

The Impact of Structural Change and the Private Sector on Social Progress

Nava Imani¹ | Abolfazl Shahabadi²

1. Ph. D Student of Economics, Department of Economics, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. Email: Iran. nava.imani64@gmail.com
2. Corresponding Author, Professor, Department of Economics, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran. Email: a.shahabadi@alzahra.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article	Achieving inclusive development and improving citizens' quality of life cannot be accomplished solely through economic growth; rather, it requires attention to social and institutional dimensions. In this regard, the Social Progress Index, as a comprehensive and outcome-oriented indicator, has gained increasing importance in assessing countries' performance. This issue is particularly critical in countries with high natural resource rents and weak governance, where unbalanced economic structures, institutional weaknesses, and resource dependence can hinder improvements in welfare and quality of life. Nevertheless, the relationship between structural change, the role of the private sector, and energy with social progress has received limited attention in the literature. To fill this gap, this study employs panel data for the period 2011–2021 and the generalized method of moments (GMM) to evaluate and compare the effects of these three factors on social progress in resource-rent-dependent countries with weak governance and in countries with low rents and strong governance. The results indicate that structural transformation, the private sector, and energy all have positive and statistically significant effects on social progress in both groups of countries. The findings underscore that coordinated policymaking in the structural, institutional, and energy domains can strengthen the path toward enhanced welfare and quality of life and facilitate the achievement of sustainable development.
Article history: Received: 15December2025 Revised in revised form: 17 June 2026 Accepted: 8 September2026 Published online: 2October 2026	
JEL: Q40 ,Q21 ,O14,L33.	
Keywords: Social welfare; resource rents; governance; energy.	

Cite this article: Imani, N., Shahabadi, A, (2026). The Impact of Structural Change and the Private Sector on Social Progress. *Stable Economy Journal*, 7(3), 43-75. DOI: 10.22111/sedj.2026.54222.1669



© The Author(s).

DOI: 10.22111/sedj.2026.54222.1669

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

Extended Abstract

Introduction In recent decades, the concept of development has transcended the narrow framework of economic growth to encompass social, institutional, and environmental dimensions, as well as the quality of life of citizens. The experience of many countries demonstrates that an increase in Gross Domestic Product (GDP) cannot, in isolation, guarantee welfare, social justice, human security, health, education, or equal opportunity. Consequently, the Social Progress Index (SPI), as a comprehensive and outcome-oriented measure, has gained significant prominence in assessing national performance. By focusing on basic human needs, foundations of well-being, and opportunities, this index provides a more nuanced picture of the actual status of societies and serves as a suitable complement to traditional economic indicators.

The importance of examining social progress is amplified in countries characterized by high natural resource rents and poor governance. In such nations, reliance on natural resources, institutional weakness, government inefficiency, corruption, monopoly, and undiversified economic structures can hinder the conversion of resource revenues into public welfare. Conversely, countries with low natural resource rents and strong governance typically possess more diversified economic structures, a more dynamic private sector, higher energy efficiency, and more effective institutional engagement with the global economy. From this perspective, comparing these two groups of countries can provide deeper insights into the distinct pathways toward achieving social progress.

Method The primary objective of this research is to examine the impact of structural change, the private sector, and energy on the Social Progress Index across two groups of countries: the first group comprises 25 countries with high natural resource rents and weak governance, while the second group consists of 38 countries with low natural resource rents and strong governance. Within this framework, structural change is conceptualized as a mechanism for transitioning the economy from low-yield activities to more productive, diversified, and knowledge-based activities. The private sector is integrated into the analysis as a primary engine of innovation, job creation, competition, and economic efficiency enhancement. Energy is also considered a key research variable due to its foundational role in production, education, health, infrastructure, and quality of life. Furthermore, political globalization is included as a control variable in the model, as international interactions, membership in global institutions, and transnational cooperation can influence social progress through knowledge transfer, the reinforcement of transparency, and the enhancement of institutional capacity.

Research data were collected using a panel dataset covering the period 2011 to 2021. Data regarding the Social Progress Index were obtained from the Social Progress Imperative database; data on political globalization were sourced from the KOF Swiss Economic Institute; and data concerning structural change, private sector indicators, and energy were extracted from the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) database. The research model was estimated using the Generalized Method of Moments (GMM). This method was selected because the research model possesses a dynamic structure, and the lagged value of the Social Progress Index is included as an explanatory variable.

Table 1. GMM Estimation Results

Group membership	exams	value	p
Group(1)	LSPI(-1)	0.26	***
	LCI	0.13	***
	LPS	0.08	*.10
	LEN	0.04	***
	LGP	0.98	***
Group(2)	LSPI(-1)	0.47	***
	LCI	0.01	***.7
	LPS	0.09	***
	LEN	0.06	***
	LGP	0.01	***.2

Results: he research findings indicate that the mean Social Progress Index in the group of countries with low resource rents and strong governance is significantly higher than that of the countries with high resource rents and

weak governance. Furthermore, the former group exhibits superior performance in indicators related to structural change, the private sector, energy, political globalization, and governance. This finding suggests that strong governance, a diversified economic structure, an efficient private sector, and higher energy efficiency are prerequisites for improving quality of life and social welfare. Conversely, in rentier states, dependence on natural resources, institutional weakness, and structural inefficiency can prevent the translation of economic potential into social progress.

The estimation results show that in both groups of countries, structural change, the private sector, energy, and political globalization have a positive and statistically significant impact on social progress. In the group of countries with high resource rents and weak governance, political globalization exhibits the strongest effect, followed by structural change, which plays a major role in explaining social progress. This suggests that in countries with institutional weaknesses, international interactions and pressures arising from integration into global networks can facilitate the improvement of social indicators through increased transparency, the transfer of experience, and the strengthening of institutional capacity. Moreover, in these countries, structural change can foster the improvement of social welfare by reducing reliance on natural resources, creating job opportunities, developing infrastructure, and enhancing productivity.

In the group of countries with low resource rents and strong governance, the private sector shows the highest coefficient. This finding indicates that in transparent, competitive, and rule-based institutional environments, the private sector can play a more effective role in promoting social welfare. In such countries, the private sector possesses significant capacity to improve social indicators through investment, innovation, service development, productivity enhancement, job creation, and participation in public service delivery. Additionally, the positive effect of energy in this group suggests that sustainable, efficient, and clean access to energy can assist in improving health, education, the environment, and quality of life.

Based on the research findings, achieving improvements in social progress requires a coordinated set of structural, institutional, and energy policies. In countries with high resource rents and weak governance, policymakers should focus on reducing dependence on natural resources, diversifying production, developing knowledge-based industries, promoting productivity, improving the business environment, and strengthening transparency. Furthermore, creating a competitive environment for private sector activity, reducing monopolies, strengthening the rule of law, and developing public-private partnerships can foster a more effective role for the private sector in improving social welfare. In the energy sector, the development of renewable energy, the enhancement of consumption efficiency, the reduction of distribution losses, and the guarantee of equitable access to energy must be prioritized.

Conclusion:

In summary, the research results demonstrate that social progress is the result of the simultaneous interaction of economic, structural, institutional, and energy factors. Economic growth without structural transformation, an efficient private sector, a sustainable energy system, and appropriate governance cannot sustainably lead to an improved quality of life. Therefore, achieving sustainable and inclusive development requires a multidimensional approach in which economic reforms, the strengthening of institutions, private sector development, energy transition, and international cooperation are pursued in a synergistic manner.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This study did not involve human participants, human biological samples, or animals; therefore, ethical approval was not required.

Funding: This article is derived from the first author's doctoral dissertation at Alzahra University. This research received no external funding.

- **Authors' contribution:**
- **Nava Imani (First Author):** Conceptualization, data collection, data refinement, econometric modeling, quantitative analysis, drafting the manuscript, preparation of tables and statistical outputs.
- **Abolfazl Shahabadi (Corresponding Author):** Methodological supervision, validation of econometric techniques, review and revision of theoretical foundations, critical editing of the manuscript, theoretical

guidance, refinement of arguments, verification of empirical interpretation, and final approval of the structure and conclusion of the article.

Conflict of interest: The authors declare that there is no conflict of interest regarding this research.

Acknowledgments: The authors appreciate the Editor-in-Chief and the esteemed editorial board of the *Stable Economy* journal, as well as the constructive feedback provided by the anonymous reviewers.

تأثیر تغییرات ساختاری و بخش خصوصی بر پیشرفت اجتماعی

نوا ایمانی^۱ | ابوالفضل شاه آبادی^۲

۱. دانشجوی دکتری گروه اقتصاد دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. رایانامه: nava.imani64@gmail.com

۲. نویسنده مسئول، استاد گروه اقتصاد دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. رایانامه: a.shahabadi@alzahra.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	تحقق توسعه فراگیر و ارتقاء کیفیت زندگی شهروندان تنها با تکیه بر رشد اقتصادی میسر نیست و نیازمند توجه به ابعاد اجتماعی و نهادی است؛ از این رو شاخص پیشرفت اجتماعی به عنوان شاخصی جامع و خروجی محور، اهمیت روزافزونی در ارزیابی عملکرد کشورها یافته است. اهمیت این موضوع در کشورهایی با رانت بالای منابع طبیعی و حکمرانی ضعیف دوچندان است، زیرا ساختارهای نامتوازن اقتصادی، ضعف نهادی و وابستگی به منابع می توانند مسیر ارتقاء رفاه و کیفیت زندگی را مختل سازند. با این وجود، پیوند میان تغییرات ساختاری، نقش بخش خصوصی و انرژی با پیشرفت اجتماعی در مطالعات کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این پژوهش با هدف پرکردن خلأ مذکور، با استفاده از داده های تابلویی طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۲۰۲۱ و روش گشتاورهای تعمیم یافته، اثر این سه متغیر را بر پیشرفت اجتماعی در کشورهای رانتی با حکمرانی ضعیف و کشورهایی با رانت پایین و حکمرانی قوی مورد ارزیابی و مقایسه قرار داده است. نتایج نشان می دهد که تحولات ساختاری، بخش خصوصی و انرژی همگی تأثیر مثبت و معناداری بر پیشرفت اجتماعی در هر دو گروه دارند. یافته ها تأکید می کنند که سیاست گذاری هماهنگ در حوزه های ساختاری، نهادی و انرژی می تواند مسیر ارتقاء رفاه و کیفیت زندگی را در این کشورها تقویت کرده و دستیابی به توسعه پایدار را تسهیل نماید.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۹/۲۴	
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۵/۳/۲۷	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۶/۱۷	
تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۷/۱۰	
JEL:	
Q40, Q21, O14, L33.	
واژه های کلیدی:	
رفاه اجتماعی، رانت، حکمرانی، انرژی.	

استناد: ایمانی، نوا و شاه آبادی، ابوالفضل (۱۴۰۵). تأثیر تغییرات ساختاری و بخش خصوصی بر پیشرفت اجتماعی. *اقتصاد باثبات*، ۷(۳)، ۴۳-۷۵.

DOI: 10.22111/sedj.2026.54222.1669



حق مؤلف © نویسندگان.

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان

۱. مقدمه

از عمده‌ترین اهداف سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان، طراحی و اجرای راهبردهایی جهت سوق دادن کشورها به سمت توسعه و پیشرفت است. برای سال‌های متمادی، رشد اقتصادی به‌عنوان شاخص اصلی ارزیابی توسعه و پیشرفت کشورها مد نظر قرار می‌گرفت. با این حال، امروزه درک رایج این است که ارزیابی سطح توسعه، رفاه ملت‌ها و کیفیت زندگی، فراتر از معیارهای صرفاً اقتصادی مانند سرانه تولید ناخالص داخلی بوده و نیازمند بررسی ابعاد گوناگون زندگی شهروندان است. پژوهشگرانی چون سن^۱ و استیگلitz^۲ تأکید کرده‌اند که اتکال صرف به رشد اقتصادی می‌تواند تصویری ناقص و حتی گمراه‌کننده از وضعیت واقعی رفاه جامعه ارائه دهد و به اتخاذ سیاست‌های نامناسب بینجامد (Nussbaum et al., 1993). در واقع، آنچه جهت تحقق اهداف توسعه، فراتر از رشد اقتصادی، ضرورت دارد، ایجاد جامعه‌ای مبتنی بر عدالت اجتماعی، حاکمیت قانون و مشارکت فعال شهروندان است.

بر این اساس، مسئله اصلی پژوهش حاضر آن است که توسعه و پیشرفت کشورها، به‌ویژه در اقتصادهایی که با رانت بالای منابع طبیعی و ضعف حکمرانی مواجه‌اند، چگونه باید فراتر از رشد اقتصادی مورد ارزیابی قرار گیرد و چه عواملی می‌توانند بر ابعاد اجتماعی این پیشرفت اثرگذار باشند. در این چارچوب، شاخص پیشرفت اجتماعی به‌عنوان معیاری جامع جهت ارزیابی ابعاد مختلف توسعه‌یافتگی و محرومیت اجتماعی مورد توجه قرار گرفته و نقش تغییرات ساختاری، بخش خصوصی و انرژی در تبیین آن بررسی شده است. شاخص پیشرفت اجتماعی، مفهومی چندبعدی است که جنبه‌هایی فراتر از رشد اقتصادی، مانند عدالت اجتماعی، کیفیت زندگی، سلامت و محیط‌زیست را در بر می‌گیرد. بررسی شاخص‌های اجتماعی که منعکس‌کننده این ابعاد هستند، می‌تواند سیاست‌گذاران را در اتخاذ تصمیمات مؤثرتر جهت ارتقای جامعه یاری رساند؛ زیرا از ویژگی‌های جوامع دارای پیشرفت اجتماعی، وجود نهادهای کارآمد و پاسخگو است که فرصت‌های برابر را برای کلیه افراد جامعه فراهم کرده و از حقوق آنان محافظت می‌کنند. در این فرایند، حکمرانی کارآمد، با تأکید بر شفافیت، پاسخگویی و مشارکت عمومی، نقشی محوری ایفا می‌کند.

شاخص پیشرفت اجتماعی، شاخصی کیفی است که پیشرفت یک جامعه را بر مبنای توانایی آن در تأمین نیازهای اساسی شهروندان، ایجاد زیرساخت‌های لازم جهت ارتقای کیفیت زندگی و فراهم کردن فرصت‌های شکوفایی فردی و اجتماعی ارزیابی می‌کند. این شاخص با تمرکز بر پیامدهای

¹ Sen

² Stiglitz

واقعی زندگی مردم، نه تنها امکان مقایسه کشورها را فراهم می‌سازد، بلکه به شناسایی نقاط قوت و ضعف در حوزه‌های مختلف و اتخاذ تصمیم‌های مبتنی بر شواهد یاری می‌رساند. شاخص پیشرفت اجتماعی بر پایه اندیشه‌های آمارتیا سن، داگلاس نورث^۱ و جوزف استیگلیتز تدوین شده و از سال ۲۰۱۱ تاکنون، نتایج آن هر ساله توسط «سازمان ضرورت پیشرفت اجتماعی» منتشر می‌گردد. (Economist, 2013). این شاخص بر اساس سه بعد اصلی «نیازهای اساسی انسان»، «مبانی رفاه» و «فرصت‌ها» بنا شده است که هر بعد شامل چهار مؤلفه است. بعد نیازهای اساسی انسان شامل تغذیه و مراقبت‌های اولیه پزشکی، آب و فاضلاب، پناهگاه و امنیت شخصی است. بعد مبانی رفاه شامل دسترسی به دانش پایه، دسترسی به اطلاعات و ارتباطات، سلامتی و تندرستی و کیفیت محیطی می‌شود. بعد فرصت‌ها نیز حقوق شخصی، آزادی و انتخاب شخصی، آزادی حرکت داخلی و دسترسی به آموزش پیشرفته را در بر می‌گیرد. هر یک از این مؤلفه‌ها از اجزای جزئی‌تری تشکیل شده‌اند و در مجموع، حدود ۷۲ متغیر را شامل می‌شوند (Green et al., 2024). بررسی این شاخص و ابعاد آن می‌تواند مقامات دولتی و برنامه‌ریزان را قادر سازد تا نیازهای جوامع را شناسایی و اولویت‌بندی کرده و با برنامه‌ریزی دقیق و مدیریت اصولی در جهت تأمین آن‌ها اقدام کنند.

در یک نظام اقتصادی یا اجتماعی، مجموعه‌ای از روابط نسبتاً پایدار میان اجزای آن برقرار است که به‌عنوان «ساختار» شناخته می‌شود. ساختار، بیانگر الگوی تعاملات پایدار میان متغیرهای اصلی است که چارچوب عملکرد کل نظام را شکل می‌دهد. هرگونه تغییر در این روابط یا در ترکیب تقاضا و سایر متغیرهای کلان اقتصادی، در صورتی که ناشی از دگرگونی در روابط بنیادی باشد، به‌عنوان «تحول ساختاری» شناخته می‌شود (Chenery & Elkington, 1979). در ادبیات توسعه اقتصادی، مطالعات پیشگام، از جمله آثار کوزنتس^۲ و چنری، تحول ساختاری را محرک اصلی رشد و توسعه دانسته و آن را یکی از اساسی‌ترین فرایندهای گذار کشورها از تولیدات ساده به تولیدات پیچیده و با ارزش افزوده بیشتر معرفی می‌کنند.

در تعریفی محدود، تحول ساختاری به جابه‌جایی نیروی کار و منابع از بخش‌های دارای بهره‌وری پایین، مانند کشاورزی، به بخش‌های دارای بهره‌وری بالا، مانند صنعت و خدمات، اشاره دارد. اما در تعریفی جامع‌تر، این مفهوم به مباحثی همچون ارتقای ساختار تولید، حرکت کشورها به سوی تولید کالاهای پیچیده‌تر، ساختار شبکه‌ای کالاهای، سطح تنوع‌بخشی صادرات و پیوندهای فناورانه میان بخش‌ها نیز وابسته است (Hausmann et al., 2007; Eisenman et al., 2012).

¹ North

² Kuznets

در تعریف، بخش خصوصی به عنوان بخشی از اقتصاد شناخته می‌گردد که مالکیت و مدیریت آن در اختیار افراد یا شرکت‌های خصوصی قرار دارد، با هدف اصلی کسب سود فعالیت می‌کند و تمامی بنگاه‌ها و فعالیت‌های اقتصادی غیردولتی انتفاعی را در بر می‌گیرد. در مقابل، بخش دولتی متشکل از نهادها و سازمان‌هایی است که با استفاده از منابع مالیاتی در حوزه‌هایی چون آموزش، بهداشت، خدمات عمومی و امنیت فعالیت دارند. در نظام‌های بازار آزاد، بخش خصوصی سهم عمده‌ای از اشتغال و تولید را به خود اختصاص می‌دهد و از طریق رقابت، به بهبود کیفیت و کاهش قیمت کالاها و خدمات منجر می‌گردد. در مجموع، بخش خصوصی موتور محرک رشد، نوآوری و اشتغال‌زایی است، در حالی که بخش دولتی ثبات، رفاه و خدمات عمومی را تضمین می‌کند. اما نکته حائز اهمیت تعامل میان دو بخش از طریق مشارکت‌های عمومی-خصوصی^۱ است که می‌تواند امکان بهره‌گیری از ظرفیت‌های مشترک برای توسعه زیرساخت‌ها، ارائه خدمات عمومی، ارتقاء رفاه و بهبود پیشرفت را فراهم نماید. انرژی به عنوان زیربنای فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی، نقش محوری در تولید، سرمایه‌گذاری، نوآوری و رفاه انسانی ایفا می‌کند. دسترسی پایدار و مقرون به صرفه به انرژی از صنعتی‌شدن، توسعه فناوری و بهبود شاخص‌های سلامت و آموزش حمایت می‌کند، در حالی که کمبود آن رشد اقتصادی و ثبات اجتماعی را مختل می‌سازد. مصرف انرژی ارزان در گذشته محرک توسعه اقتصادی و اجتماعی بوده و امروز همانند نیروی کار و سرمایه، یکی از عوامل اصلی تولید محسوب می‌گردد؛ با این حال، اتکاء مداوم به سوخت‌های فسیلی پیامدهای زیست محیطی جدی به همراه دارد، در حالی که انرژی‌های تجدیدپذیر با کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و بهبود کیفیت محیط زیست، تحقق اهداف توسعه و ارتقاء شاخص‌های پیشرفت اجتماعی را ممکن می‌سازند. نقش انرژی در کشورهای در حال توسعه با افزایش دسترسی به برق و خدمات مدرن انرژی، ایجاد فرصت‌های شغلی، ارتقاء بهره‌وری و کاهش نابرابری‌ها ارتباط مستقیم دارد. اما توجه به این نکته ضروریست که گذار به انرژی پاک مستلزم اصلاح ساختار صنعتی، ارتقاء بهره‌وری و سیاست‌های جامع شامل مشوق‌های مالیاتی، سرمایه‌گذاری و مقررات محیط‌زیستی است که می‌تواند موجب بهبود پیشرفت اجتماعی گردد. با وجود اهمیت این عوامل، هنوز پاسخ روشنی به این پرسش وجود ندارد که در کشورهایی با رانت بالای منابع طبیعی و حکمرانی ضعیف، تغییرات ساختاری، بخش خصوصی و انرژی چگونه و تا چه اندازه می‌توانند بر پیشرفت اجتماعی اثر گذار باشند. این ابهام، بیانگر مسأله اصلی تحقیق حاضر است. در این دسته از کشورها، وابستگی به رانت‌های طبیعی، ضعف کیفیت نهادها، ناکارآمدی سیاست‌گذاری، محدودیت رقابت‌پذیری بخش

^۱ Public-Private Partnerships (PPP)

خصوصی و همچنین چالش‌های مرتبط با ساختار تولید و مصرف انرژی، می‌تواند مسیر اثرگذاری متغیرهای مذکور بر پیامدهای اجتماعی را پیچیده و حتی متفاوت از الگوهای مشاهده‌شده در سایر کشورها سازد. ضرورت انجام این پژوهش از آن‌جا ناشی می‌گردد که با وجود مطالعات متعدد پیرامون توسعه انسانی، رفاه و کیفیت حکمرانی، پیوند میان تغییرات ساختاری، بخش خصوصی و انرژی با شاخص پیشرفت اجتماعی، به‌ویژه در کشورهایی با رانت بالای منابع طبیعی و حکمرانی ضعیف، کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. افزون بر این، شاخص پیشرفت اجتماعی به‌عنوان شاخصی جامع و خروجی‌محور، در مقایسه با شاخص‌های متعارف‌تری مانند توسعه انسانی، کمتر در مطالعات تجربی به کار گرفته شده است. از سوی دیگر، بخش مهمی از ادبیات موجود، اثر تغییرات ساختاری را عمدتاً از منظر رشد اقتصادی مورد بررسی قرار داده است و لذا پیامدهای اجتماعی آن کمتر مورد توجه قرار گرفته است. همچنین نقش بخش خصوصی در ارتقاء پیشرفت اجتماعی در اقتصادهای رانتی و نحوه تأثیرپذیری آن از ضعف نهادی، همچنان به‌طور کامل روشن نیست. چالش اصلی این پژوهش نیز در همین پیچیدگی نهفته است؛ زیرا در اقتصادهای برخوردار از رانت طبیعی، تفکیک اثر واقعی متغیرهای ساختاری، نهادی و انرژی بر پیشرفت اجتماعی دشوار است و روابط میان آن‌ها ممکن است تحت تأثیر شرایط خاص نهادی و ساختاری این کشورها قرار گیرد. علاوه بر این، استفاده از شاخص پیشرفت اجتماعی به‌عنوان متغیر وابسته، مستلزم توجه به ماهیت چندبعدی رفاه و فاصله گرفتن از سنجه‌های صرفاً اقتصادی است. از این منظر، نوآوری اصلی پژوهش حاضر در آن است که با تمرکز هم‌زمان بر شاخص پیشرفت اجتماعی، تغییرات ساختاری، بخش خصوصی و انرژی، و نیز با تأکید بر کشورهای رانتی با حکمرانی ضعیف، تلاشی در جهت پر کردن بخشی از این خلأ پژوهشی صورت گیرد.

بنابراین، با توجه به توضیحات ارائه‌شده، در این پژوهش تلاش شده است تا ارتباط بین تغییرات ساختاری، بخش خصوصی، انرژی با پیشرفت اجتماعی در قالب گروه کشورهایی با رانت بالای منابع طبیعی و حکمرانی ضعیف بین سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۲۱ مورد ارزیابی قرار گیرد. همچنین شاخص جهانی شدن به عنوان متغیر کنترلی در الگو وارد شده است. مقاله حاضر در پنج بخش سازماندهی شده است که در ادامه و در بخش دوم، مروری بر ادبیات موضوع؛ بخش سوم، ارائه الگو و روش پژوهش؛ بخش چهارم، نتایج حاصل از برآورد الگو و بخش پایانی به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهاد اختصاص می‌یابد.

۲. ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

شاخص پیشرفت اجتماعی (SPI):

امروزه، در جهانی که با رشد جمعیت، گسترش فناوری و ارتباطات و همزمان کاهش منابع مواجه است، دستیابی به سطوح بالای تولید ناخالص ملی سرانه و صنعتی شدن، دیگر برای تأمین نیازهای اساسی انسان کافی نیست. همچنین، نیازهایی همچون بهداشت و آموزش را نمی‌توان صرفاً پیامد جانبی افزایش تولید ناخالص ملی دانست. از این رو، تلاش شده است شاخص‌های جامع‌تر و کیفی‌تری جهت ارزیابی میزان تأمین نیازهای اساسی جوامع طراحی و ارائه شود (Slottje, 1991). شاخص پیشرفت اجتماعی، شاخصی کیفی و معیاری جامع برای بررسی وضعیت زندگی افراد در جوامع مختلف است. این شاخص در عین حال، ابزاری تحلیلی، قوی و فراگیر به‌شمار می‌رود که به‌جای تمرکز بر ورودی‌ها، بر نتایج تمرکز دارد. شاخص پیشرفت اجتماعی با رویکردی جامع، وضعیت کشورها را در ابعاد مختلف اجتماعی و زیست‌محیطی ارزیابی می‌کند و از قابلیت اجرایی بالایی برخوردار است. شاخص SPI به‌عنوان شاخصی منحصربه‌فرد در حوزه اجتماعی و زیست‌محیطی، توسط رهبران دولت‌ها، فعالان اقتصادی و جامعه مدنی در بسیاری از کشورها به‌عنوان معیاری برای سنجش موفقیت و پیشرفت مورد استفاده قرار می‌گیرد (Green et al., 2024).

تأثیر تحولات ساختاری بر پیشرفت اجتماعی

تحولات ساختاری از عوامل اساسی توسعه و پیشرفت اجتماعی به‌شمار می‌روند؛ زیرا علاوه بر رشد اقتصادی، بر اشتغال، رفاه، توزیع درآمد و ایجاد فرصت‌ها نیز اثرگذارند. این تحولات الزاماً به‌طور خودکار و صرفاً از مسیر نیروهای بازار رخ نمی‌دهند؛ زیرا سرریزهای مثبت و نارسایی‌های بازار می‌توانند انگیزه سرمایه‌گذاری در صنایع نوپا را کاهش دهند. تجربه کشورهای صنعتی، مانند چین، آلمان و ژاپن، نشان می‌دهد که مداخله هوشمندانه دولت، توسعه صنایع کلیدی، ایجاد رقابت درون‌بخشی، توزیع متوازن مزایا و ارتقای کیفیت حکمرانی، می‌تواند موجب رشد بهره‌وری و نوآوری گردد (Aghion et al., 2011; Hausmann et al., 2007; Rodrik, 2007). با این حال، در کشورهای در حال توسعه، صنعتی‌زدایی زودهنگام و پیشرفت‌های فناورانه، مانند اتوماسیون، مزیت نیروی کار ارزان را تضعیف می‌کند و ضرورت توسعه خدمات با بهره‌وری بالا را به‌عنوان مکمل صنعتی شدن افزایش می‌دهد (Haraguchi et al., 2019).

صنعتی‌شدن بر دو محور اصلی استوار است: نخست، مزیت بهره‌وری ذاتی بخش تولید؛ و دوم، پیامدهای خارجی مثبت ناشی از پیوندهای بین‌بخشی و اثرات سرریز. بخش تولید با تقویت

پس‌انداز، انباشت سرمایه و نوآوری فناورانه، زمینه رشد پایدار را فراهم می‌آورد و پیوندهای آن با بخش‌هایی مانند خدمات مالی، حمل‌ونقل و توزیع، می‌تواند به رشد فراگیر منجر شود (Martínez, 2018; Hausmann et al., 2007). با این حال، تحقق این امر در کشورهای در حال توسعه با چالش‌های متعددی، از جمله صنعتی‌زدایی زود هنگام و پیشرفت‌های فناورانه در حوزه اتوماسیون و رباتیک، مواجه است که موجب تضعیف مزیت نیروی کار ارزان می‌شود. در چنین شرایطی، تکیه صرف بر صنعت کافی نیست و توسعه خدمات با بهره‌وری بالا به‌عنوان مکمل صنعتی‌شدن ضرورت می‌یابد. بنابراین، موفقیت در این مسیر نیازمند سرمایه‌گذاری‌های راهبردی در آموزش، زیرساخت‌ها و ارتقای کیفیت نهادی است (Haraguchi et al., 2019).

تحولات ساختاری سریع در کشورهای آسیایی موجب افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی آنان شده است؛ اما در عین حال، در برخی موارد به تشدید نابرابری نیز انجامیده است. از این‌رو، موفقیت در مسیر تحول ساختاری مستلزم اتخاذ سیاست‌هایی برای کاهش هزینه‌های گذار، تقویت حکمرانی کارآمد و سرمایه‌گذاری در آموزش و زیرساخت‌ها است (Eisenman et al., 2012). الگو هسن و پرسکات^۱ (۲۰۰۲)، رشد مدرن را زمانی ممکن می‌داند که بهره‌وری کل عوامل در بخش مدرن از یک آستانه بحرانی فراتر رود. با این حال، پارنته و پرسکات^۲ (۲۰۰۰) تأکید می‌کنند که زمان‌بندی این گذار بیشتر ناشی از موانع نهادی و سیاستی است تا تفاوت‌های فناورانه؛ از این‌رو توسعه زمانی محقق می‌گردد که نهادها شرایط عبور بخش مدرن از این آستانه را فراهم سازند، تحلیلی که شکاف درآمدی کشورها و تجربه رشد اقتصادی‌هایی مانند کره جنوبی را نیز توضیح می‌دهد. بنابراین، تحقق تحول ساختاری مستلزم عبور از اصلاحات محدود و دستیابی به آستانه‌ای کیفی در حکمرانی برای هدایت مؤثر این فرایند است (Parente & Prescott, 2004; Dianda et al., 2025).

دیدگاه‌های جدید توسعه نشان می‌دهد که مزیت نسبی کشورها پویا است و می‌تواند از طریق یادگیری فناورانه، سرمایه‌گذاری خارجی و سیاست‌های صنعتی هدفمند، از وابستگی به مواد اولیه به‌سوی تخصص صنعتی پایدار تغییر یابد (Chenery & Elkington, 1979). منابع طبیعی در این مسیر نقشی دوگانه دارند: کشورهای غنی از منابع اغلب در «تله کالای اولیه» گرفتار می‌شوند؛ زیرا رانت‌ها موجب تمرکز بر صادرات خام و تضعیف بخش صنعتی می‌گردد و در بلندمدت رشد اقتصادی، سرمایه انسانی و نهادها را فرسوده می‌کند. در مقابل، کشورهای کم‌منبع، کمیابی منابع را به محرکی برای تنوع‌بخشی و ارتقای رقابت‌پذیری تبدیل می‌کنند (Auty & Kiiski, 2004).

¹ Hansen & Prescott

² Parente & Prescott

رونق منابع با افزایش نرخ واقعی ارز و کاهش رقابت‌پذیری صنایع تجاری، پدیده «بیماری هلندی» را رقم می‌زند. ظرفیت جذب محدود و مصرف سریع درآمدهای نفتی، تغییرات ساختاری را کند کرده و نوسان‌های کوتاه‌مدت ایجاد می‌کند؛ اما مدیریت بهینه درآمدها از طریق سرمایه‌گذاری تدریجی و مدیریت دارایی‌های خارجی می‌تواند این آثار منفی را کاهش دهد (van der Ploeg, 2011).

اقتصادهای رانتی معمولاً با افت سرمایه‌گذاری، کاهش آموزش، ضعف نوآوری و افزایش فساد مواجه‌اند. ناتوانی نهادی، ریسک بالای نقض قراردادها و بروکراسی ناکارآمد، فعالیت‌های مولد را تضعیف کرده و بنگاه‌ها را به سمت رانت‌جویی سوق می‌دهد؛ نتیجه این وضعیت، کاهش کیفیت خدمات عمومی و افت شاخص‌های اجتماعی است (van der Ploeg, 2011; Adam & Fazekas, 2020; Al-Sadiq & Behin, 2023). همچنین، رونق منابع با کاهش رقابت‌پذیری بخش‌های کاربر، افت اشتغال صنعتی و افزایش نابرابری اجتماعی همراه است (Santos, 2018 & Bahar). تغییر ساختاری از عوامل اصلی رشد و توسعه پایدار است. این فرایند با افزایش بهره‌وری و تغییر ترکیب فعالیت‌های اقتصادی، رشد اقتصادی و جذب نیروی کار را تقویت می‌کند. با وجود پیامدهای زیست‌محیطی، همچون افزایش مصرف انرژی و انتشار گازهای گلخانه‌ای، اصلاحات ساختاری می‌تواند گذار به فعالیت‌های کم‌کربن، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و بهبود عملکرد محیط‌زیستی را نیز تسهیل کند؛ موضوعی که با منطق منحنی زیست‌محیطی کوزنتس سازگار است (Hausmann et al., 2007).

تأثیر بخش خصوصی بر پیشرفت اجتماعی

بخش خصوصی بخشی از اقتصاد است که توسط افراد و شرکت‌ها، عمدتاً در راستای کسب سود، اداره می‌شود و شامل کسب‌وکارها، سازمان‌های غیرانتفاعی، خیریه‌ها و فعالیت‌های داوطلبانه‌ای است که مالکیت یا اداره آن‌ها در اختیار دولت نیست. هدف اصلی از گسترش بخش خصوصی، کاهش دخالت مستقیم دولت و رفع ناکارآمدی‌های ناشی از تصدی‌گری دولتی است (Heffler, 2013).

فرایند واگذاری مسئولیت‌های اقتصادی و اجتماعی به بخش خصوصی در دو الگوی اصلی شکل گرفته است. الگوی نخست، با الهام از شومپیتر^۱، مالکیت خصوصی را محرک خلاقیت و کارآفرینی دانسته و با اتکا بر انگیزه سودآوری، نقش دولت را در تأمین مالی و تولید به حداقل می‌رساند. الگوی دوم بر ایجاد بازارهای رقابتی تأکید دارد؛ در این الگو، تأمین مالی همچنان دولتی است، اما

¹ Schumpeter

تولید و ارائه خدمات از طریق رقابت و واگذاری به بخش خصوصی انجام می‌شود. این الگو با ایجاد شبه‌بازارها، ضمن افزایش کارایی، نقش نظارتی و حمایتی دولت را حفظ کرده و در عین بهره‌گیری از ظرفیت‌های بخش خصوصی، اهداف اجتماعی و ارتقای کیفیت خدمات را دنبال می‌کند (Joghatayi & Hemmati, 2001).

تعامل دولت و بخش خصوصی از طریق مشارکت‌های عمومی-خصوصی، ظرفیت‌های دو بخش را در راستای توسعه زیرساخت‌ها و ارائه خدمات عمومی افزایش می‌دهد. همچنین، با توجه به سهم گسترده بخش خصوصی در اقتصاد، این بخش در زمان بحران‌های طبیعی یا انسان‌ساز، بیشترین آسیب را متحمل می‌شود و همکاری آن با دولت برای مدیریت ریسک ضروری است (Islam & Ryan, 2016). تغییر ماهیت تهدیدهای امنیتی نیز وابستگی متقابل دو بخش را افزایش داده است؛ بخش خصوصی برای تصمیم‌گیری‌های مؤثر به اطلاعات دولتی نیاز دارد و دولت‌ها نیز برای حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی باید از مشارکت شرکت‌ها بهره‌گیرند (Bullock et al., 2018). در مجموع، بخش خصوصی محرک رشد و نوآوری و بخش دولتی ضامن ثبات و ارائه خدمات عمومی است و کارکردهای آن‌ها در توسعه اقتصادی و اجتماعی مکمل یکدیگر محسوب می‌شود (Heffler, 2013).

پس از جنگ جهانی دوم، جهانی‌شدن بر پایه قواعد شفاف و مشارکت فعال دولت‌ها و شرکت‌های چندملیتی شکل گرفت؛ اما امروزه نظم اقتصادی در حال بازآرایی است و سیاست‌های صنعتی نوآورانه و رقابت برای فناوری‌های پیشرفته، محیطی ناپایدار برای شرکت‌ها ایجاد کرده‌اند (Petricevic & Teece, 2019). در این شرایط، شرکت‌های چندملیتی با انتقال بخش عمده‌ای از درآمد به خارج، از تقویت اشتغال محلی، انتقال فناوری و ایجاد زنجیره ارزش داخلی جلوگیری کرده و حتی می‌توانند سیاست‌گذاری و حکمرانی را به نفع خود جهت‌دهی کنند (Bousba, 2018). در اقتصادهای وابسته به منابع طبیعی، بازده تضمین‌شده بخش استخراجی، انگیزه بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در آموزش، تحقیق و توسعه و شکل‌دهی زنجیره ارزش محلی را کاهش می‌دهد. صنایع استخراجی، در صورت نبود نظارت مناسب، می‌توانند موجب آلودگی، جابه‌جایی جمعیت و تخریب معیشت محلی شوند و شاخص‌های رفاه و سلامت را تضعیف کنند. هم‌زمان، تقویت ارزش پول ملی و چرخش صادرات به سمت کالاهای مبتنی بر منابع طبیعی، بخش تولیدی را تضعیف کرده و نیروی کار نوآور را از بخش‌های مولد خارج می‌کند (Sachs & Warner, 1997).

در کشورهایی با «رانت بالا و حکمرانی ضعیف»، فساد و رانت‌جویی اثرات مثبت بالقوه بازار آزاد را خنثی می‌کند و حتی با وجود افزایش تولید، شاخص‌های اجتماعی به دلیل توزیع نابرابر فرصت‌ها تضعیف می‌شوند. نبود نهادهای نظارتی و ضعف نظام پایش، مانع از آن است که بخش خصوصی

منافع خود را در سراسر جامعه توزیع کند یا در توسعه صنعتی مشارکت مؤثری داشته باشد (Adam & Fazekas, 2020). بخش خصوصی در حوزه سلامت نیز نقشی فزاینده دارد. شرکت‌های خصوصی با ارائه منابع مالی، انتقال دانش و همکاری با نهادهایی مانند صندوق جهانی، بخشی از کمبودهای نظام سلامت کشورهای کم‌درآمد را جبران می‌کنند. با این حال، انگیزه‌های تجاری ممکن است اولویت‌های سلامت عمومی را تحت‌الشعاع قرار دهد و وابستگی ساختاری ایجاد کند. از این رو، استفاده مؤثر از ظرفیت بخش خصوصی مستلزم ایجاد سازوکارهای شفافیت، پاسخگویی و حفظ منافع عمومی است (Lonardini & Borsi, 2025). انحصار دولتی در ارائه خدمات رفاهی، افزایش هزینه‌های تأمین اجتماعی و بروز وابستگی رفاهی، ضرورت مشارکت بخش خصوصی را برجسته کرده است. این ضرورت در پی جهانی‌شدن، تحولات صنعتی و تغییر ساختار خانواده تشدید شده است. حضور بخش خصوصی و شکل‌گیری «اختلاط رفاهی» می‌تواند، مشروط بر تضمین شفافیت، رقابت سالم و نظارت مؤثر، به تخصیص کارآمدتر منابع و ارتقای رفاه یاری رساند. تحقق این رویکرد مستلزم همکاری دولت در نقش سیاست‌گذار و ناظر با بخش خصوصی و نهادهای مردمی است (Haghi Karamollah, 2020).

تجربه‌های اخیر نشان می‌دهد که مشارکت بخش خصوصی در توسعه، در غیاب چارچوب‌های حقوقی و نظارتی قوی، می‌تواند به تضعیف نقش دولت، نادیده گرفتن حقوق گروه‌های آسیب‌پذیر و کاهش شفافیت منجر شود. در چنین شرایطی، منابع عمومی ممکن است به سمت منافع بنگاه‌ها منحرف شوند. بنابراین، حضور بخش خصوصی باید با تکیه بر استانداردهای سخت‌گیرانه در حوزه حقوق کار، شفافیت مالی، ارزیابی اثرات اجتماعی و نظام پاسخگویی همراه باشد. در مجموع، بخش خصوصی می‌تواند با ایجاد اشتغال، نوآوری و رشد اقتصادی، محرک پیشرفت اجتماعی باشد؛ اما تحقق این ظرفیت در بستر نظام‌های حکمرانی شفاف، فراگیر و پاسخگو دست‌یافتنی‌تر و گسترده‌تر است.

تأثیر انرژی بر پیشرفت اجتماعی:

انرژی را می‌توان زیربنای تمامی فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی دانست؛ زیرا تولید، سرمایه‌گذاری و نوآوری را امکان‌پذیر می‌سازد. تأمین پایدار و مقرون‌به‌صرفه انرژی از صنعتی‌شدن و توسعه فناوری حمایت می‌کند، در حالی که ناپایداری انرژی می‌تواند رشد اقتصادی و ثبات اجتماعی را تضعیف کند. از این رو، انرژی محرک اصلی تحولات ساختاری محسوب می‌شود و نحوه به‌کارگیری فناوری‌های نوین و مشارکت بنگاه‌ها و خانوارها در زنجیره‌های ارزش را تعیین می‌کند (UNCTAD, 2025).

یافته‌ها نشان می‌دهد که نقش انرژی در توسعه، فراتر از کارکرد اقتصادی آن است و به‌طور مستقیم بر ابعاد انسانی توسعه و پایداری محیط‌زیست اثر می‌گذارد. بررسی کشورهایی با سطح بالای توسعه انسانی نشان می‌دهد که بهبود دسترسی به انرژی، افزایش کارایی انرژی و اصلاح ساختار مصرف انرژی با ارتقای شاخص توسعه انسانی رابطه‌ای معنادار دارد؛ نتیجه‌ای که بیانگر اهمیت سیاست‌های انرژی سازگار با اهداف زیست‌محیطی و انسانی است (Aytun et al., 2024).

رابطه مصرف انرژی و توسعه اقتصادی نشان می‌دهد که استفاده از انرژی ارزان و در دسترس، رفاه و کیفیت زندگی را ارتقا داده و امنیت اجتماعی را تقویت می‌کند. انرژی، همانند نیروی کار و سرمایه، یکی از عوامل اصلی تولید محسوب می‌شود. در عین حال، اتکای شدید به سوخت‌های فسیلی موجب آلودگی و تشدید تهدیدهای زیست‌محیطی می‌شود؛ در حالی که انرژی‌های پاک می‌توانند با کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و کاهش تخریب محیط‌زیست، به بهبود پیشرفت اجتماعی منجر شوند (Gholami, 2023).

توسعه اقتصادی برای تحقق اهداف اجتماعی، مستلزم ارتقای رفاه عمومی، بهبود آموزش و سلامت و تقویت قابلیت‌های انسانی است و در این فرایند، انرژی نقشی محوری دارد. کشورهای درحال توسعه معمولاً افزایش مصرف انرژی بیش از رشد اقتصادی را تجربه می‌کنند؛ در حالی که اقتصادهای پیشرفته، به دلیل بهره‌وری بالاتر انرژی، الگوی متوازن‌تری دارند. بهبود دسترسی به انرژی مدرن و کارآمد می‌تواند شاخص‌های آموزشی و سلامت را ارتقا داده و آلودگی را کاهش دهد. هرچند مصرف بیشتر انرژی در گذشته با توسعه انسانی مرتبط بوده است، اما تجربه کشورهای برخوردار از فناوری پیشرفته نشان می‌دهد که حتی با مصرف سرانه کمتر نیز می‌توان به سطح بالایی از توسعه انسانی دست یافت. با این حال، در کشورهای درحال توسعه، دسترسی به برق و خدمات انرژی مدرن همچنان پیش‌شرط توسعه انسانی محسوب می‌شود (Pirlogea, 2012; Barnes & Floor, 1996).

شناخت عوامل مؤثر بر تقاضای انرژی برای پیش‌بینی نیازهای آتی و تضمین امنیت انرژی امری ضروری است. تحلیل الگوی مصرف انرژی، به‌ویژه در زمینه انتشار گازهای گلخانه‌ای، اطلاعات مهمی برای مقابله با تغییرات اقلیمی فراهم می‌کند (Saleem et al., 2017). مطالعات نشان می‌دهد که ساختار صنعتی، ساختار انرژی، شهرنشینی و درآمد با افزایش مصرف انرژی و کاهش سلامت مرتبط‌اند؛ در حالی که هزینه‌های سلامت، سرمایه‌گذاری خارجی و پیشرفت فناوری می‌توانند موجب بهبود سلامت و کیفیت محیط‌زیست شوند (Fahimifard & Esfahanian, 2025; Long et al., 2020). در کشورهای درحال توسعه، مشکلات انرژی گسترده و جدی است. بسیاری از مناطق هنوز به برق دسترسی ندارند یا به سوخت‌های سنتی متکی‌اند. استفاده از انرژی‌های ناکارآمد،

پیامدهای اقتصادی، زیست‌محیطی و سلامت به همراه دارد و توزیع نابرابر انرژی مدرن، نابرابری اجتماعی را تشدید می‌کند. راهکارهای پیشنهادی در این زمینه شامل تقویت سازوکارهای بازار، اصلاح قیمت‌گذاری انرژی و کاهش هزینه‌های گذار به انرژی‌های مدرن، به‌منظور افزایش دسترسی اقشار کم‌درآمد است (Hasanzadeh et al., 2024; Barnes & Floor, 1996). رشد اقتصادی، در بسیاری از موارد، با تشدید تغییرات اقلیمی و افزایش انتشار کربن همراه است و سهم بالای بخش انرژی در این انتشار، ضرورت گذار به انرژی پاک را برجسته می‌کند. این گذار، فراتر از توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، مستلزم اصلاحات فناورانه، نهادی و اجتماعی است. کشورهای پیشرفته از طریق توسعه انرژی‌های پاک موفق به کاهش انتشار شده‌اند؛ در حالی که کشورهای درحال توسعه، به دلیل وابستگی به سوخت‌های فسیلی و ساختار صنعتی ناکارآمد، همچنان با افزایش آلودگی مواجه‌اند. اصلاح ساختار صنعتی و ارتقای بهره‌وری انرژی می‌تواند فشارهای اقلیمی را کاهش دهد (Fahimifard & Esfahanian, 2025; Jeon, 2022). در این راستا، سیاست‌های انرژی، از جمله محدودسازی مصرف سوخت‌های فسیلی، ارتقای بهره‌وری انرژی و حمایت از نوآوری و تحقیق و توسعه، ابزارهای کلیدی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، تضمین رشد بلندمدت و بهبود کیفیت محیط‌زیست به‌شمار می‌آیند (Jeon, 2022). به‌طور کلی، مصرف بهینه انرژی یکی از عوامل مهم رشد اقتصادی و پیشرفت اجتماعی است. انرژی کارآمد موجب افزایش بهره‌وری، رقابت‌پذیری و پایداری اقتصادی می‌شود و گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر، از طریق ایجاد صنایع نو و فرصت‌های شغلی جدید، تنوع‌بخشی و تاب‌آوری اقتصادی را تقویت می‌کند. همچنین، تقویت امنیت انرژی از طریق تنوع‌بخشی به منابع و توسعه زیرساخت‌ها ضروری است. استقرار موفق انرژی‌های تجدیدپذیر نیازمند سرمایه انسانی، زیرساخت‌های مناسب و ابزارهای سیاستی، مانند مشوق‌های مالیاتی و گواهی‌های سبز است (Bautariya et al., 2022; Hasanzadeh et al., 2024).

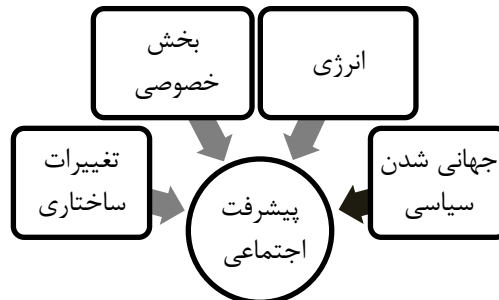
جهانی شدن سیاسی:

در عصر جهانی‌شدن، دولت مدرن و عرصه سیاسی دچار دگرگونی‌های عمیقی شده‌اند؛ به‌گونه‌ای که ظهور بازیگران فراملی، کاهش نسبی استقلال دولت‌ها، تضعیف مرزهای سیاسی و گسترش رسانه‌های جهانی از مهم‌ترین پیامدهای آن به‌شمار می‌آید. با وجود این، دولت-ملت‌ها همچنان جایگاه محوری خود را حفظ کرده‌اند؛ زیرا انحصار اعمال خشونت مشروع و بخش عمده‌ای از سازوکارهای حکمرانی همچنان در اختیار آنان است (Giddens, 1991). جهانی‌شدن سیاسی از طریق تقویت نهادهای چندجانبه، مانند سازمان ملل و بانک جهانی، کشورها را در مواجهه با چالش‌هایی همچون فقر، محیط‌زیست و امنیت به همکاری بیشتر سوق داده و فشار برای رعایت

استانداردهای حقوق بشری، از جمله رفع تبعیض‌های جنسیتی، را افزایش داده است (Kaul et al., 2003; World Bank, 2011). این فرایند همچنین سبب تحول در هویت‌ها و نگرش‌های اجتماعی می‌شود و جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. جوامع، به دلیل انعطاف‌پذیری و حساسیت نسبت به نابرابری‌ها، در بسیاری از کشورها به رفتارهای اعتراضی روی می‌آورند (Muxel, 2020). با این حال، در صورت فراهم‌سازی بسترهای مناسب، همین جوامع می‌توانند به عاملی مؤثر در صلح، توسعه و مشارکت سیاسی تبدیل شوند. حمایت نهادهای بین‌المللی از برنامه‌های مشارکتی نیز می‌تواند این ظرفیت را تقویت کند (Mandalu, 2023; Buckingham et al., 2014). در مجموع، جهانی‌شدن سیاسی از مسیرهای مختلف، از همکاری‌های بین‌المللی گرفته تا تقویت نقش و عاملیت افراد در جوامع مختلف، قادر است پیشرفت اجتماعی و بهبود کیفیت زندگی را تسهیل کند.

الگو مفهومی پژوهش

بر اساس چارچوب نظری، این پژوهش به دنبال تبیین عوامل مؤثر بر پیشرفت اجتماعی به عنوان متغیر وابسته است. الگو مفهومی حاضر، روابط نظری میان متغیرهای اصلی پژوهش را ترسیم می‌نماید. در این الگو، سه دسته از عوامل به عنوان متغیرهای مستقل شناسایی شده‌اند که عبارتند از، تحولات ساختاری، بخش خصوصی و انرژی که انتظار می‌رود به‌طور مستقیم پیشرفت اجتماعی را متأثر سازند. علاوه بر این، جهانی‌شدن سیاسی به عنوان یک متغیر کنترلی در الگو لحاظ گردیده است. همچنین، آزمون این الگو مفهومی در دو بستر نهادی و اقتصادی کاملاً متفاوت شامل: نخست، کشورهایی با رانت بالا و حکمرانی ضعیف و دوم، کشورهایی با رانت پایین و حکمرانی قوی شکل گرفته است. این رویکرد مقایسه‌ای امکان درک این موضوع را فراهم می‌سازد که چگونه کیفیت حکمرانی و ساختار رانتی اقتصاد، می‌تواند قدرت و سازوکار اثرگذاری این عوامل بر پیشرفت اجتماعی را تغییر دهد.



شکل (۱). مدل مفهومی پژوهش

۲-۱. مطالعات داخلی

مطالعات تجربی با محوریت تحولات ساختاری بر پیشرفت اجتماعی: فرهمند و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهش خود نشان دادند که رشد اقتصادی، به‌ویژه در بخش‌های تولیدی و خدماتی، تأثیر مثبتی بر بهبود رفاه خانوارها و کاهش فقر دارد. در عین حال، افزایش نابرابری درآمدی بخشی از آثار مثبت رشد را خنثی کرده است. یافته‌ها همچنین بیانگر آن است که سرمایه‌گذاری در آموزش و بهداشت نیروی انسانی، از طریق ارتقاء بهره‌وری و افزایش فرصت‌های شغلی، نقش مؤثری در کاهش فقر ایفا می‌کند.

مطالعات تجربی با محوریت بخش خصوصی بر پیشرفت اجتماعی: معمارنژاد و بابازاده (۱۳۹۲)، تأثیر خصوصی‌سازی بر تولید ناخالص داخلی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۰-۱۳۹۲ با استفاده از روش داده‌های تابلویی مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که خصوصی‌سازی اثر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد.

حق‌کرم‌الله (۱۳۹۹)، سعی دارد اهمیت نقش بخش خصوصی در نظام رفاه اجتماعی را نشان می‌دهد؛ و نتیجه می‌گیرد که بخش خصوصی می‌تواند نقش مهمی در رفاه اجتماعی داشته باشد و غفلت از آن منجر به کاهش سطح و کیفیت خدمات رفاهی می‌گردد.

مطالعات تجربی با محوریت انرژی بر پیشرفت اجتماعی: فهیم‌فرو اصفهانی (۲۰۲۵)، با بهره از الگو SVAR و داده‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰، اثر رشد اقتصادی، شهرنشینی، ساختار صنعتی، شاخص گذار انرژی (ETI) و مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر را بر تغییرات اقلیمی ایران بررسی نمودند. نتایج نشان می‌دهد که رشد اقتصادی، شهرنشینی و ساختار صنعتی موجب افزایش ETI می‌گردند و انرژی‌های تجدیدپذیر اثر کاهنده بر تغییرات اقلیمی دارند. مهم‌تر آن که ETI تأثیر قوی‌تری در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای نسبت به مصرف انرژی تجدیدپذیر دارد. این امر بیانگر آن است که

سیاست‌های انرژی ماهیتی چندبعدی داشته و تحت تأثیر عوامل کلان اقتصادی، نهادی، اجتماعی و ژئوپلیتیکی قرار می‌گیرند.

یاوری و همکاران (۱۳۹۹)، عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه نفتی را طی سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۷۳ بررسی نمودند و با استفاده از روش داده‌های تابلویی دیتا، نقش مصرف انرژی اولیه، سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی و نیروی کار بر رشد را ارزیابی نمودند. نتایج یافته‌ها بر اهمیت تقویت سرمایه انسانی و بهبود بهره‌وری انرژی در جهت ارتقاء رشد در اقتصادهای نفت‌محور تأکید دارد.

حسن‌زاده و همکاران (۱۴۰۳)، با هدف بررسی تأثیر مصرف انرژی و فناوری بر رشد اقتصادی عراق طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ و از الگوی ARDL صورت گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که مصرف انرژی و شاخص فناوری هر دو تأثیر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارند. مرور مطالعات نشان می‌دهد اگرچه اثرات رشد اقتصادی، کیفیت نهادی یا برخی ابعاد ساختاری بر رفاه اجتماعی بررسی شده است، اما نقش هم‌زمان تغییرات ساختاری و بخش خصوصی در تبیین پیشرفت اجتماعی کمتر مورد توجه قرار گرفته است؛ از این‌رو پژوهش حاضر می‌کوشد این خلأ را پوشش دهد.

۲-۲. مطالعات خارجی

مطالعات تجربی با محوریت تحولات ساختاری بر پیشرفت اجتماعی: چانگ^۱ (۱۹۹۴)، با رویکرد نهادگرایانه، نقش دولت را به‌عنوان «کارآفرین نهادی» برجسته می‌کند. وی استدلال می‌کند که دولت‌های موفق شرق آسیا و فرانسه با ایجاد نهادهای جدید و مدیریت تعارضات ناشی از تغییرات، توانسته‌اند گذار صنعتی را پایدار کنند.

آوتی و کیسکی^۲ (۲۰۰۴)، تفاوت مسیرهای توسعه میان کشورهای غنی و فقیر از منابع طبیعی را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که کشورهای فاقد منابع طبیعی، سریع‌تر از الگوی تولید اولیه فاصله گرفته و به سمت تولید صنعتی متنوع حرکت می‌کنند، در حالی که کشورهای دارای منابع غنی، به دلیل وابستگی درآمدی، با کندی در تغییرات ساختاری مواجه‌اند. در ادبیات توسعه اقتصادی، به‌ویژه در حوزه تحول ساختاری و نقش صادرات در رشد، سه جریان پژوهشی مهم بنیان‌های نظری تحلیل‌های علی را شکل داده‌اند.

¹ Chang

² Auty & Kiiski

نخست، هاوسمن و رودریک^۱ (۲۰۰۳)، با طرح مفهوم «خودکشفی»^۲، نشان دادند که توسعه اقتصادی وابسته به فرآیندی است که طی آن بنگاه‌ها کالاهای جدید را آزمایش و مزیت‌های نهفته کشور را آشکار می‌کنند. به دلیل شکست‌های بازار و سرریزهای اطلاعاتی، کارآفرینان اولیه بازده کافی از نوآوری‌های خود دریافت نمی‌کنند و تنوع‌بخشی کمتر از حد بهینه باقی می‌ماند. این دیدگاه ضرورت مداخله هدفمند دولت برای کاهش ریسک ورود به بخش‌های جدید و تحلیل سیاست‌های صنعتی را برجسته می‌کند.

دومین، جریان نظری را هاوسمن و کلینگر^۳ (۲۰۰۶)، با معرفی «فضای محصول»^۴ و شبکه‌ای از تحول ساختاری نشان دادند که میزان نزدیکی کالاها به یکدیگر «شاخص چگالی»^۵ تعیین‌کننده توان کشور در حرکت به سمت تولید و صادرات کالاهای جدید است. تحلیل داده‌های صادراتی ۱۹۶۲ تا ۲۰۰۰ نشان داد کشورهایی با سبد صادراتی مبتنی بر مواد خام گزینه‌های محدودی برای ارتقاء دارند، در حالی که اقتصادهای شرق آسیا به دلیل تمرکز در خوشه‌های صنعتی مرتبط، توانستند مسیر علی حرکت به سوی کالاهای پیچیده‌تر را طی کنند. لذا، سیاست صنعتی باید متناسب با جایگاه کشور در فضای محصول طراحی گردد و کشورهایی با وابستگی به منابع طبیعی نیازمند مداخلات فعالانه برای تنوع‌بخشی و جذب سرمایه‌گذاری خارجی هستند.

در ادامه، هاوسمن و همکاران^۶ (۲۰۰۷)، نشان دادند که کیفیت ساختاری سبد صادراتی، به‌ویژه پیچیدگی کالاها، تأثیر علی مهمی بر رشد اقتصادی دارد و توان پیش‌بینی رشد آینده را بیش از سطح فعلی توسعه اقتصادی دارد. یافته‌ها حاکی از آن است که تغییر ساختار صادرات به سوی کالاهای با فناوری و ارزش‌افزوده بالاتر می‌تواند مسیر رشد را دگرگون کند و بر اهمیت سیاست‌های ارتقاء صادرات کالاهای پیچیده‌تر تأکید دارد.

مehینی‌زاده و همکاران^۷ (۲۰۱۹)، اثر تغییر ساختاری بر رفاه اقتصادی در ایران را با رویکرد الگوهای تعادل عمومی قابل محاسبه را مورد بررسی قرار دادند. نتایج حاصل شده حاکی از تأثیر منفی تغییرات ساختاری اشتغال بر رفاه اقتصادی است. همچنین، نتایج نشان‌دهنده اثر سرریز بخش خدمات بر بخش صنعت است.

دیاندا و همکاران^۸ (۲۰۲۳)، نقش کیفیت نهادی در تسریع فرآیند تغییرات ساختاری را در میان ۸۸ کشور در حال توسعه طی دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۸ بررسی کرده‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد که کیفیت

^۱ Hausmann & Rodrik

^۲ Self-discovery

^۳ Hausmann & Klinger

^۴ Product Space

^۵ Density

نهادی به‌طور معناداری تغییرات ساختاری را تقویت می‌کند، به‌ویژه در کشورهایی که در مراحل ابتدایی توسعه قرار دارند و اثر نهادها در کشورهای کم‌درآمد بسیار قوی‌تر از کشورهای با درآمد متوسط است.

آسی^۱ (۲۰۲۴)، در پژوهش خود به بررسی نقش کیفیت نهادی در تغییرات ساختاری و فرایند صنعتی‌شدن می‌پردازد. یافته‌های اصلی مطالعه وی بیانگر آن است که تأثیر نهادها بر تغییرات ساختاری ماهیتی غیرخطی و آستانه‌ای دارد؛ همچنین، اثر مثبت باز بودن اقتصادی بر تغییرات ساختاری، به کیفیت نهادی وابسته است؛ علاوه بر این، فاصله نهادی با اقتصادهای پیشرو نظیر ایالات متحده، چین و اتحادیه اروپا تأثیر منفی قابل توجهی بر روند صنعتی‌شدن کشورها دارد.

مطالعات تجربی با محوریت بخش خصوصی بر پیشرفت اجتماعی: کالیانیوتیس^۲ (۲۰۱۸)، به بررسی تأثیرات خصوصی سازی بر رفاه اجتماعی در یونان طی ۳۰ سال پرداخت. بر اساس نتایج خصوصی سازی در یونان اثرات مخربی بر رفاه اجتماعی و اقتصادی این کشور داشته است و نرخ اشتغال با کاهش مواجه بوده و نرخ بیکاری با افزایش مواجه است.

یو و لا^۳ (۲۰۲۰)، اثرات رشد، رفاه و واگذاری شرکت‌های دولتی را به بخش خصوصی در یک الگو رشد شومپیتری تحلیل کردند. نتایج نشان می‌دهد که این واگذاری بر رشد اقتصادی اثر مثبتی دارد درحالی که تأثیر آن بر رفاه اجتماعی مبهم است. براساس تحلیل این نتایج، واگذاری در مقیاس کوچک می‌تواند یک سیاست کارآمد باشد.

معمارنژاد و بابازاده (۱۳۹۲)، تأثیر خصوصی سازی بر تولید ناخالص داخلی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۲-۱۳۷۰ با استفاده از روش داده‌های تابلویی مورد ارزیابی قرار دادند. نتایج نشان می‌دهد که خصوصی سازی اثر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی دارد.

حق‌کرم‌الله (۱۳۹۹)، سعی دارد اهمیت نقش بخش خصوصی در نظام رفاه اجتماعی را نشان می‌دهد؛ و نتیجه می‌گیرد که بخش خصوصی می‌تواند نقش مهمی در رفاه اجتماعی داشته باشد و غفلت از آن منجر به کاهش سطح و کیفیت خدمات رفاهی می‌گردد.

مطالعات تجربی با محوریت انرژی بر پیشرفت اجتماعی: پیروولجیا (۲۰۱۲)، با بررسی تأثیر شاخص توسعه انسانی بر انرژی نتیجه می‌گیرد که شاخص توسعه انسانی مستقیماً تحت تأثیر انرژی قرار دارد ولی انرژی را شرط لازم و نه کافی برای توسعه انسانی دانسته است

¹ Asse

² Kallianiotis (201۸)

³ Yu & Lai

باتوتاربا و همکاران (۲۰۲۲)، اثر مصرف انرژی‌های تجدیدپذیر را بر رشد اقتصادی ۳۸ کشور برتر در این حوزه طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۹۱ بررسی نمودند. داده‌ها بر اساس شاخص جذابیت انرژی تجدیدپذیر انتخاب و با روش‌های برآورد تابلویی تحلیل گردید. نتایج نشان داد میان کشورها وابستگی مقطعی و رابطه‌ای بلندمدت میان رشد اقتصادی و نهادهای مرتبط با انرژی وجود دارد. یافته‌ها حاکی است در ۵۷ درصد کشورها مصرف انرژی تجدیدپذیر تأثیر مثبت و معناداری بر تولید دارد و تحلیل‌های سری زمانی نیز این نقش بلندمدت را تأیید می‌کند. بر این اساس، تقویت سرمایه‌گذاری و همکاری میان دولت‌ها و نهادهای بین‌المللی برای پیشبرد گذار به رشد کم‌کربن ضروری است.

جوئن (۲۰۲۲)، تأثیر تولید برق از منابع تجدیدپذیر و غیرتجدیدپذیر بر رشد اقتصادی پایدار در ایالت‌های آمریکا را مورد بررسی قرار داده است. یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد تولید انرژی تجدیدپذیر رشد اقتصادی را تقویت کرده و کیفیت محیط‌زیست و بهره‌وری را بهبود می‌بخشد؛ در حالی که انرژی غیرتجدیدپذیر با ایجاد آلودگی و تهدید بهره‌وری، می‌تواند رشد اقتصادی را مختل کند. همچنین، تأثیر انرژی تجدیدپذیر بسته به مرحله توسعه متفاوت است و در مراحل اولیه ممکن است رشد اقتصادی را کاهش دهد، اما در مراحل پیشرفته موجب افزایش رشد می‌گردد و هزینه‌های عملیاتی پایین آن می‌تواند در بلندمدت سرمایه‌گذاری اولیه را جبران کند.

وانگ و همکاران^۱ (۲۰۲۳)، با استفاده از داده‌های تابلویی ۳۰ استان چین طی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۰، تأثیر سرمایه انسانی بر مصرف انرژی را مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاصل شده نشان می‌دهد، سرمایه انسانی علاوه بر کاهش مصرف انرژی محلی، از طریق اثرات ساختاری، نوآوری و انتقال دانش، مصرف انرژی مناطق اطراف را نیز کاهش می‌دهد و رابطه سرمایه انسانی و مصرف انرژی به شکل منحنی U است.

۳. تصریح مدل (تأثیر تغییرات ساختاری و بخش خصوصی بر پیشرفت اجتماعی)

با توجه به ادبیات موضوع، به منظور آزمون تأثیر تغییرات ساختاری و بخش خصوصی بر شاخص پیشرفت اجتماعی تابع زیر پیشنهاد می‌گردد:

$$SPI = f(LCI, LPS, LEN, LGP)$$

با توجه به تابع فوق الگوی زیر تصریح می‌گردد:

$$SPI_t = \beta_0 + \beta_1 SPI_{t-1} + \beta_2 LCI_{it} + \beta_3 LPS_{it} + \beta_4 LEN_{it} + \beta_5 LGP_{it} + \mu_{it} \quad (1)$$

¹ Wang et al.

در روابط فوق، اندیس i نشان دهنده کشور و اندیس t نشان دهنده زمان است، همچنین نمادهای LCI^1 : تحولات ساختاری، LPS^2 : بخش خصوصی، LEN^3 : انرژی، LGP^4 : جهانی شدن سیاسی، SPI^5 : نماد شاخص پیشرفت اجتماعی در نظر گرفته شده است. همچنین کلیه شاخص‌ها به شکل لگاریتم وارد شده‌اند. سه شاخص تحولات ساختاری، بخش خصوصی و انرژی به عنوان متغیر مستقل و شاخص جهانی شدن سیاسی به عنوان متغیر کنترلی در معادله وارد شده است. از طرفی هر یک از این شاخص‌ها از چند مولفه تشکیل شده‌اند که تحولات ساختاری شامل مولفه‌های: شدت سرمایه ثابت، پیچیدگی و تنوع صادرات و ترکیب اقتصادی؛ بخش خصوصی شامل: سهولت تجارت فرامرزی (زمان مورد نیاز و هزینه‌های پولی) و پشتیبانی و کارایی کسب و کار داخلی (دسترسی به منابع مالی، کارایی حقوق و سهولت ورود) و شاخص انرژی شامل: دسترسی، پایداری و کارایی (تلفات در توزیع و بهره‌وری اقتصاد انرژی) است. بازه زمانی پژوهش دوره ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ را دربر می‌گیرد و این محدودیت زمانی ناشی از آن جهت است که داده‌های شاخص پیشرفت اجتماعی تنها برای سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ در دسترس است. قلمرو مکانی پژوهش، شامل دو گروه از کشورها است. گروه (۱)، کشورهایی که دارای رانت منابع طبیعی بالا و حکمرانی ضعیف هستند و شامل: آذربایجان، آرژانتین، ازبکستان، الجزایر، اتیوپی، اوگاندا، ایران، آنگولا، بحرین، بولیوی، توگو، چاد، سیرالئون، سریلانکا، عربستان سعودی، کامرون، مالی، مالاوی، مغولستان، مصر، موزامبیک، میانمار، نیجر، نیجریه و لیبیا است.

در ادامه گروه (۲)، مربوط به کشورهایی که دارای رانت منابع طبیعی پایین و حکمرانی قوی هستند و شامل: اتریش، اروگوئه، اسلوونی، اسلواکی، اسپانیا، ایسلند، ایتالیا، ایالات متحده آمریکا، ایرلند، باربادوس، بریتانیا، بلژیک، پاناما، پرتغال، جامائیکا، جمهوری چک، دانمارک، رومانی، سوئد، سوئیس، سنگاپور، فنلاند، فرانسه، کانادا، کره جنوبی، کاستاریکا، کرواسی، گرجستان، قبرس، لتونی، لوکزامبورگ، لیتوانی، لهستان، هلند، نیوزیلند، یونان، ژاپن است. در این پژوهش، اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعات کتابخانه‌ای جمع‌آوری گشته است. داده‌های مربوط به جهانی شدن سیاسی از پایگاه مؤسسه اقتصاد سوئیس^۶ و داده‌های مربوط به شاخص پیشرفت اجتماعی از پایگاه شاخص

¹ Structural Change

² Private sector

³ Energy

⁴ Public Globalization

⁵ Social Progress Index

⁶ <http://www.kof.ethz.ch/globalisation/>

⁶ <https://socialprogressindex.org/>

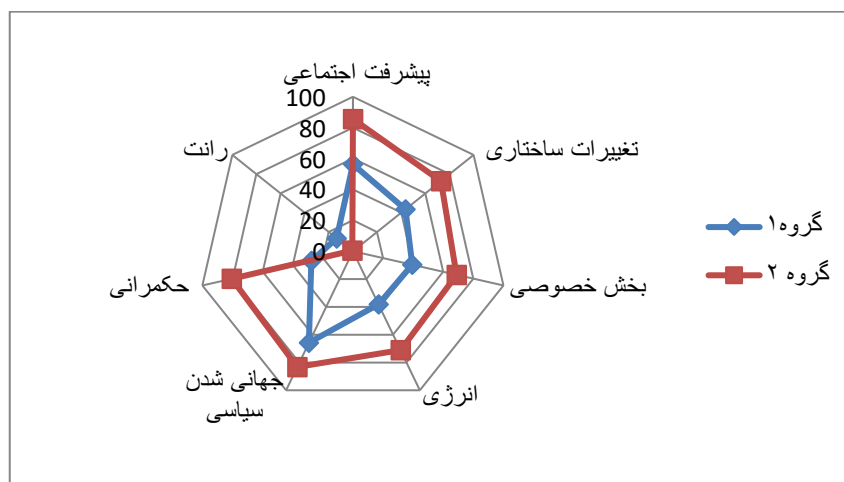
پیشرفت اجتماعی^۱ استخراج گردید. همچنین داده‌های مربوط به شاخص تحولات ساختاری، بخش خصوصی و انرژی از پایگاه کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل متحد (آنکتاد) بدست آمده است. جهت ارزیابی معادله از روش گشتاورهای تعمیم یافته^۲ (GMM) استفاده شده است. با توجه به ماهیت داده‌های مورد استفاده در این پژوهش و ویژگی‌های الگوی تجربی، از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) جهت برآورد الگو استفاده شده است. این روش به طور گسترده در مطالعات داده‌های تابلویی به کار می‌رود، به ویژه در شرایطی که احتمال وجود ناهمسانی واریانس، خودهمبستگی و درون‌زایی میان متغیرها وجود داشته باشد. در بسیاری از مطالعات تجربی، متغیرهای اقتصادی و نهادی می‌توانند به صورت همزمان بر یکدیگر اثر بگذارند که این امر موجب بروز مسأله درون‌زایی و تورش در برآوردهای روش‌های سنتی مانند حداقل مربعات معمولی می‌شود. روش GMM با استفاده از متغیرهای ابزاری مناسب و بهره‌گیری از وقفه‌های متغیرها، امکان کنترل این مشکلات را فراهم کرده و برآوردهایی سازگار و کاراتر ارائه می‌دهد. افزون بر این، این روش برای نمونه‌های شامل تعداد زیاد مقاطع و دوره‌های زمانی نسبتاً محدود، که یکی از ویژگی‌های داده‌های تابلویی در این پژوهش است، از کارایی بالاتری برخوردار است. از این رو، جهت دستیابی به برآوردهای دقیق‌تر، در این مطالعه از روش گشتاورهای تعمیم یافته استفاده شده است.

جدول (۱). مقایسه میانگین متغیرهای مورد بررسی میان دو گروه کشورهای مورد مطالعه

رانت	حکمرانی	جهانی شدن سیاسی	انرژی	بخش خصوصی	تغییرات ساختاری	پیشرفت اجتماعی	
13/38	27/70	65/74	38/26	39/39	43/48	56/23	گروه (۱)
0/55	80/44	83/21	71/21	68/84	72/83	85/61	گروه (۲)

^۱ <https://unctadstat.unctad.org/>

^۲ Generalized Method of Moments (GMM)



نمودار (۲). مقایسه متغیرهای مورد بررسی در دو گروه از کشورهای مورد مطالعه

بررسی یافته‌های جدول (۱) نشان می‌دهد وجود حکمرانی قوی و رانت اندک رابطه مهمی با سطح بالای پیشرفت اجتماعی دارد. اختلاف بین میانگین تغییرات ساختاری در دو گروه بیانگر آن است که گروه (۲) در مسیر تنوع در تولید، صنعتی شدن و حرکت به سمت بخش‌های با بهره‌وری بالا بسیار موفق‌تر بوده است، برخلاف گروه (۱) که ساختار اقتصادی ایستا و رانت محور دارد. این یافته تأییدکننده بحث تناقض فراوانی منابع است که نشان می‌دهد اقتصادهای مبتنی بر رانت تمایل کمتری به تحول ساختاری و گذار به صنایع مولد دارند. همچنین در گروه (۲) بخش خصوصی بازتر، رقابتی‌تر و پویاتر است که می‌تواند نقش کلیدی در نوآوری، کارآفرینی و ایجاد اشتغال بازی کند. اما برخلاف آن در گروه (۱) ناکارآمدی حکومت، فساد و انحصارها باعث تضعیف کارآمدی بخش خصوصی شده است. گروه (۲) از انرژی بهره‌ورتر، پایدارتر و فناورانه‌تر بهره می‌گیرد؛ انرژی در خدمت رشد اقتصادی و رفاه است. ولی در گروه (۱) انرژی بیشتر به شکل منبع رانت مصرف می‌گردد و نه عاملی در جهت محرک توسعه. از طرفی گروه (۲) یکپارچگی بالاتری در شبکه‌های جهانی سیاست، دیپلماسی، نهادهای بین‌المللی و رژیم‌های همکاری دارد. این موضوع امکان جذب سرمایه خارجی، یادگیری نهادی و انتقال فناوری را تقویت می‌کند. اما بزرگترین شکاف بین دو گروه در شیوه حکمرانی است که زیربنای اصلی توسعه و پیشرفت اجتماعی است. تفاوت شدید سطح رانت نیز نشان می‌دهد گروه (۱) دارای اقتصاد منابع‌محور و رانت‌زا و گروه (۲) دارای اقتصاد دانش‌محور و تولیدمحور است.

نتایج به دست آمده از مقایسه دو گروه کشور نشان می دهد این دو گروه از کشورها نمونه های مناسبی جهت ارزیابی اثر تغییرات ساختاری، بخش خصوصی و انرژی بر پیشرفت اجتماعی هستند، زیرا از لحاظ ساختار اقتصاد سیاسی دو مسیر کاملاً متفاوت را نمایندگی می کنند: گروه نخست چرخه ای معیوب شامل «رانت بالا، حکمرانی ضعیف، عدم تحول ساختاری، بخش خصوصی ناکارآمد، بهره وری پایین انرژی» را تجربه می کند که در نهایت به عملکرد ضعیف در شاخص های پیشرفت اجتماعی منجر شده است. در مقابل، گروه دوم چرخه ای کارا شامل «حکمرانی قوی، تحول ساختاری، بخش خصوصی پویا، بهره وری بالای انرژی و در نهایت پیشرفت اجتماعی بالا» را دنبال می کند. بنابراین، تحلیل این دو گروه امکان شناسایی مسیرهای متفاوت توسعه و ارزیابی نقش مؤثر عوامل نهادی و ساختاری در ارتقاء رفاه اجتماعی را فراهم می کند.

۴. حل مدل و تنظیم ضرایب

با توجه به نتایج به دست آمده که در جدول (2) ذکر شده است کلیه متغیرها در هر دو گروه در سطح مانا هستند.

جدول 2. نتایج حاصل از آزمون ریشه واحد (منبع: یافته های تحقیق)

	گروه (۱)		گروه (۲)	
	Levin, Lin&Chu	Pp-Fisher	Levin, Lin&Chu	Pp-Fisher
LSPI	-5/24 (0/00)	92/16 (0/00)	-5/23 (0/00)	122/33 (0/00)
LPS	-9/11 (0/00)	79/14 (0/00)	-5/84 (0/00)	55/74 (0/94)
LCI	54/31 (0/24)	79/95 (0/00)	-4/59 (0/00)	104/11 (0/00)
LEN	-7/009 (0/00)	99/02 (0/00)	-6/52 (0/00)	73/52 (0/11)
LGP	-7/009 (0/00)	99/02 (0/00)	-5/103 (0/00)	103/79 (0/01)

بررسی و مقایسه داده های مندرج در جدول (۳)، نشان دهنده آن است که کلیه متغیرها شامل: تحولات ساختاری، بخش خصوصی، انرژی و جهانی شدن سیاسی دارای ضریب تخمین مثبت و معنادار در هر دو گروه از کشورها هستند. در گروه (۱)، بیشترین ضریب

مربوط به متغیر کنترلی جهانی شدن سیاسی است. همچنین، در بین متغیرهای توضیحی بزرگترین ضریب مربوط به تحولات ساختاری و کمترین مربوط به شاخص انرژی است. در گروه (۲)، بزرگترین ضریب مربوط به بخش خصوصی و برخلاف گروه (۱) کمترین ضریب را جهانی شدن سیاسی به خود اختصاص داده است.

همچنین آزمون مربوط به آرلاندو - باند نشان می‌دهد، فرض صفر مبنی بر عدم خودهمبستگی سریالی در جملات پسماند، در هر دو گروه در سطح $(\alpha=0.05)$ رد نمی‌گردد.

جدول ۳. نتایج برآورد به روش گشتاورهای تعمیم یافته (منبع: یافته‌های تحقیق)

متغیر وابسته: شاخص پیشرفت اجتماعی		
گروه (۱)		گروه (۲)
Variable	Coefficient	Coefficient
LSPI(-1)	۰/۲۶ (۰/۰۰)	۰/۴۷ (۰/۰۰)
LCI	۰/۱۳ (۰/۰۰)	۰/۰۱۸ (۰/۰۷)*
LPS	۰/۰۸ (۰/۱۰)*	۰/۰۹ (۰/۰۰)
LEN	۰/۰۴ (۰/۰۰)	۰/۰۶ (۰/۰۰)
LGP	۰/۹۸ (۰/۰۰)	۰/۰۱ (۰/۰۲)
Prob(J-statistic)	۰/۳۶	۰/۲۶
AR(1)	۰/۰۲	۰/۰۰
AR(2)	۰/۱۱	۰/۶۵
*در سطح $\alpha=0.1$ معنادار است.		

۵. ارزیابی الگو

یافته‌های بدست آمده از پژوهش این نکته را تقویت می‌کند که عبور از ساختارهای قدیمی اقتصاد و حرکت به سوی اقتصاد دانش بنیان، تخریب خلاق، تنوع‌بخشی به تولید، تقویت بخش‌های صنعتی و خدمات پیشرفته و افزایش بهره‌وری، از مهم‌ترین عوامل ارتقاء کیفیت زندگی و رفاه اجتماعی است. در کشورهایی که رانت بالا و حکمرانی ضعیف دارند نیز این پدیده را می‌توان از

چند منظر توضیح داد، توسعه صنایع نوین و اصلاحات اقتصادی حتی در جوامع رانتي می‌تواند سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال فناوری را جذب کند و فرصت‌های شغلی و دسترسی به خدمات پایه را افزایش دهد. علاوه بر این، تحولات ساختاری اثرات جانبی مانند بهبود زیرساخت‌ها و افزایش بهره‌وری اقتصادی را دارا هستند که به ارتقاء استاندارد زندگی و دسترسی به خدمات اجتماعی می‌انجامد. نهایتاً، حتی تغییرات ساختاری ناقص می‌تواند به عنوان محرکی در راستای اصلاحات نهادی جزئی یا ایجاد رقابت محدود باشند که به بهبود کارایی اقتصادی و رفاه منجر می‌گردد.

در بسیاری از کشورهایی که ترکیبی از رانت بالا و حکمرانی ضعیف دارند، ضعف دولت در ارائه خدمات عمومی، ایجاد اشتغال و تضمین رفاه اجتماعی، خلاء بزرگی ایجاد می‌کند که بخش خصوصی می‌تواند تا حدی این فضا را پر نماید. بخش خصوصی برای حفظ بقاء و سودآوری ناگزیر است کارآمدتر عمل کند، کیفیت خدمات را بهبود دهد و فرصت‌های شغلی و آموزشی بیشتری فراهم سازد؛ این عوامل می‌تواند به ارتقاء شاخص‌های اجتماعی منجر گردد. لذا، حتی در اقتصادهای رانتي، جایی که دولت از ظرفیت‌های محدودی برای توسعه اجتماعی برخوردار است، فعالیت بخش خصوصی می‌تواند به عنوان نیرویی مکمل عمل کرده و از مسیرهایی همچون اشتغال‌زایی، ارائه خدمات و تقویت سرمایه انسانی، به بهبود وضعیت رفاه و ارتقاء شاخص‌های اجتماعی یاری رساند. البته توجه به این نکته ضرورت دارد که بخش خصوصی به شرط وجود محیط نهادی مناسب، شفافیت و رقابت‌پذیری، می‌تواند نقشی مؤثرتری در بهبود رفاه، اشتغال و افزایش کیفیت خدمات اجتماعی ایفا کند. اما اقتصادهایی با حکمرانی ضعیف، ضعف نظارت و وجود رانت می‌تواند این اثر را محدود و یا حتی در مواردی معکوس نماید.

عامل دیگر، انرژی است که هر چند تأثیر آن در کشورهای گروه (۱) کمتر از دو عامل دیگر بوده اما همچنان مثبت و معنادار است. این یافته نشان می‌دهد که دسترسی پایدار و کارآمد به انرژی، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و بهبود کارایی انرژی، نقشی مستقیم در افزایش سلامت، آموزش، رفاه خانوار و کاهش نابرابری دارد. در کشورهایی با رانت بالا و حکمرانی ضعیف، منابع اقتصادی معمولاً به صورت متمرکز و غیرشفاف توزیع می‌گردند و توان دولت در مدیریت مؤثر و ارتقاء رفاه اجتماعی محدود است. با این حال، بخش انرژی می‌تواند نقش مثبتی در پیشرفت اجتماعی ایفا کند، چرا که توسعه این بخش موجب ایجاد زیرساخت‌های حیاتی، فرصت‌های شغلی مستقیم و غیرمستقیم و افزایش درآمدهای اقتصادی می‌گردد. علاوه بر این، سرمایه‌گذاری‌های انرژی اغلب با گسترش فناوری و ارائه خدمات جانبی اجتماعی همراه است که بهبود دسترسی به برق، آموزش و خدمات پایه را تسهیل می‌کند. بنابراین، حتی در شرایط حکمرانی ضعیف، انرژی به عنوان محرکی

در راستای دستیابی به رفاه و توسعه اجتماعی عمل می‌کند و اثرات مثبت آن بر شاخص‌های اجتماعی قابل مشاهده و معنادار است. در نهایت تأثیر بسیار قوی متغیر کنترلی جهانی شدن سیاسی نشان می‌دهد که تعاملات بین‌المللی، عضویت در نهادهای جهانی، افزایش شفافیت و همکاری در سطح جهانی می‌تواند تأثیر به سزایی در بهبود پیشرفت اجتماعی دارد. نتایج حاصل شده از گروه (۲) نشان می‌دهد بیشترین ضریب مربوط به بخش خصوصی است که این امر بیانگر آن است که این کشورها هنوز ظرفیت لازم جهت بهبود بخش خصوصی را دارا می‌باشند و گسترش این بخش می‌تواند شتاب پیشرفت اجتماعی در این کشورها را افزایش دهد. همچنین ضریب پایین جهانی شدن سیاسی بیانگر حضور پویای این کشورها در تعاملات جهانی و استفاده از حداکثر ظرفیت خود برای حضور در مجامع بین‌المللی است.

با این حال، عامل تعیین‌کننده در بهبود تمامی شاخص‌ها، به‌ویژه در مقایسه با کشورهای گروه (۲)، کیفیت حکمرانی است؛ موضوعی که همان‌گونه که در جدول (۱) و شکل (۱) نشان داده شده، اختلاف معنادار میان کشورها با بالاترین و پایین‌ترین سطوح حکمرانی را به‌روشنی آشکار می‌سازد.

۶. نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که ارتقاء پیشرفت اجتماعی در کشورهایی با اقتصاد رانتی مستلزم اجرای مجموعه‌ای هماهنگ از اصلاحات ساختاری، نهادی و انرژی است. تنوع‌بخشی به ساختار اقتصادی، حمایت از صنایع دانش‌بنیان و ارتقای بهره‌وری می‌تواند وابستگی به منابع طبیعی را کاهش داده و زمینه رشد فراگیر را فراهم کند. افزون بر این، ایجاد فضای رقابتی سالم برای بخش خصوصی از طریق رفع انحصارها، افزایش شفافیت، تقویت حاکمیت قانون و توسعه مشارکت‌های عمومی-خصوصی ضروری است تا بخش خصوصی بتواند نقشی مؤثر در ارتقای رفاه و کیفیت خدمات اجتماعی ایفا کند. هم‌زمان، اصلاحات بنیادین در بخش انرژی، از جمله توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، افزایش کارایی مصرف و تضمین دسترسی عادلانه به انرژی، شرطی اساسی جهت ارتقاء سلامت، حفاظت از محیط‌زیست و بهبود کیفیت زندگی به شمار می‌آید. در نهایت، تقویت اقتصاد دانش‌بنیان و نوآوری، بهبود حکمرانی، افزایش شفافیت و گسترش تعاملات بین‌المللی می‌تواند ظرفیت‌های نهادی و همکاری‌های فراملی را ارتقا داده و مسیر تحقق پیشرفت اجتماعی پایدار را هموار سازد.

References :

- Adam, I., & Fazekas, M. (2020). *Are emerging technologies helping win the fight against corruption? A review of the state of evidence* (GTI-WP/2020:02). Government Transparency Institute.

- Aghion, P., Boulanger, J., & Cohen, E. (2011). *Rethinking industrial policy* (Bruegel Policy Brief No. 04). Bruegel.
https://www.bruegel.org/sites/default/files/2023-06/policy_brief_2011_04.pdf
- Aizenman, J., Lee, M., & Park, D. (2012). *The relationship between structural change and inequality: A conceptual overview with special reference to developing Asia* (ADB Working Paper No. 396). Asian Development Bank Institute.
<http://www.adbi.org/workingpaper/2012/11/13/5332.structural.change.inequality.dev.asia>
- Alssadek, M., & Benhin, J. (2023). Natural resource curse: A literature survey and comparative assessment of regional groupings of oil-rich countries. *Resources Policy*, 84, 103741.
<https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103741>
- Asse, B. (2024). *Dynamics of structural change and the quality of institutions in the context of an open developing economy* (Publication No. 2024BORD0052) [Doctoral dissertation, Université de Bordeaux]. HAL.
<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-04584346>
- Auty, R. M., & Kiiski, S. (2004). Natural resources, capital accumulation, structural change, and welfare. In R. M. Auty (Ed.), *Resource abundance and economic development*. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/0199275785.003.0002>
- Aytun, C., Erdogan, S., Pata, U. K., & Cengiz, O. (2024). Associating environmental quality, human capital, financial development and technological innovation in 19 middle-income countries: A disaggregated ecological footprint approach. *Technology in Society*, 76, 102445.
<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2023.102445>
- Bahar, D., & Santos, M. A. (2018). One more resource curse: Dutch disease and export concentration. *Journal of Development Economics*, 132, 102–114.
<https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.01.002>
- Barnes, D., & Floor, W. M. (1996). Rural energy in developing countries: A challenge for economic development. *Annual Review of Energy and the Environment*, 21, 497–530.
- Bhattacharya, M., Paramati, S. R., Ozturk, I., & Bhattacharya, S. (2022). The effect of renewable and non-renewable energy consumption on economic growth of selected European countries: A comparative analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 32, 609–620.
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.01.046>

- Boussebaa, M. (2018). Professional service firms as agents of economic globalization: A political perspective. *Journal of Professions and Organization*, 6(1), 1–15. <https://doi.org/10.1093/jpo/joy014>
- Buckingham, D., Bragg, S., & Kehily, M. J. (2014). *Youth cultures in the age of global media*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137008152>
- Bullock, J. A., Haddow, G. D., & Coppola, D. P. (2018). Cybersecurity and critical infrastructure protection. In J. A. Bullock, G. D. Haddow, & D. P. Coppola (Eds.), *Homeland security* (2nd ed., pp. 189–226). Butterworth-Heinemann. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804465-0.00008-X>
- Chang, H.-J. (1994). State, institutions and structural change. *Structural Change and Economic Dynamics*, 5(2), 293–313. [https://doi.org/10.1016/0954-349X\(94\)90006-X](https://doi.org/10.1016/0954-349X(94)90006-X)
- Chenery, H. B., & Elkington, H. (1979). *Structural change and development policy*. Oxford University Press for the International Bank for Reconstruction and Development / World Bank.
- Dianda, I., Zidouemba, P. R., & Traoré, F. F. (2025). Structural change effect of institutions quality: Empirical evidence from developing countries. *The American Journal of Economics and Sociology*. <https://doi.org/10.1111/ajes.12623>
- Fahimifard, S. M., & Esfahani, S. M. J. (2025). The impact of renewable energy and energy transitions index on climate change. *Environmental Resources Research*, 13(1), 171–186. <https://doi.org/10.22069/ijerr.2025.22981.1458>
- Farahmand, S., Tayebi, S. K., & Karimi, M. (2013). The effect of sectoral production and growth on poverty and social welfare in Iranian provinces (2000–2003). *Applied Sociology*, 24(2), 132–137. (In Persian)
- Gholami, A., Nikpour, S., & Mirki, F. (2023). Investigating the effect of renewable and non-renewable energy consumption on the human development index in Iran. *Journal of Energy Economics Studies*, 19(78), 69–101. (In Persian)
- Giddens, A. (1990). *The consequences of modernity*. Stanford University Press.
- Green, M., Harmacek, J., Htitich, M., & Krylova, P. (2024). *2024 Social Progress Index: Executive summary*. Social Progress Imperative.
- Haghi Karamollah, M. (2020). The necessity of the private sector's role in the field of social welfare. *Scientific-Specialized Quarterly Journal of Applied Studies in Social Sciences and Sociology*, 2(3), 23–34. (In Persian)
- Haraguchi, N., Martorano, B., & Sanfilippo, M. (2019). What factors drive successful industrialization? Evidence and implications for developing countries. *Structural Change and Economic Dynamics*, 49, 266–276. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2018.11.002>

- Hasanzadeh, M., Hashemi Dizaj, A., & Hashem Alwan Al-Hashemi, M. (2024). The effect of energy consumption and technology on the sustainability of economic development in Iraq. *Journal of Urban and Regional Sustainable Development Studies*, 5(3), 275–288. (In Persian)
- Haufler, V. (2013). *A public role for the private sector: Industry self-regulation in a global economy*. Brookings Institution Press.
- Hausmann, R., Hwang, J., & Rodrik, D. (2007). What you export matters. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1–25. <https://doi.org/10.1007/s10887-006-9009-4>
- Hausmann, R., & Klinger, B. (2006). *Structural transformation and patterns of comparative advantage in the product space* (Growth Lab Working Paper). Harvard University, Kennedy School of Government.
- Hausmann, R., & Rodrik, D. (2003). Economic development as self-discovery. *Journal of Development Economics*, 72(2), 603–633. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(03\)00124-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(03)00124-X)
- Islam, T., & Ryan, J. (2016). Mitigation in the private sector. In T. Islam & J. Ryan (Eds.), *Hazard mitigation in emergency management* (pp. 101–124). Butterworth-Heinemann. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-420134-7.00004-7>
- Jeon, H. (2022). Renewable versus non-renewable: The role of electricity generation to economic growth. *The Electricity Journal*, 35(6), 107140. <https://doi.org/10.1016/j.tej.2022.107140>
- Joghatayi, M. T., & Hemmati, F. (2001). *Social policy*. State Welfare Organization of Iran and University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences. (In Persian)
- Kallianiotis, I. (2018). Privatization in Greece and its negative effects on the nation's social welfare: Expropriation of the national wealth. *Journal of Business and Economic Studies*, 19(1).
- Kaul, I., Conceição, P., Le Goulven, K., & Mendoza, R. U. (2003). *Providing global public goods: Managing globalization*. Oxford University Press.
- Long, R., Zhang, Q., Chen, H., Wu, M., & Li, Q. (2020). Measurement of the energy intensity of human well-being and spatial econometric analysis of its influencing factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 357. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010357>
- Lunardini, M., & Bursi, M. (2025). *The role of the private sector in the global health agenda* (Documenti IAI). Istituto Affari Internazionali.
- Mahinizadeh, M., Yavari, K., Jalaee, S. A., & Jafarzadeh, B. (2019). The effect of structural change on economic welfare in Iran: Computable General Equilibrium models (CGE) approach. *Journal of Financial Economics*, 13(48), 167–190.

- Mandalu, M. P. (2023, June 8). *Youth role in nation building and economic development*. LinkedIn Pulse. <https://www.linkedin.com/pulse/youth-role-nation-building-economic-development-mandalu-ph-d>
- Martins, P. M. G. (2018). Structural change: Pace, patterns and determinants. *Review of Development Economics*, 22(4), e12555. <https://doi.org/10.1111/rode.12555>
- Memarnezhad, A., & Babazadeh, M. (2013). The effect of privatization on gross domestic product in Iran and selected countries. *Quarterly Journal of Economic Research and Policies*, 21(66), 178–208. (In Persian)
- Muxel, A. (2020). Political radicalism among the younger generations. *Youth and Globalization*, 2(2), 123–136. <https://doi.org/10.1163/25895745-02020001>
- Nussbaum, M., & Sen, A. (Eds.). (1993). *The quality of life*. Oxford University Press.
- Parente, S. L., & Prescott, E. C. (2004). *A unified theory of the evolution of international income levels* (Staff Report No. 333). Federal Reserve Bank of Minneapolis. <https://www.minneapolisfed.org/research/sr/sr333.pdf>
- Petricevic, O., & Teece, D. J. (2019). The structural reshaping of globalization: Implications for strategic sectors, profiting from innovation, and the multinational enterprise. *Journal of International Business Studies*, 50, 1487–1512. <https://doi.org/10.1057/s41267-019-00241-2>
- Pîrlogea, C. (2012). The human development relies on energy: Panel data evidence. *Procedia Economics and Finance*, 3, 496–501.
- Rodrik, D. (2007). Industrial development: Some stylized facts and policy directions. In *Industrial development for the 21st century: Sustainable development perspectives* (pp. 7–28).
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1997). *Natural resource abundance and economic growth*. Center for International Development, Harvard Institute for International Development, Harvard University.
- Salim, R., Yao, Y., Chen, G., & Zhang, L. (2017). Does human capital matter for energy consumption in China? *Energy Economics*, 67, 49–59. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2017.05.016>
- Slottje, D. J. (1991). Measuring the quality of life across countries. *The Review of Economics and Statistics*, 73(4), 684–693. <https://doi.org/10.2307/2109407>
- The Economist. (2013, April 18). Beyond GDP. *The Economist*. <https://www.economist.com/feast-and-famine/2013/04/18/beyond-gdp>
- Van der Ploeg, F. (2011). Natural resources: Curse or blessing? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 366–420. <http://www.jstor.org/stable/23071620>

- Wang, M., Zheng, Y., Ma, S., et al. (2023). Does human capital matter for energy consumption in China? Evidence from 30 Chinese provinces. *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 93030–93043. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-28918-7>
- World Bank. (2011). *Gender equality and development*. World Bank Publications.
- Yavari, B., Hejabr Kiani, K., Partovi, B., & Khalili, F. (2020). Direct and interactive effects of energy consumption and human capital on economic growth in selected developing countries. *Modern Economy and Trade*, 15(1), 153–178. (In Persian)
- Yu, P. Y., & Lai, C. C. (2020). Optimal privatization and economic growth in a Schumpeterian economy. *Journal of Macroeconomics*, 64, 103205.