیاست خارجی ایران را باید متأثر از دو مبنا دانست: اول، ماهیت ایدئولوژیک انقلاب که بر پایه آرمان‌های اسلامی و نیز ضدیت با نظام سلطه شکل گرفت و آرمان‌گرایی اسلامی را به یکی از پایه‌های اصلی ساختار جدید حاکم بر کشور تبدیل کرد؛ دوم، واقعیات محیطی ملی و بین‌المللی که لزوم اتخاذ دیدگاهی واقع‌گرایانه در سیاست خارجی و نیز الزامات جمهوریت نظام را ایجاب کرد. مجموع این عوامل ساختاری پیچیده و چندوجهی را در عرصه سیاست به‌ویژه در حوزه سیاست خارجی و نظام دیپلماسی ایران حاکم کرد.

باید گفت سیاست خارجی در جمهوری اسلامی ایران، نتیجه تعامل پیچیده و چندوجهی بین مجموعه‌ای از متغیرها و کنشگران متنوع است. بازیگران این عرصه طیف وسیعی از کنشگران دستگاه رسمی متولی سیاست خارجی تا کنشگران متفردند که با تکیه بر نفوذ و قدرت خود در سایر حوزه‌ها، بر برنامه‌ها و عملکرد حوزه سیاست خارجی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تأثیر می‌گذارند. از سوی دیگر، ماهیت نظام جمهوری اسلامی هم‌زمان آرمان‌گرایی و واقع‌گرایی را درون خود جای داده است. این ماهیت دووجهی در اهداف برآمده از قانون اساسی متجلی است (صنیع‌اجلال، ۱۳۹۲).

بر این اساس است که متفکران و سیاست‌پژوهان برای توصیف سیاست خارجی ایران از گفتمان‌های متعدد در مقاطع گوناگون نام می‌برند. از منظر علیرضا ازغندی، چهار گفتمان مصلحت‌گرا یا واقع‌گرا، ارزش‌محور یا آرمان‌گرا، منفعت‌محور یا عمل‌گرا، و فرهنگ‌گرای سیاست‌محور از ابتدای انقلاب تا سال ۱۳۸۴ بر کشور حاکم بوده است (ازغندی، ۱۳۹۴، ۹). روح‌الله رضوانی نیز در ارائه مدل تعامل سه‌جانبه پویا برای تحلیل سیاست خارجی بر نقش نظام بین‌الملل و اوضاع داخلی اشاره می‌کند (رضوانی، ۱۳۸۴، ۱۷). در مجموع می‌توان گفت دو جریان به‌هم پیوسته، سرنوشت و افق و جهت‌گیری کشورها را در سیاست خارجی مشخص می‌کند. این دو جریان عبارت‌اند از: الف) ذات کشورها و یا مواد تعیین‌کننده‌ای که مستقل از تحولات روز است،



مانند سرزمین، منابع، جغرافیا، فرهنگ و ذات فرهنگی ملت‌ها. این دسته از عوامل با کندی متحول می‌شوند، اما بر سیر حرکت سیاست خارجی کشورها بسیار تأثیرگذارند. (ب) روحیات، توانایی‌ها و کیفیت مدیریتی، سازمانی و تصمیم‌گیری دولتمردان از یک‌سو، و ظرفیت‌ها، ماهیت، فلسفه و منطق نظام سیاسی هر کشور از سوی دیگر (سریع‌القلم، ۱۳۷۹، ۲۸).

از این منظر سیاست خارجی بر دو ستون اصلی استوار است: یکی، اصول ثابت سیاست خارجی، شامل ساختار نظام بین‌الملل، ویژگی‌های جغرافیای سیاسی و نظام اقتصادی و فرهنگ عمومی و سیاسی کشور، و دیگری ماهیت نظام سیاسی و دولتمردان آن، که می‌تواند تغییر کند. در چنین فضای پیچیده‌ای است که سیاست خارجی ایران با تحولات و فراز و نشیب‌های بسیار، اما در بسیاری موارد با اصول ثابت و مشخص و با تلفیقی متغیر از بُعد آرمانی و نیز واقع‌گرایانه حرکت کرده است.

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

بنابر باور بسیاری از صاحب‌نظران، سیاست علم و فناوری بیانگر نگرشی میان‌رشته‌ای است که کارایی آن در گرو درک واقع‌بینانه و جامع سیاستگذاران از تعاملات این حوزه با سایر حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی است. در بین متغیرهای متعدد تأثیرگذار بر فرایند سیاستگذاری علم و فناوری، نقش متغیر سیاست خارجی و تعامل سیاسی بین‌المللی به دلایل زیر بسیار اهمیت دارد:

۱. ماهیت بین‌المللی علم و فناوری و محدود نبودن دانش به مرزهای یک کشور؛
۲. شبکه‌ای بودن نظام بین‌الملل نوین و لزوم عضویت درون شبکه برای بهره‌مندی از دستاوردهای علمی و فناوریانه سایر کنشگران و نیز مشارکت در طرح‌های کلان بین‌المللی؛
۳. به‌هم پیوستگی اهداف و برنامه‌های حوزه سیاست خارجی با برنامه‌های حوزه علم و فناوری در تعاملی دوجانبه مبتنی بر به‌کارگیری توانمندی‌های علمی و فناوریانه به‌مثابه ابزاری برای پیشبرد برنامه‌های حوزه سیاست خارجی و نیز بهره‌گیری از سازوکارهای نظام دیپلماسی برای کمک به توسعه علمی و فناوریانه.

نمونه این تعامل در رفتار بسیاری از کنشگران درون نظام شبکه‌ای جهانی دیده می‌شود. در عصر توسعه مبتنی بر علم و فناوری، کشورها تلاش می‌کنند تا با اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌های راهبردی در سطح ملی و بین‌المللی، در جهت جذب علم و فناوری گام بردارند و با به‌کارگیری آن به توسعه دست یابند (آنکتاد^۱، ۲۰۰۳).



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۳۴

دوره نهم
شماره ۳
تابستان ۱۳۹۶

1. United Nations Conference of Trade and Development (UNCTAD)

بر این اساس، سیاست‌های علم و فناوری کشورها دربرگیرنده اطلاعاتی از وضعیت کنونی آنها و چشم‌انداز آینده آنهاست، مثلاً سیاست علم و فناوری در ایالات متحده آمریکا، انگلستان، فرانسه و هلند عمیقاً به اهداف اقتدار ملی وابسته است. در مقابل این مأموریت‌گرایی، سیاست‌گذاری علم و فناوری در آلمان، سوئیس و سوئد اساساً نفوذگراست. در ژاپن سیاست علم و فناوری هم مأموریت‌گراست و هم نفوذگرا (قاضی نوری، ۱۳۸۱، ۸۰). از سال ۱۹۵۴، همزمان با تأسیس «سازمان همکاری‌های بین‌المللی»^۱، موضوع همکاری‌های علمی و فناوریانه در کنار انواع همکاری دیگر در دستور کار ژاپن قرار گرفت. این کشور از اواسط دهه ۵۰ میلادی در چارچوب برنامه «کمک به توسعه» دستاوردهای بسیاری را در زمینه رشد اجتماعی و رفاه مدنی با کشورهای درحال توسعه به اشتراک گذاشت و در این مسیر بسیاری از محققان علم و فناوری ژاپنی به کشورهای درحال توسعه اعزام شدند (شورای سیاست‌گذاری علم و فناوری ژاپن، ۲۰۱۰^۲).

در سال ۲۰۰۸ شورای سیاست‌گذاری علم و فناوری ژاپن گزارشی با عنوان «به سوی تقویت دیپلماسی فناوری» منتشر کرد که در آن مفهوم دیپلماسی فناوری مطرح شد. براساس نتایج این گزارش، دیپلماسی علم و فناوری ناظر بر به‌کارگیری هر اقدامی است که «زمینه‌ساز پیوند علم و فناوری به سیاست خارجی برای نیل به پیشرفت متقابل» و یا «استفاده از دیپلماسی برای رشد بیشتر علم و فناوری و ارتقای تلاش‌ها در راستای استفاده از علم و فناوری برای مقاصد دیپلماتیک» است (سونامی، ۲۰۱۳^۳). همچنین، در ترکیه، که کشوری در حال توسعه است، اهمیت نقش دیپلماسی در توسعه علم و فناوری منعکس شده و برای آن برنامه‌ریزی شده است (چتین^۴، ۲۰۱۴). در سال ۲۰۱۲، تفاهم‌نامه‌ای میان وزارت امور خارجه ترکیه و وزارت خانه علم، صنعت و فناوری، به منظور توسعه فعالیت‌های دیپلماسی علم و فناوری ترکیه امضا شد و بدین منظور، برنامه‌ای برای اعزام دیپلمات‌های علمی به شهرهای لوس‌آنجلس (ایالات متحده)، لندن (بریتانیا)، پکن (چین)، سئول (کره جنوبی)، مسکو (روسیه) و دهلی نو (هند) در جهت گسترش فعالیت‌های دیپلماسی علم و فناوری ترکیه در سراسر دنیا در دستور کار قرار گرفت. اهداف این طرح علاوه بر بهره‌گیری از نتایج علم و فناوری کشورهای پیشرو و انتقال آن به مراکز علمی داخلی، بر معرفی توانمندی‌های علم و فناوری این کشور در سطح بین‌المللی متمرکز است (شورای سیاست‌گذاری علم و فناوری ترکیه، ۲۰۱۶^۵).

1. Japan International Cooperation Agency (JICA)
2. Council for Science and Technology Policy of Japan (CSTP)
3. Sunami, A.
4. Çetin
5. Council for Science and Technology Policy of Turkey (TUBITAK)





جمهوری خلق چین یکی دیگر از کشورهایی است که در حوزه سیاستگذاری علم و فناوری خود، بر استفاده از ظرفیت‌های حوزه دیپلماسی تأکید کرده است. امروزه، علاوه بر بازیگران رسمی دولتی، بازیگران غیررسمی، مانند مدیران، رهبران شرکت‌ها و مؤسسات تجاری، دانشگاهیان، و سازمان‌های غیردولتی نیز نقش مهمی در شکل‌گیری سیاست خارجی و دیپلماسی علم و فناوری چین ایفا می‌کنند. در قانون علم و فناوری جمهوری خلق چین ذیل توسعه فناوری تأکید شده که دولت چین باید همکاری‌ها و مراودات علم و فناوری خود را با کشورهای خارجی و سازمان‌های بین‌المللی گسترش دهد، و محققان و سازمان‌های توسعه‌ای، مؤسسات آموزشی عالی، سازمان‌های اجتماعی، فعالان علمی و فنی را تشویق کنند تا با شیوه‌های گوناگون با جریان‌های اصلی توسعه علم و فناوری در جهان پیوند برقرار کنند (هایاشی، ۲۰۱۵). بنابراین، همکاری‌های بین‌المللی چین با سایر کشورها در چهار سطح تعیین شده است (یونسکو، ۲۰۱۰):

الف) همکاری با کشورهای پیشرفته. سطح پایین علم و فناوری، کمبود سرمایه و فقدان تجربه مدیریتی موفق از جمله مهم‌ترین عوامل نیاز چین به برقراری رابطه و استفاده از تجربیات کشورهای پیشرفته است. چین می‌کوشد تا سیاست تولید انبوه محصولات با فناوری پایین را به سوی تولید محصولات با فناوری‌های پیشرفته هدایت کند. دولت چین ضمن همکاری با کشورهای توسعه‌یافته، مشارکت در پروژه‌های علمی و فناوریانه بین‌المللی و نیز همکاری‌های دوجانبه، سرمایه‌گذاران غربی در این کشور را نیز ملزم به انتقال فناوری هم‌زمان با سرمایه‌گذاری کرده است. از این رو، برای تداوم رشد و توسعه اقتصادی و همچنین ایفای نقشی مهم در نظام بین‌الملل با هدف جذب ثروت و افزایش قدرت، به برقراری روابط منطقی و پایدار با کشورهای توسعه‌یافته نیاز دارد. به همین دلیل، روابط پایدار با امریکا، ژاپن و اتحادیه اروپا بخش مهمی از اولویت‌های سیاست خارجی این کشور را به خود اختصاص داده است. این اولویت به شکلی اهمیت پیدا کرده که به‌رغم بدبینی مقامات چینی به امریکا، بزرگ‌ترین شریک تجاری چین کشور امریکاست.

ب) همکاری با کشورهای در حال توسعه.

ج) همکاری با همسایگان

د) همکاری با سازمان‌های منطقه‌ای و جهانی.

سیاست‌های ایالات متحده، بزرگ‌ترین کشور دارنده فناوری‌های پیشرفته، نشان می‌دهد که دستیابی سایر کشورها به فناوری در چارچوب امنیت ملی این کشور تعریف شده است؛ یعنی صدور فناوری به دیگر کشورها یا جلوگیری از دستیابی یک کشور به فناوری‌های نوین، کاملاً با

بحث منافع و امنیت ملی امریکا پیوند خورده و در راهبردهای کلان این کشور لحاظ شده است. قانون «تجارت با دشمن»^۱ که در ۱۹۱۷م و در بحبوحه جنگ جهانی اول به تصویب کنگره رسید، رسید، قدیمی ترین قانون در زمینه تحریم‌های اقتصادی این کشور است که محدودیت‌های خاصی را بر تجارت شهروندان امریکایی با کشورهای متخاصم اعمال کرد. راهبرد مهار کمونیزم دومین گام است. علاوه بر این، تشکیل نهادهای بین‌المللی که وظیفه کنترل فرایند دستیابی کشورها به فناوری‌های حساس به‌ویژه فناوری‌های دارای کاربرد نظامی و دوگانه را بر عهده داشتند، به شکل‌گیری رژیم‌های کنترلی در سطح بین‌المللی و با همکاری سایر کشورها منجر شد که یکی از نمونه‌های آن تشکیل آژانس بین‌المللی انرژی هسته‌ای در ۱۹۵۷م به پیشنهاد ایالات متحده است (پارلبرگ، ۲۰۰۴: ۱۲۵).

بررسی تجربه کشورهای روبه‌توسعه نشان می‌دهد که این کشورها در این فضا، محور اصلی سیاست خارجی خود را تلاش برای تعریف نقش خود به‌مثابه یکی از اعضای شبکه جهانی قرار داده‌اند. جمهوری خلق چین با تغییر عملی در جهت‌گیری‌های خود، سازوکارهای متناسب با نظام شبکه‌ای را برای رقابت درون نظام و دستیابی به جایگاه قدرت جهانی در شبکه به‌کار گرفته است. جمهوری فدراتیو روسیه، دومین کشوری است که با حفظ فاصله امنیتی خود از ایالات متحده و متحدان استراتژیکش و با تأکید بر استقلال عمل خود، به‌مثابه قدرتی نو در جهان، تلاش می‌کند تا با به‌کارگیری قواعد بازی در نظام نوین، عملاً سهم یک قدرت جهانی را درون شبکه به‌دست آورد. سیاست خارجی این کشورها همانند جمهوری اسلامی ایران، بر دو پایه آرمان‌گرایی و واقع‌گرایی بنا شده است، اما شناخت ساختار شبکه‌ای بین‌المللی و اولویت‌بندی اهداف حوزه سیاست خارجی منجر به اتخاذ مجموعه راهبردهایی شده که بر مبنای سیاست تعامل با کنشگران نظام بین‌الملل به‌دنبال بهره‌گیری از فرصت‌های درون شبکه و حذف تهدیدات آن است. کشورهای شرق و جنوب شرق آسیا، هندوستان، ترکیه و بسیاری دیگر از کشورهای در حال توسعه با بازتعریف سیاست‌ها و راهبردهای سیاست خارجی خود و با به‌کارگیری همه ظرفیت‌ها و توانشان، به‌دنبال بقای خود در نظام نوین جهانی و بهره‌مندی از مزایای آن هستند (صنیع‌اجال، ۱۳۹۲).

در این فضای رقابتی که کشورها، اقتصاد مبتنی بر دانش را محور تعاملات سیاسی بین‌المللی خود قرار داده‌اند و در شرایطی که دوران گذار نظام بین‌الملل فرصت بازیابی نقش‌ها را برای کشورها فراهم کرده است، و البته این نظام به‌سرعت در حال تحکیم پایه‌های خود در سراسر جهان



1. trading with the enemy act
2. Parlberg



است، جمهوری اسلامی ایران از یک سو به دنبال پیگیری سیاست‌های آرمان‌گرایانه در تقابل با نظام سرمایه‌داری جهانی است و از سوی دیگر، به دنبال به کارگیری ظرفیت‌هایش برای ایفای نقش به‌مثابه یکی از اعضای اصلی شبکه بین‌الملل است.

نتایج این سیاست خارجی دو وجهی را باید در تاریخ تعاملات سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران با نظام بین‌الملل و کنشگران آن جست‌وجو کرد. بررسی روندها و رویدادهای سه دهه گذشته از حیث چگونگی تعامل نظام جهانی و سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران، نشان‌دهنده تداوم‌ها و گسست‌هایی معنادار در سیاست خارجی است. برخی بر این باورند که موقعیت استراتژیک ایران به همراه دسترسی به منابع نفت و گاز زمینه تبدیل این کشور به قدرتِ هژمون در منطقه جنوب غرب آسیا را فراهم می‌کند، اما ایران هنوز برای تبدیل شدن به هژمون در منطقه با چالش‌هایی مواجه است (صفوی، ۱۳۸۷، ۷۱-۷۰). تشکیل شورای همکاری خلیج فارس در مقابل ایران و برای کنترل نفوذ این کشور، یکی از واکنش‌هایی بود که مستقیماً در برابر شعار صدور انقلاب شکل گرفت (رمضانی، ۱۹۹۲، ۳۹۸). در کنار ماهیت نظام جمهوری اسلامی ایران، برخی بر آنند که جهت‌گیری سیاست خارجی مستقل، موقعیت جغرافیایی ممتاز و حساس و اهمیت ژئوپلیتیک و ژئواستراتژیک منطقه در نظام بین‌الملل عامل ایجاد محدودیت‌های ساختاری شدید برای دستیابی به موقعیت هژمونیک در منطقه برای ایران است (رضایی، ۱۳۸۵، ۲۳۴).

با وجود همه تهدیدات و موانع از میان عوامل فوق، موقعیت ممتاز جغرافیایی و اهمیت ژئوپلیتیک و ژئواستراتژیک منطقه خاورمیانه در نظام بین‌الملل، توانمندی‌های علمی و فناوریانه ایران، همراه با سیاست خارجی مبتنی بر تعامل سازنده با نظام و بازیگران آن ایران را به یکی از بازیگران و گره‌های اصلی در شبکه جهانی تبدیل خواهد کرد.

با توجه به ماهیت شبکه‌ای نظام جهانی، نقش‌آفرینی در آن مستلزم اتخاذ راهبردی دیپلماتیک است که ضمن پاسداری از آرمان‌های برگرفته از انقلاب اسلامی، بر اساس واقعیت‌های حاکم بر شبکه، بتواند ایران را به‌مثابه یکی از اعضا و گره‌های شبکه جهانی از خطر حذف از شبکه و رانده شدن به حاشیه برهاند. نگاهی به روندهای گذشته نشان می‌دهد بسیاری از محدودیت‌هایی که در این سال‌ها از سوی نظام بین‌الملل بر ایران تحمیل شده است، نتیجه موضع‌گیری کنشگران نظام بین‌الملل در مقابل اصول آرمان‌گرایانه سیاست خارجی ایران بوده است. از جمله مهم‌ترین این محدودیت‌ها عبارت است از:

۱. حمایت‌های سیاسی، نظامی، تبلیغاتی، اطلاعاتی و فناوریانه بیشتر کشورهای توسعه‌یافته جهان و نیز بیشتر کشورهای همسایه از حکومت صدام در عراق در جنگ تحمیلی علیه جمهوری

اسلامی ایران؛ ۲. اعمال تحریم‌های مالی و تجاری علیه مؤسسات و نهادهای سرمایه‌گذار در ایران از سوی دولت ایالات متحده و تشدید این تحریم‌ها و تمدید سالیانه آنها؛ ۳. تحریم صدور کالاهای استراتژیک و فناوریانه به ایران؛ ۴. جلوگیری از انتخاب ایران به‌مثابه مسیر انتقال انرژی، علیرغم به صرفه بودن و امن بودن مسیر آن؛ ۵. جلوگیری از ورود ایران به کنسرسیوم‌های بین‌المللی در حوزه‌های مختلف به‌ویژه نفت و گاز؛ ۶. جلوگیری از صدور فناوری‌های پیشرفته و بسیاری از یافته‌های علوم به ایران؛ ۷. اعمال فشار به ایران از طریق نهادها و رژیم‌های بین‌المللی از جمله شورای امنیت سازمان ملل، شورای حقوق بشر سازمان ملل، سازمان انرژی اتمی بین‌المللی؛ ۸. حمایت تلویحی از ادعاهای مرزی و سرزمینی علیه ایران، از جمله ادعاهای امارات متحده در خصوص جزایر سه‌گانه تنب بزرگ، تنب کوچک و ابوموسی؛ ۹. جلوگیری از نفوذ ایران در کشورهای همسایه و جلوگیری از مشارکت اقتصادی ایران در بازسازی کشورهای، چون عراق و افغانستان علیرغم وجود زمینه‌های بسیار؛ ۱۰. قرار دادن نام ایران در لیست حکومت‌های حامی تروریسم.

به این مجموعه فشارها می‌توان موارد مشابه بسیاری افزود؛ مواردی که حاکی از واکنش کشورهای حامی وضع کنونی در نظام جهانی در مقابل جمهوری اسلامی ایران است. این فشارها با فروپاشی نظام دوقطبی و شکل‌گیری دوره گذار در نظام بین‌الملل نه تنها متوقف نشده، بلکه تشدید نیز شده است. گرچه بسیاری از بازیگران مدعی قدرت در نظام جهانی تلاش ایالات متحده برای حفظ هژمونی خود در نظام نوین جهانی را به چالش کشیده‌اند و سیاست چندجانبه‌گرایی را در مقابل یک‌جانبه‌گرایی این کشور دنبال کرده‌اند، این تلاش‌ها و رقابت‌ها درون نظام بین‌الملل و در چارچوب‌های آن صورت می‌پذیرد. بر همین اساس، رقابت چین با ایالات متحده در حوزه اقتصاد و یا تلاش اتحادیه اروپا برای تجمیع توانمندی‌های کشورهای عضو برای ایجاد نظام چندقطبی و یا تلاش روسیه برای حفظ امنیت ملی و استقلال عمل خود به‌مثابه قدرت جهانی در عین دستیابی به توسعه اقتصادی، همه به‌منزله رقابت درون نظام تلقی شده و تلاشی برای حذف یا به حاشیه و انزوا راندن آنها نمی‌شود.

اما آنچه تاکنون در مقابل ایران صورت گرفته است، مجموعه سیاست‌هایی برای جلوگیری از ورود ایران به مجموعه کشورهای فعال در شبکه نوین جهانی و حذف آن بوده است. صرف‌نظر از حمایت مستقیم و غیرمستقیم از عراق در جنگ علیه جمهوری اسلامی ایران، تلاش‌ها برای حذف ایران به شکل نظامی نبوده است؛ یعنی نه شرایط استراتژیک ایران از قبیل وسعت و جمعیت زیاد، گستردگی مرزها، تنوع زیست محیطی، تسلط بر گذرگاه‌های استراتژیک، همچون تنگه هرمز، این





فرصت را برای قدرت‌های بزرگ فراهم می‌کند که با هزینه پایین و به‌سرعت این حکومت را از نظام بین‌الملل حذف کنند، و نه حمایت داخلی از حکومت، توانمندی‌های نظامی و نفوذ ایران در منطقه. بر همین اساس، ابزاری که تاکنون علیه جمهوری اسلامی ایران به‌کار گرفته شده، ابزار نرم است که هدف آن به حاشیه راندن و حذف تدریجی این کشور از مناسبات جهانی است. این روش‌ها که طیفی وسیع را شامل می‌شود و روندی فرسایشی را پیش روی جمهوری اسلامی ایران قرار داده است، در سخت‌ترین شکل خود در قالب مجموعه‌ای از تحریم‌ها نمود یافته است؛ تحریم‌هایی که از ابتدای شکل‌گیری نظام جمهوری اسلامی ایران آغاز شده و با گذشت سال‌ها بر شدت آنها افزوده شده و به یکی از مهم‌ترین پیشران‌ها در عرصه سیاست خارجی ایران تبدیل شده است (حسینی مقدم، ۱۳۹۳). با این مفروض که ایران کشوری است که نظام بین‌الملل را به چالش کشیده و در تعارض با قواعد بازی در نظام شبکه‌ای جهانی مبتنی بر سرمایه‌داری بین‌المللی رفتار می‌کند، نتیجه این است که باید از شبکه حذف و به حاشیه رانده شود (صنیع‌اجلال، ۱۳۹۲). تلاش نمایندگان کنگره آمریکا برای حفظ ساختار تحریم‌ها علیه ایران در قالب طرح‌های جدید و نیز تلاش برای حفظ فشارها بر ایران در حوزه‌هایی چون برنامه موشکی ایران را باید در همین راستا ارزیابی کرد (همشهری آنلاین، ۱۳۹۴).

پیشینه تحریم‌های آمریکا علیه ایران به ۱۹۸۰م و بحران گروگان‌گیری در سفارت این کشور در ایران بازمی‌گردد (ریزمن،^۱ ۱۹۹۲: ۶۲). پس از آن در جریان جنگ عراق علیه ایران، آمریکا فروش اسلحه به ایران را ممنوع کرد. این تحریم‌ها در زمان ریگان^۲ در ۱۹۸۷م با اتهام حمایت ایران از تروریسم بین‌المللی بیشتر شد. در قانون مصوب این تحریم‌ها آمده است که به دلیل حمایت ایران از تروریسم بین‌الملل و رفتار تهاجمی ایران در خلیج فارس، ارائه مجموعه‌ای از کالاها و خدمات به این کشور ممنوع است (سایت وزارت دادگستری ایالات متحده،^۳ ۲۰۱۰). اما در زمان ریاست جمهوری کلینتون^۴، در ۱۹۹۵م با وضع محدودیت‌هایی علیه شرکت‌های نفتی آمریکایی که قصد سرمایه‌گذاری در طرح‌های نفت و گاز ایران را داشتند، تحریم‌های اقتصادی بیشتری علیه ایران تصویب و پس از آن هر سال تمدید شد و حتی به شرکت‌های سایر کشورها نیز تسری داده شد (کاتزمن،^۵ ۲۰۰۷: ۲). قطعنامه‌های شماره ۱۶۹۶ (۲۰۰۶)، ۱۷۳۷

1. Reisman
2. Reagan
3. US Treasury
4. Clinton
5. Katzman

(۲۰۰۶)، ۱۷۴۷ (۲۰۰۷)، ۱۸۰۳ (۲۰۰۸)، ۱۸۳۵ (۲۰۰۸) و ۱۸۸۷ (۲۰۰۹). از میان این قطعنامه‌ها سه قطعنامه شماره ۱۷۳۷، ۱۷۴۷ و ۱۸۰۳ تحریم‌هایی را علیه جمهوری اسلامی ایران وضع کرده بودند، اما آخرین قطعنامه یعنی قطعنامه شماره ۱۹۲۹ که در ۹ ژوئن ۲۰۱۰ م مصادف با ۱۹ خرداد ۱۳۸۹ به تصویب رسید، دامنه گسترده‌تری داشت، به طوری که لقب «تحریم‌های فلج‌کننده» را به آن داده‌اند (اسناد رسمی حکومت بریتانیا،^۱ ۲۰۱۳).

تصویب سند «برجام» نیز به‌مثابه یکی از مهم‌ترین نقاط عطف دیپلماسی علم و فناوری جمهوری اسلامی ایران قابل بررسی است. اگرچه عادی‌سازی روابط ایران با کشورهای مطرح در نظام بین‌الملل در چارچوب سند برجام پیش‌بینی شده، در عمل از منظر روابط بین‌الملل رژیم حقوقی حاکم بر این سند ناظر بر پایش، مراقبت و کنترل مستمر فعالیت‌های علمی و فناوریانه ایران است و از همین رو همچنان مرادفات بخش‌های گوناگون جامعه ایران و جامعه جهانی وضعیت عادی پیدا نکرده است. بانک‌ها و سرمایه‌گذاران خارجی در همکاری با ایران به شیوه‌ای محتاط و محافظه‌کارانه عمل می‌کنند. دلیل این محافظه‌کاری ناظر بر آن است که تحریم‌های تعیین‌شده علیه ایران مشتمل بر تحریم‌های اولیه و ثانویه مالی و اقتصادی امریکا لایه‌ها و پیچیدگی‌های بسیار دارد و برجام فقط به تحریم‌های هسته‌ای، یعنی تحریم‌های مالی و اقتصادی وضع شده برای تضعیف برنامه هسته‌ای ایران، مانند ممنوعیت خرید نفت ایران پایان داده یا اجرای آن را متوقف کرده است. امنیتی بودن همکاری‌های جهان و ایران و نیز خطر برگشت‌پذیری^۲ تحریم‌های وضع‌شده علیه ایران از جمله مصادیق نقش پیشران سیاسی است که باعث شده همکاری‌های بلندمدت اقتصادی، علمی و فناوریانه کشور با سایر کشورها و به‌ویژه کشورهای سرآمد در حوزه علم و فناوری با کندی مواجه شود.

از منظر سیاستگذاری علم و فناوری مفاد سند برجام به شکلی تنظیم شده که انتقال هر شکلی از دانش و فناوری را، که ظن کاربرد دوگانه^۳ داشته باشد، پیچیده و دشوار کرده است. به عبارت روشن‌تر، از حیث ساختار اجرایی در سند برجام «کمیسیون مشترک برجام» در نظر گرفته شده که کارکرد اصلی آن کنترل صادرات کالاها و خدمات علمی و فناوریانه دارای مصرف مستقیم هسته‌ای یا دوگانه به ایران است. بر اساس بند ۱۷ قطعنامه ۲۲۳۱ (مصوبه نشست شماره ۷۴۸۸ شورای امنیت سازمان ملل در تاریخ ۲۰ ژوئیه ۲۰۱۵) و نیز پیوست ۴ این قطعنامه، ایران ملزم شده

1. UK Government
2. snapback
3. dual use





درخواست خود را برای واردات تمامی اقلام، تجهیزات، مواد، کالاها، خدمات و فناوریهای مندرج در فهرست کالاهای دارای مصرف دوگانه و نیز سایر اقلامی که طبق تشخیص دولت ذی ربط به فعالیت‌های متعارض با برجام کمک می‌کند، به کارگروه خرید تعیین شده در این قطعنامه تحویل دهد^۱ (آژانس بین‌المللی انرژی اتمی^۲، ۲۰۱۳). پس از موافقت کارگروه خرید با درخواست ایران، مجوز بهره‌مندی از کالا و خدمات علمی و فناوریانه صادر می‌شود (شورای امنیت سازمان ملل متحد، ۲۰۱۵، ۸۷، ۵).

شایان ذکر است که دو سند مذکور از لحاظ روش‌شناسی تدوین و طراحی مفهومی و عملی آن به مثابه نمونه‌های موفق اسناد دیپلماسی علم و فناوری قابل بررسی است. در این اسناد به شیوه دقیق و پیچیده همه فرایندهای خلق دانش یا فناوری دارای مصرف دوگانه پیش‌بینی، طراحی و سپس به همراه مصادیق عینی تعریف عملیاتی شده و همچنین زمینه‌روآمدسازی این اسناد و تعیین مصادیق جدید نقض تعهدات بین‌المللی در آن مشخص شده است.

علاوه بر این، آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و کشور صادرکننده کالا حق تحقیق و بررسی درباره مصرف نهایی کالا را دارند. طول دوره رسمی کارگروه خرید ۱۰ سال است (تا زمان لغو قطعنامه ۲۲۳۱) و پس از آن مسئله برنامه هسته‌ای ایران از موارد موضوع بحث شورای امنیت خارج خواهد شد. تأسیس کارگروه خرید به این معناست که تا یک دهه دیگر کنترل‌های امنیتی همچنان بر روابط ایران و جهان حاکم است و این موضوع از آن حیث حائز اهمیت است که مؤسسات علمی و فناوریانه کشور در صورت نیاز به واردات کالاهای دارای مصرف دوگانه، حتی در زمینه‌های غیرهسته‌ای و نظامی، باید از کارگروه مذکور مجوز دریافت کنند و این فرایند به شرحی که گفته خواهد شد بسیار زمان‌بر و پیچیده است.

فرایند بررسی درخواست‌های ایران در کارگروه خرید (شورای امنیت سازمان ملل متحد، ۲۰۱۵) به شرح زیر است:

در گام نخست، درخواست ایران که در بردارنده تمامی اطلاعات مثبت ضروری (شامل: توصیفی از مورد؛ نام، آدرس، شماره تلفن، و آدرس ایمیل نهاد صادرکننده؛ نام، آدرس، شماره تلفن، و آدرس ایمیل نهاد واردکننده؛ اعلام استفاده نهایی موردنظر و محل استفاده نهایی، به همراه گواهی استفاده نهایی به امضای سازمان انرژی اتمی ایران یا مرجع مربوط در ایران، مبنی بر

۱. با استناد به موضوع سندهای INFCIRC/254/Rev.12/Part1 و INFCIRC/254/Rev.12/Part2

2. International Atomic Energy Agency (IAEA)

3. UN Security Council

تصدیق استفاده نهایی ذکر شده در درخواست؛ و در صورت امکان، شماره گواهی صادراتی، تاریخ قرارداد، جزئیات حمل و نقل) است، به دولتی که به دنبال مشارکت در انتقال دانش و فناوری به ایران است، ارسال می‌شود؛

در گام دوم، دولت همکار چنانچه تشخیص دهد کالا یا خدمات درخواست شده مجاز و دارای کاربرد دوگانه است و چنانچه موافق به همکاری است، درخواست مذکور را به همراه اطلاعات مثبت به آژانس بین‌المللی انرژی اتمی ارسال می‌کند؛

در گام سوم، کارگروه خرید تا ۳۰ روز کاری برای بررسی و تصمیم‌گیری درباره طرح فرصت دارد؛ در صورتی که دولت همکار تأییدیه رسمی تمام اعضای کارگروه خرید را دریافت کند، یا در صورتی که در پایان مدت ۳۰ روز کاری، هیچ مخالفتی از اعضای کارگروه خرید دریافت نکند، طرح برای تصویب توصیه می‌شود.

اگر در پایان مهلت ۳۰ روز کاری، طرح برای تصویب توصیه نشده باشد، بنا به درخواست دست‌کم دو عضو از کارگروه خرید، ظرف مدت ۵ روز کاری، طرح به کمیسیون مشترک ارجاع می‌شود تا کمیسیون ظرف ۱۰ روز کاری با اجماع درباره تصویب آن تصمیم‌گیری کند. در غیر این صورت، طرح برای عدم تصویب توصیه خواهد شد و اعضای برجام که با طرح مخالفت کرده‌اند، باید اطلاعات مرتبط با مخالفت خود را به شکل مناسب به کمیسیون مشترک ارائه دهند. دولت همکار توصیه کمیسیون مشترک را حداکثر طی ۴۵ روز کاری، از زمانی که طرح و تمام اسناد مثبت ضروری به کارگروه تحویل شده، به شورای امنیت سازمان ملل متحد اعلام خواهد کرد.

با توجه به نکات گفته شده می‌توان گفت برجام جلوه آشکاری از پیچیده شدن و امنیتی شدن موضوع همکاری‌های ایران و نظام جهانی است و این موضوع حاصل فرایندی طولانی در همکاری ایران و کشورهای اصلی نظام جهانی است. از این رو، از منظر آینده‌نگری عادی‌سازی آن نیازمند تفکری پیچیده، عمیق و بلندمدت است.

جمع‌بندی و پیشنهادها

دستیابی به توسعه علمی و فناوریانه مستلزم تقویت توانمندی‌ها در دو حوزه سیاستگذاری و اجراست. مطابق نظریه پیچیدگی در جهان شبکه‌ای و به هم پیوسته کنونی پیمان‌های متعددی در سیاستگذاری برای توسعه علم و فناوری تأثیرگذارند. فهم این متغیرها و روابط میان آنها مستلزم به کارگیری رویکردهای میان‌رشته‌ای^۱ و بین‌پارادایمی^۱ است. به عبارت روشن‌تر، توسعه علمی

1. multidisciplinary





همزمان متأثر از پیشران‌های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، زیست‌محیطی، فناوریانه و ارزشی در سطوح تحلیل متفاوت در مدار ملی و مدار بین‌المللی است که در طیفی از عوامل ملموس^۲ و ناملموس^۳ قابل بررسی است.

بر مبنای تجارب به‌دست‌آمده در سه دهه گذشته در کشور می‌توان گفت از میان پیشران‌های متنوع تأثیرگذار بر توسعه علم و فناوری، پیشران سیاسی عامل تعیین‌کننده‌ای است؛ به عبارت دیگر، توسعه علمی و فناوری کشور متغیری وابسته به اراده نظام سیاسی در داخل و اراده نظام جهانی در فضای بین‌المللی است. ایجاد هم‌نوایی و هم‌سویی میان فضای ملی و بین‌المللی موجب تقویت آهنگ توسعه علمی و فناوریانه، و تقابل و رویارویی با نظام جهانی موجب‌کننده آهنگ این موضوع در داخل کشور شده است؛ مرور مفاد سند برجام و پیوست‌های آن و اجماع نظر ملی به منظور پابندی کشور به رعایت فرایندهای دیده‌شده در این سند بیانگر اهمیت پیشران مذکور است. به عبارت روشن‌تر، به‌رغم محدودیت‌ها و پیچیدگی‌های لحاظ‌شده در سند مذکور، اراده نظام حکمرانی کشور بر پیشبرد این موضوع برای دستیابی به منافع ملی کشور شکل گرفته است، و از سوی دیگر نظام جهانی نیز برای عادی‌سازی روابط میان اعضای اصلی و تعیین‌کننده این نظام با ایران، و تحقق اهداف بلندمدت مورد نظر، مشارکت در برنامه‌های توسعه علم و فناوری را در سطوح گوناگون پذیرفته است. بر اساس نکات گفته‌شده پیشنهادهای اصلی این مطالعه به شرح زیر است:

الف) طراحی زیرساخت حقوقی تحقق برجام. با توجه به پیچیده بودن فرایندها اجرایی برجام لازم است موضوع از لحاظ حقوقی شفاف‌سازی شود تا چگونگی مشارکت نهادها، مؤسسات و افراد حقوقی و حقیقی برای بهره‌مندی از فرصت‌های توافق صورت‌گرفته و ایجاد فرایندهای پایدار و مستمر همکاری میان ایران و کشورهای سرآمد در حوزه علم و فناوری مشخص شود.

ب) طراحی فرایند مشارکت مؤسسات علمی و فناوریانه و اجتماعات علمی - تخصصی در تحقق اهداف برجام. برجام جلوه‌نویس دیپلماسی علم و فناوری ایران و نظام بین‌الملل است. تحقق مفاد این سند طبعاً مستلزم مشارکت نهادهای علمی و تخصصی است. از این‌رو، باید برنامه ملی مشارکت مؤسسات علمی و فناوریانه کشور تعیین شود.

ج) طراحی نظام رصد و پایش همکاری ایران و نظام جهانی در چارچوب سند برجام و تعیین

1. inter-paradigm

2. tangible

3. non tangible

عدم قطعیت‌های کلیدی با مشارکت ذی‌نفعان. از منظر آینده‌نگری دیده‌بانی تحولات مرتبط با برجام از حیث شناسایی فرصت‌ها، تهدیدها، نقاط قوت و ضعف و همچنین مشارکت ذی‌نفعان در تعیین پیشران‌هایی که بیشترین اهمیت و بیشترین عدم قطعیت را دارند، ضروری است. (د) طراحی آینده‌های بدیل تحقق اهداف و منافع ملی کشور براساس سند برجام از طریق مشارکت ذی‌نفعان. برای داشتن موضعی کنشگرانه و پیش‌دستانه در تحقق و شکل‌دهی به آینده برجام در حوزه علم و فناوری لازم است براساس شناسایی عدم قطعیت‌های کلیدی همواره طیفی از سناریوها طراحی شود و متناسب با هر سناریو بسته‌های اجرایی لازم تهیه شود تا کشور در موقعیت منفعلانه قرار نگیرد.

ه) برنامه‌ریزی برای تحقق آینده مطلوب مشتمل بر تعیین راهبردها، سیاست‌ها و برنامه‌های اقدام. لازم است برای تحقق آینده مطلوب از میان سناریوهای تعیین‌شده به کمک ذی‌نفعان برنامه‌ریزی لازم صورت گیرد.



منابع

- ازغندی، علیرضا (۱۳۹۴). سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران: چارچوب‌ها و جهت‌گیری‌ها. تهران: قومس.
- براتی، مسعود (۱۳۹۰). بررسی مفهومی دیپلماسی علم و فناوری و ترسیم وضع موجود آن در جمهوری اسلامی ایران [طرح پژوهشی]. تهران: معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری.
- حسینی مقدم، محمد (۱۳۹۳). بین‌المللی شدن آموزش عالی و آینده دانشگاه در ایران ۱۴۰۴ (رساله دکتری). دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.
- حقیقی، رضا (۱۳۸۸). دیپلماسی فرهنگی از دریچه نواشاعه‌گرایی؛ تأثیرات فناوری اطلاعات بر دیپلماسی فرهنگی. فصلنامه سیاست خارجی. ۲۳(۲)، ۳۶۰-۳۴۳.
- رادمرد، محمد (۱۷ بهمن ۱۳۹۲). دیپلماسی علمی و صدور انقلاب اسلامی. پژوهشگاه علوم و معارف دفاع مقدس، برگرفته از <http://www.dsrc.ir/View/article.aspx?id=2853>
- رضایی میرقاند، محسن؛ و مبینی دهکردی، علی (۱۳۸۵). ایران آینده، در افق چشم‌انداز (چاپ اول). تهران: سازمان چاپ و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- رمضانی، روح‌الله (۱۳۸۴). چارچوبی تحلیلی برای بررسی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران (مترجم: علیرضا طیب). تهران: نشر نی.
- سریر القلم، محمود (۱۳۷۹). سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران: بازبینی نظری و پارادایم ائتلاف. تهران: مرکز تحقیقات استراتژیک.
- صفوی، سیدحمزه (۱۳۸۷). کالبدشکافی سیاست خارجی جمهوری اسلامی ایران (چاپ اول). تهران: دانشگاه امام صادق(ع).
- صنیع اجلال، مریم (۱۳۹۲). بررسی نقش تعامل نظام سیاسی ملی و بین‌المللی بر توسعه علم و فناوری (رساله دکتری). دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.
- قاضی نوری، سیدسپهر (۱۳۸۱). سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی علم و فناوری، مطالعه موردی: نانو تکنولوژی در ایران. تهران: آتنا.
- قوام، عبدالعلی (۱۳۷۲). اصول سیاست خارجی و سیاست بین‌الملل (چاپ سوم). تهران: سمت.
- کاستلز، مانوئل (۱۳۸۰). عصر اطلاعات: اقتصاد، جامعه و فرهنگ (چاپ اول؛ مترجم: احد علیقلیان و افشین خاکباز). تهران: طرح نو.
- محمدی الموتی، مسعود (۱۳۸۵). مفهوم جامعه جهانی و تحلیل فرایند جهانی شدن. تهران: مؤسسه عالی آموزش پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- هاجری، مهدی (۱۳۹۴). ارائه الگویی برای توسعه دیپلماسی علم و فناوری در کشور (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران، تهران، ایران.



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۴۶

دوره نهم

شماره ۳

تابستان ۱۳۹۶

همشهری آنلاین (۱۳۹۴/۱۰/۲۸). آمریکا تحریم جدید علیه ایران وضع کرد. برگرفته از <http://www.hamshahrionline.ir>

Baylis, J., & Smith, S. (Eds.) (1997). *Globalization World Politics*. Oxford: Oxford University Press.

Çetin, D., & Erdil, E. (2014). *ERWATCH Country Reports 2013*. Tukey, European Commission, Seville, Spain, Retrieved from <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/file/9001/download?token=X6jzeFjj>

Chase-Dunn, C. (1995). World-system analysis. *Annual Review of Sociology*. 21, 387-417. doi: 10.1146/annurev.so.21.080195.002131

Council for Science and Technology Policy of Japan (2010). *Toward the reinforcement of science and technology diplomacy* (Provisional Translation), Tokyo. Council for Science and Technology Policy of Japan. Retrieved from http://www8.cao.go.jp/cstp/english/doc/s_and_t_diplomacy/20080519_tow_the_reinforcement_of.pdf

Huyashi, Y. (2015). *Science and technology cooperation between China and leading nations*. Center for Research and Development Strategy. Japan S&T Agency. Retrieved from https://www.jst.go.jp/crds/pdf/en/CN20160127_EN.pdf

IAEA (2013). Communication received from the permanent mission of the Czech Republic to the International Atomic Energy Agency regarding certain member states' guidelines for the export of nuclear material, equipment and technology. INFCIRC/254/Rev.12/Part2. Retrieved from <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infircs/1978/infirc254r9p2.pdf>

IAEA(2013). Communication received from the permanent mission of the Czech Republic to the International Atomic Energy Agency regarding certain member states' guidelines for the export of nuclear material, equipment and technology. INFCIRC/254/Rev.12/Part1, Retrieved from <https://www.iaea.org/sites/default/files/publications/documents/infircs/1978/infirc254r12p1.pdf>

Kaplan, M. (1997). *System and process in international politics*. New York: John Wiley.

Katzman, K. (2007). *CRS report for Congress: The Iran sanctions act*. Washington. Congressional Research Service. Retrieved from <https://fas.org/sgp/crs/row/RS20871.pdf>

Katzman, Kenneth (2013). *Iran sanctions*. Washington: Congressional Research Service. Retrieved from <https://fas.org/sgp/crs/mideast/RS20871.pdf>

Parlberg, R. (2004). Knowledge as power, science, military dominance and U.S security. *International Security*, 29(1), 122-151. doi: 10.7249/ct442

Ramezani, R (1992). Iran's foreign policy: both North and South, *Middle East Journal*, 46(3), 393-412.

Stine, A. & Deborah, D. (2009), Science, technology, and American diplomacy: Background and issues for Congress, *CRS Report for Congress*. Retrieved from <http://digitalcommons.unl.edu/crsdocs/56>

Sunami, A., Hamachi, T., & Kitaba, S. (2013). The rise of science and technology diplomacy in Japan. *Association for the Advancement of Science (AAAS)*. Retrieved from <http://www.sciencediplomacy.org/article/2013/rise-science-and-technology-diplomacy-in-japan>

TUBITAK (2016). The Scientific and Technological Research Council of Turkey. Reterived from <http://www.tubitak.gov.tr/en/about-us/content-scst>

UK Government (Policy Paper) (2013). *Financial sanctions, Iran (Nuclear Proliferation)*, UK. Retrieved from <https://www.gov.uk/government/publications/financial-sanctions-iran-nuclear-proliferation>



- UNCTAD (2003), *Science and technology diplomacy: Concepts and elements of a work programme*, United Nations: New York and Geneva. Retrieved from http://unctad.org/en/docs/itetebmisc5_en.pdf
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2010). *Unesco science report 2010*. Reterived from <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/science-technology/prospective-studies/unesco-science-report/unesco-science-report-2010/>
- United Nations Security Council.(2015) Resolution 2231 & Joint Comprehensive Plan of Action. Retrieved from <http://www.un.org/en/sc/2231/>
- US Treasury Ministry (2010). An overview of O.F.A.C. Regulations Involving Sanctions Against Iran. Retrieved from <https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Documents/iran.pdf>
- Wallerstein, I. (2000). The interstate structure of the modern world system. *In S. Linklator (eds.), International Theory: Positivism and Beyond*, Cambridge: Cambridge University Press. doi: 10.1017/cbo9780511660054.006
- Wallerstein, I. (1979). *The Capitalist World Economy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wallerstein, I. (1989). *The modern world-system*III. California. University of California Press.



فصلنامه علمی - پژوهشی

۱۴۸

دوره نهم

شماره ۳

تابستان ۱۳۹۶