



عملکرد ضعیف ایران در شاخص معماری انرژی در سال ۲۰۱۷

شاخص عملکرد معماری انرژی جهان رتبه ۱۲۷ کشور را در توانایی تامین امن، مقرون به صرفه و پایدار انرژی مشخص می‌کند. این شاخص که از سال ۲۰۱۳ هر ساله توسط مجمع جهانی اقتصاد منتشر می‌شود، کشورها را بر اساس ابعاد سه گانه رشد و توسعه اقتصادی، پایداری زیست محیطی و دسترسی و امنیت انرژی تقسیم بندی می‌کند (جدول ۱).

امتیاز ایران در این شاخص ۰.۴۶ از ۱ و رتبه ۱۲۰ از میان ۱۲۷ کشور است. بر اساس ابعاد سه گانه، ایران در معیار رشد و توسعه اقتصادی امتیاز ۰.۲۷ و رتبه ۱۲۵، معیار پایداری زیست محیطی امتیاز ۰.۳۶ و رتبه ۱۱۸ و معیار دسترسی و امنیت انرژی امتیاز ۰.۷۵ و رتبه ۵۷ را داراست (جدول ۲). بر این اساس، وضعیت کشور در بعد دسترسی و امنیت انرژی بهتر از سایر ابعاد و میانه کشورهای جهان است (شکل ۱). بالا بودن شدت مصرف انرژی، درجه انحراف قیمتی بالای سوخت در ایران با قیمت های جهانی، بالا بودن ذرات معلق آلوده کننده، انتشار بالای متان و میانگین بالای مصرف سوخت در خودروهای سواری از مهمترین نقاط ضعف ایران در شاخص معماری انرژی است.

در مقایسه با کشورهای منطقه، عملکرد ایران در شاخص معماری انرژی به ویژه کارایی مصرف انرژی بسیار ضعیف است. به عنوان مثال کشور آذربایجان در شاخص معماری انرژی رتبه ۳۶، ترکیه رتبه ۴۱ و تاجیکستان رتبه ۴۶ را دارند. در گزارش ۲۰۱۷ مجمع جهانی اقتصاد، در ایران به ازای مصرف هر واحد انرژی، ۵.۴ دلار تولید ناخالص داخلی تولید می‌شود در حالی که میانگین این رقم برای کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای نوظهور، ۶.۷۹ دلار و برای کشور ترکیه، ۱۲ دلار (یعنی ۲.۲ برابر ایران) است. با توجه به این گزارش، یکی از اصلاحات ساختاری مهم در کشور، اصلاح وضع موجود در بخش انرژی با تاکید بر حذف یارانه های انرژی و استفاده از ابزار پر توان اعمال مالیات بر مصرف انرژی، است.

در مقایسه با سال های گذشته، امتیاز ایران نسبت به گزارش سال ۲۰۱۶ حدود ۰.۰۴ واحد کاهش یافته و رتبه کشور سه پله بالارفته و تضعیف شده است. اما در مقایسه با سال ۲۰۱۳ امتیاز کشور ۰.۰۴ واحد افزایش یافته است (شکل ۲). کشور سوئیس با امتیاز ۰.۸ در رتبه اول، نروژ با امتیاز ۰.۷۹ رتبه دوم و سوئد با امتیاز ۰.۷۸ در رتبه سوم شاخص عملکرد معماری جهانی قرار گرفته‌اند، که جایگاه این کشورها نسبت به سال ۲۰۱۶ تغییری نکرده است.

یکی از نکات قابل توجه آن است که به استثنای فرانسه با رتبه ۵، هیچ یک از ۱۰ کشور دارای بزرگترین اقتصادهای جهانی (از نظر تولید ناخالص داخلی) در بین ۱۰ کشور برتر شاخص عملکرد انرژی معماری جهانی در سال ۲۰۱۷ قرار نگرفته‌اند (چین رتبه ۹۵، هند رتبه ۸۷، ژاپن رتبه ۴۵، روسیه رتبه ۴۸ و آمریکا رتبه ۵۲). این مسئله نشان می‌دهد که بزرگترین اقتصادهای جهانی همچنان برای دستیابی به تعادلی از کارایی بالا در نظام های انرژی خود دچار مشکلات و چالش هایی هستند.

تنوع بخشی به منابع انرژی موجب ایجاد توام ریسک ها و فرصت های نوینی شده که نیازمند تغییراتی عمده در بازار و سازوکارهای مشخص برای حصول اطمینان بابت تأمین و دسترسی به انرژی است. از طرف دیگر توسعه منابع اولیه انرژی در بهبود سال به سال شاخص عملکرد انرژی معماری جهانی در زمینه تنوع بخشی به منابع تأمین انرژی در بسیاری از کشورها مشهود است.



جدول ۱: شاخص های مورد استفاده در شاخص عملکرد معماری انرژی

اهداف	معیار	نام شاخص	وزن شاخص	
رشد و توسعه اقتصادی	شدت	شدت انرژی، انرژی استفاده شده در تولید هر واحد GDP (بر حسب PPP، دلار بر هر کیلو معادل نفت)	۰.۲۵	
	پشتیبایی/کاستن	هزینه واردات انرژی (درصد از GDP)	۰.۱۲۵	
	از رشد	ارزش صادرات انرژی (درصد از GDP)	۰.۱۲۵	
	قیمت		درجه انحراف از قیمت گذاری بنزین (شاخص)	۰.۱۲۵
			درجه انحراف از قیمت گذاری گازوئیل (شاخص)	۰.۱۲۵
			قیمت برق در بخش صنعت (دلار در هر کیلو وات ساعت)	۰.۲۵
پایداری زیست محیطی	نسبت سوخت کم کربن در ترکیب انرژی	انرژی جایگزین و هسته‌ای (درصد از کل انرژی استفاده شده، شامل زیست توده)	۰.۲	
	اثرات انتشار	انتشار CO ₂ در تولید برق (گرم بر کیلو وات ساعت)	۰.۲	
		انتشار متان در بخش انرژی (معادل CO ₂ بر حسب تن)/کل جمعیت	۰.۱	
		انتشار اکسید نیتروژن در بخش انرژی (معادل CO ₂ بر حسب تن)/کل جمعیت	۰.۱	
		PM _{2.5} در سطح کشور (میکروگرم در هر متر مکعب)	۰.۲	
		میانگین مصرف سوخت خودروهای سواری (در هر ۱۰۰ کیلومتر)	۰.۲	
	دسترسی و امنیت انرژی	سطح و کیفیت دسترسی	نرخ برق رسانی (درصد از جمعیت)	۰.۲
		کیفیت عرضه برق (۷-۱)	۰.۲	
		جمعیت استفاده کننده از سوخت جامد برای پخت و پز (درصد)	۰.۲	
تنوع در عرضه		تنوع از کل منبع اولیه انرژی (شاخص هرفیندال)	*۰.۱/۰.۲	
خودکفایی			وابستگی به واردات (واردات انرژی، درصد از خالص انرژی استفاده شده)	۰.۲
			تنوع طرف‌های واردکننده (شاخص هرفیندال)	**۰.۱/۰

* برای کشورهایی که به طور خالص صادرکننده‌اند ضریب ۰.۲ و برای واردکنندگان انرژی ضریب ۰.۱ در نظر گرفته می‌شود.

** برای کشورهایی که به طور خالص واردکننده انرژی‌اند ضریب ۰.۱ در نظر گرفته می‌شود (برای صادرکنندگان ضریب ۰).



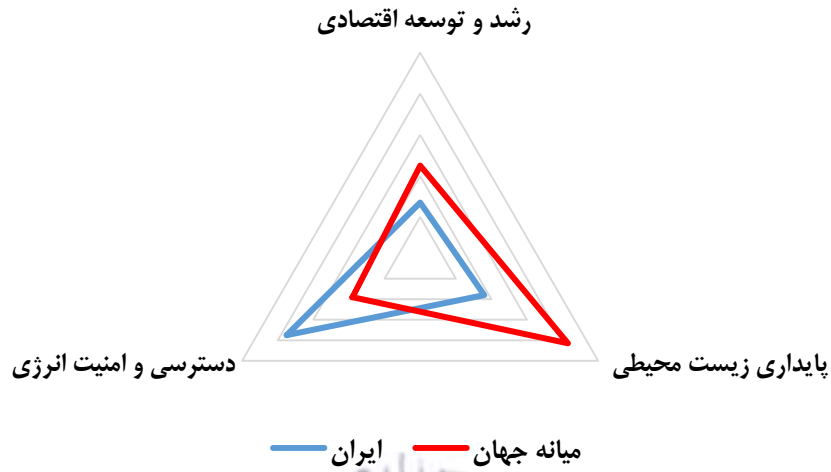
جدول ۲: شاخص عملکرد معماری انرژی ایران در سال ۲۰۱۷

شاخص	امتیاز	رتبه از ۱۲۷	رشد	فاصله از بهترین عملکرد
شاخص عملکرد معماری انرژی ۱-۰ (بهترین)	۰.۴۶	۱۲۰	—	
رشد و توسعه اقتصادی ۱-۰ (بهترین)	۰.۲۷	۱۲۵	—	
GDP تولید شده به ازای هر واحد انرژی مصرف شده (بر حسب PPP، دلار بر هر کیلو معادل نفت انرژی)	۵.۴	۱۰۶	—	
هزینه واردات انرژی (درصد از GDP)	۰.۰۹	۱	—	
درجه انحراف از قیمت گذاری بنزین (شاخص)	۰.۰۸	۱۱۷	—	
درجه انحراف از قیمت گذاری گازوئیل (شاخص)	۰.۰۰	۱۱۷	—	
قیمت برق در بخش صنعت (دلار در هر کیلو وات ساعت)	—	—	—	
ارزش صادرات انرژی (درصد از GDP)	۶.۵۷	۳۴	—	
پایداری زیست محیطی ۱-۰ (بهترین)	۰.۳۶	۱۱۸	—	
انرژی جایگزین و هسته‌ای (درصد از کل انرژی استفاده شده، شامل زیست توده)	۱.۲۲	۱۱۴	—	
انتشار اکسید نیتروژن در بخش انرژی (معادل CO ₂ بر حسب تن/کل جمعیت)	۲۵.۶	۵۹	—	
انتشار CO ₂ در تولید برق (گرم بر کیلو وات ساعت)	۵۷۳	۹۰	—	
انتشار متان در بخش انرژی (معادل CO ₂ بر حسب تن/کل جمعیت)	۱۰۶۶.۶۶	۱۱۰	—	
PM _{2.5} در سطح کشور (میکروگرم در هر متر مکعب)	۳۱.۹	۱۱۲	—	
میانگین مصرف سوخت خودروهای سواری (در هر ۱۰۰ کیلومتر)	۱۶.۱۶	۱۰۸	—	
دسترسی و امنیت انرژی ۱-۰ (بهترین)	۰.۷۵	۵۷	—	
نرخ برق رسانی (درصد از جمعیت)	۱۰۰.۰	۱	—	
کیفیت عرضه برق (۱-۷)	۵.۰	۵۸	—	
جمعیت استفاده کننده از سوخت جامد برای پخت و پز (درصد)	۰.۰۱	۴۷	—	
وابستگی به واردات (واردات انرژی، درصد از خالص انرژی استفاده شده)	-۳۰.۸۸	۳۰	—	
تنوع از کل منبع اولیه انرژی (شاخص هرفیندال) ۱-۰ بهترین	۰.۴۴	۸۸	—	
تنوع طرف‌های واردکننده (شاخص هرفیندال) ۱-۰ بهترین	۰.۰۸	۸	—	

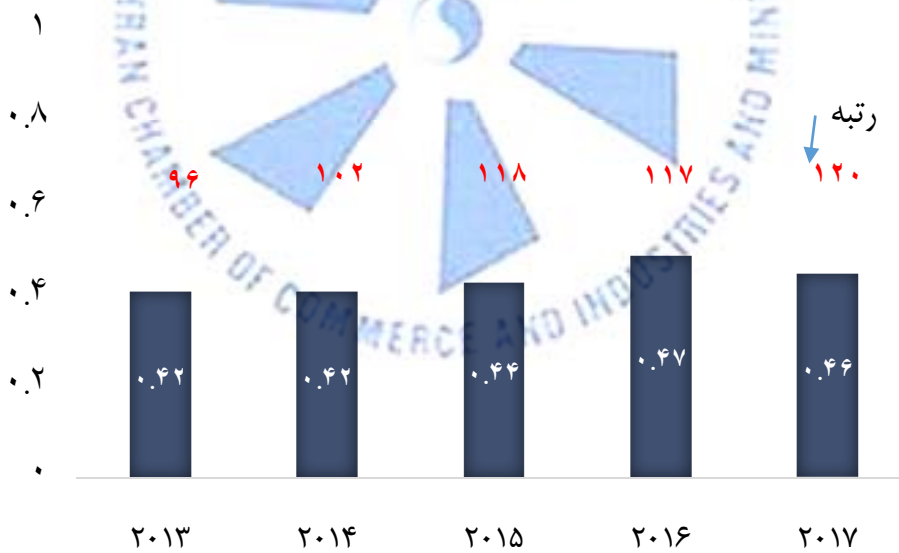


معاونت بررسی های اقتصادی

شکل ۱: مقایسه ایران و میانه ۱۲۷ کشور جهان در ابعاد سه گانه شاخص عملکرد معماری انرژی در سال ۲۰۱۷



شکل ۲: رتبه و امتیاز ایران در شاخص عملکرد معماری انرژی بین سالهای ۲۰۱۳-۲۰۱۷





معاونت بررسی های اقتصادی

جدول ۳: رتبه و امتیاز کشورها از شاخص عملکرد معماری انرژی در سال ۲۰۱۷

رتبه	کشور	امتیاز	رتبه	کشور	امتیاز
۱	Switzerland	۰.۸	۶۵	Tunisia	۰.۶۱
۲	Norway	۰.۷۹	۶۶	Namibia	۰.۶۱
۳	Sweden	۰.۷۸	۶۷	Cyprus	۰.۶
۴	Denmark	۰.۷۷	۶۸	Ecuador	۰.۶
۵	France	۰.۷۷	۶۹	Guatemala	۰.۵۹
۶	Austria	۰.۷۶	۷۰	Serbia	۰.۵۹
۷	Spain	۰.۷۵	۷۱	Malta	۰.۵۸
۸	Colombia	۰.۷۵	۷۲	Nicaragua	۰.۵۸
۹	New Zealand	۰.۷۵	۷۳	Ukraine	۰.۵۸
۱۰	Uruguay	۰.۷۴	۷۴	Ghana	۰.۵۸
۱۱	Portugal	۰.۷۴	۷۵	Macedonia, FYR	۰.۵۸
۱۲	Finland	۰.۷۳	۷۶	South Africa	۰.۵۸
۱۳	Slovenia	۰.۷۳	۷۷	Vietnam	۰.۵۷
۱۴	Costa Rica	۰.۷۳	۷۸	Bolivia	۰.۵۷
۱۵	United Kingdom	۰.۷۲	۷۹	Moldova	۰.۵۷
۱۶	Ireland	۰.۷۲	۸۰	Cameroon	۰.۵۷
۱۷	Latvia	۰.۷۱	۸۱	Algeria	۰.۵۷
۱۸	Croatia	۰.۷۱	۸۲	Honduras	۰.۵۶
۱۹	Germany	۰.۷۱	۸۳	Kenya	۰.۵۵
۲۰	Slovak Republic	۰.۷۱	۸۴	Bosnia and Herzegovina	۰.۵۵
۲۱	Hungary	۰.۷۱	۸۵	Uzbekistan	۰.۵۵
۲۲	Paraguay	۰.۷	۸۶	Malaysia	۰.۵۵
۲۳	Luxembourg	۰.۷	۸۷	India	۰.۵۵
۲۴	Romania	۰.۷	۸۸	Zambia	۰.۵۵
۲۵	Albania	۰.۷	۸۹	Belarus	۰.۵۵
۲۶	Iceland	۰.۷	۹۰	Egypt	۰.۵۵
۲۷	Peru	۰.۷	۹۱	Botswana	۰.۵۵
۲۸	Argentina	۰.۷	۹۲	Jamaica	۰.۵۴
۲۹	Italy	۰.۷	۹۳	Sudan	۰.۵۴
۳۰	Brazil	۰.۷	۹۴	Kyrgyz Republic	۰.۵۴
۳۱	Czech Republic	۰.۶۹	۹۵	China	۰.۵۳
۳۲	Canada	۰.۶۹	۹۶	Brunei Darussalam	۰.۵۳
۳۳	Netherlands	۰.۶۹	۹۷	Venezuela	۰.۵۳
۳۴	Belgium	۰.۶۹	۹۸	Mozambique	۰.۵۳



معاونت بررسی های اقتصادی

رتبه	کشور	امتیاز	رتبه	کشور	امتیاز
۳۵	Lithuania	۰.۶۸	۹۹	Cambodia	۰.۵۳
۳۶	Azerbaijan	۰.۶۷	۱۰۰	Zimbabwe	۰.۵۳
۳۷	Poland	۰.۶۷	۱۰۱	Pakistan	۰.۵۲
۳۸	Greece	۰.۶۷	۱۰۲	Côte d'Ivoire	۰.۵۲
۳۹	Singapore	۰.۶۷	۱۰۳	Senegal	۰.۵۲
۴۰	Chile	۰.۶۷	۱۰۴	Bangladesh	۰.۵۱
۴۱	Turkey	۰.۶۶	۱۰۵	Libya	۰.۵
۴۲	Bulgaria	۰.۶۶	۱۰۶	Iraq	۰.۵
۴۳	Korea, Rep.	۰.۶۶	۱۰۷	United Arab Emirates	۰.۵
۴۴	Mexico	۰.۶۶	۱۰۸	Jordan	۰.۴۹
۴۵	Japan	۰.۶۶	۱۰۹	Trinidad and Tobago	۰.۴۹
۴۶	Tajikistan	۰.۶۵	۱۱۰	Nigeria	۰.۴۹
۴۷	Panama	۰.۶۵	۱۱۱	Togo	۰.۴۹
۴۸	Russian Federation	۰.۶۵	۱۱۲	Mongolia	۰.۴۹
۴۹	El Salvador	۰.۶۵	۱۱۳	Nepal	۰.۴۹
۵۰	Indonesia	۰.۶۵	۱۱۴	Ethiopia	۰.۴۹
۵۱	Israel	۰.۶۵	۱۱۵	Kuwait	۰.۴۸
۵۲	United States	۰.۶۵	۱۱۶	Qatar	۰.۴۸
۵۳	Australia	۰.۶۴	۱۱۷	Turkmenistan	۰.۴۷
۵۴	Congo, Rep.	۰.۶۴	۱۱۸	Haiti	۰.۴۷
۵۵	Georgia	۰.۶۴	۱۱۹	Tanzania	۰.۴۷
۵۶	Estonia	۰.۶۴	۱۲۰	Iran, Islamic Rep.	۰.۴۶
۵۷	Morocco	۰.۶۴	۱۲۱	Saudi Arabia	۰.۴۶
۵۸	Armenia	۰.۶۳	۱۲۲	Oman	۰.۴۵
۵۹	Sri Lanka	۰.۶۳	۱۲۳	Eritrea	۰.۴۴
۶۰	Philippines	۰.۶۳	۱۲۴	Benin	۰.۴۴
۶۱	Cuba	۰.۶۳	۱۲۵	Lebanon	۰.۴۴
۶۲	Kazakhstan	۰.۶۲	۱۲۶	Yemen	۰.۴۲
۶۳	Dominican Republic	۰.۶۲	۱۲۷	Bahrain	۰.۳۷
۶۴	Thailand	۰.۶۱			