

توسعه پایدار در ایران

تحلیلی جامع بر ابعاد تاریخی، زیست‌محیطی، جامعه‌شناختی و اقتصاد سیاسی

مقدمه: مبانی مفهومی، فلسفی و معرفت‌شناختی توسعه پایدار

مفهوم «توسعه پایدار» (Sustainable Development) نمایانگر دگرپرسی عمیقی در معرفت‌شناسی توسعه اقتصادی و اجتماعی در سطح جهان است. این پارادایم، در پی پاسخ به بحران‌های ناشی از رشد لجام‌گسیخته اقتصاد صنعتی، تخریب بوم‌شناختی و نابرابری‌های فزاینده، به عنوان یک ضرورت استراتژیک مطرح شد. مشهورترین جامع‌ترین تعریف از این مفهوم، نخستین بار در سال ۱۹۸۷ میلادی در گزارش کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه سازمان ملل متحد، موسوم به گزارش «برانتلند» (Brundtland Report)، ارائه گردید. بر اساس این گزارش، توسعه پایدار فرآیندی است که نیازهای نسل کنونی را برآورده می‌سازد، بدون آنکه توانایی نسل‌های آینده در تأمین نیازهایشان را به مخاطره اندازد.^۱

فلسفه وجودی این پارادایم بر سه رکن اصلی استوار است که باید به صورت متوازن و هم‌افزا مدیریت شوند. نخست، «پایداری اقتصادی» که بر رشد اقتصادی فراگیر، استفاده کارآمد از منابع، ایجاد فرصت‌های شغلی شرافتمندانه و کاهش فقر و نابرابری ساختاری تأکید دارد. دوم، «پایداری اجتماعی» که تمرکز آن بر ارتقای عدالت اجتماعی، احترام به حقوق بنیادین بشر، توانمندسازی اقشار حاشیه‌نشین و تضمین دسترسی برابر به آموزش، بهداشت و رفاه است. سوم، «پایداری زیست‌محیطی» که متعهد به حفاظت از منابع طبیعی، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، حفظ تنوع زیستی و تاب‌آوری اکوسیستم‌ها می‌باشد. بدین ترتیب، رشد اقتصادی که به بهای تخریب محیط زیست یا تعمیق شکاف‌های طبقاتی حاصل شود، در چارچوب مفهومی توسعه پایدار فاقد اعتبار است.

در سال ۲۰۱۵، مجمع عمومی سازمان ملل متحد با تصویب «دستورکار ۲۰۳۰»، ۱۷ هدف کلان (SDGs) را به عنوان نقشه راه جهانی برای تحقق این پارادایم تدوین نمود. این اهداف در پنج محور اساسی که به «P5» شهرت یافته‌اند، دسته‌بندی می‌شوند: «مردم» (People)، «سیاره زمین» (Planet)، «رفاه» (Prosperity)، «صلح» (Peace) و «مشارکت» (Partnership). این محورها نشان‌دهنده یک رویکرد کل‌نگر هستند که رفاه انسان را در گرو سلامت بیوسفر و همبستگی نهادهای اجتماعی و بین‌المللی می‌دانند.^۱ با این وجود، درک مفهوم توسعه پایدار با تنش‌های نظری قابل‌توجهی از جمله تقابل میان دیدگاه‌های انسان‌محور (Anthropocentrism) و بوم‌محور (Ecocentrism) همراه است که لزوم بازنگری در الگوهای مصرف و تولید در هر دو جغرافیای شمال و جنوب جهانی را ایجاب می‌کند.^۱

ارزیابی تطبیقی توسعه پایدار در عرصه جهانی

تجربیات جهانی در مسیر دستیابی به توسعه پایدار، الگوهای متنوعی از موفقیت‌ها و ناکامی‌ها را به نمایش می‌گذارد. بررسی تطبیقی استراتژی‌های کشورهای مختلف نشان می‌دهد که مدل‌های توسعه، بسته به ساختارهای سیاسی، منابع طبیعی و بافت فرهنگی، پیامدهای متفاوتی در پی دارند.^۳

به عنوان نمونه، کشورهای نوردیک نظیر نروژ، همواره در صدر شاخص‌های توسعه پایدار (SDG Index) قرار دارند و سیاست‌های معطوف به رشد سبز را با موفقیت نهادینه کرده‌اند.^۴ با این وجود، تحلیل‌گران نقدهای بنیادینی بر این مدل وارد کرده‌اند؛ نروژ به عنوان یک تولیدکننده عمده هیدروکربن، دارای ردپای اکولوژیک (Ecological Footprint) بالایی است و موفقیت آن در شاخص‌ها، تا حدودی ناشی از مقایسه نسبی با کشورهای به شدت مصرف‌کننده (مانند کویت و قطر) است، نه تطابق کامل با ظرفیت‌های زیستی و محدودیت‌های سیاره‌ای کره زمین.^۳

در مقابل، کشوری مانند کاستاریکا الگویی متمایز ارائه می‌دهد. این کشور نشان داده است که می‌توان با حداقل هزینه اکولوژیک و بدون اتکا به استخراج گسترده منابع فسیلی، به استانداردهای بالای توسعه انسانی و پایداری محیط زیستی دست یافت. کاستاریکا مدلی مقیاس‌پذیر برای کشورهای جنوب جهانی ارائه کرده است که بر مبنای حفظ تنوع زیستی و عدم اتکا به نظامی‌گری استوار است.¹

از سوی دیگر، تجربه کره جنوبی به عنوان نمادی از گذار سریع اقتصادی، درس‌های جامعه‌شناختی مهمی در بر دارد. این کشور با اتکا به اقتصاد دانش‌بنیان، ظرفیت بالای نوآوری سبز و برنامه‌ریزی متمرکز، توانست زیرساخت‌های فیزیکی و آموزشی خود را به شدت توسعه دهد.⁵ با این حال، این رشد شتابان و گذار از جامعه‌ای سنتی به صنعتی مدرن، تبعات اجتماعی نظیر بحران‌های سلامت روان، نرخ بالای فقر در میان سالمندان (به دلیل فروپاشی ساختارهای حمایتی سنتی) و فشارهای روانی ناشی از رقابت شدید را به همراه داشته است؛ مسائلی که لزوم توجه به «رفاه مسئولانه» و سیاست‌گذاری یکپارچه اجتماعی را در کنار رشد اقتصادی برجسته می‌سازد.⁵

وضعیت‌سنجی توسعه پایدار در ایران: تحلیل داده‌ها و شاخص‌ها

بررسی وضعیت جمهوری اسلامی ایران در شاخص‌های توسعه پایدار نیازمند واکاوی دقیق داده‌های کلان است. بر اساس داده‌های شاخص توسعه پایدار در سال ۲۰۲۶ (SDG Index 2026)، ایران در میان ۱۶۹ کشور، با کسب امتیاز ۶۸/۸ در رتبه ۸۹ قرار گرفته است.⁸ در کنار این، ارزیابی نهادهای بین‌المللی همچون شاخص عملکرد تغییرات اقلیمی (CCPI) نشان می‌دهد که ایران با رتبه ۶۶، در جایگاه ماقبل آخر قرار دارد؛ وضعیتی که بازتاب‌دهنده سهم ناچیز (حدود یک درصدی) انرژی‌های تجدیدپذیر، وابستگی شدید به سوخت‌های فسیلی، و انتشار بالای گازهای گلخانه‌ای است، در حالی که کشور برنامه‌ای مصوب برای رسیدن به انتشار خالص صفر (Net-zero) در دستور کار ندارد.¹⁰

مدل‌سازی‌های پویایی‌شناسی سیستم (System Dynamics) در خصوص اهداف توسعه پایدار ایران نشان می‌دهد که رشد اقتصادی (SDG 8) در ساختار کنونی، با تخریب محیط زیست و افزایش انتشار کربن (SDG 13) و ردپای اکولوژیک (SDG 12) در تضاد مستقیم است (Trade-off). به عبارتی، هرگونه افزایش در تولید ناخالص داخلی با تکنولوژی‌های فعلی، به معنای تشدید بحران‌های زیست‌محیطی است.¹¹

در جدول زیر، وضعیت تطبیقی اهداف ۱۷ گانه توسعه پایدار در ایران با تکیه بر آمار نهادهای ملی و بین‌المللی تشریح شده است:

تحلیل وضعیت، دستاوردها و چالش‌های کلیدی در ایران	اهداف توسعه پایدار (SDGs)	محور ارزیابی (P5)
نسبت جمعیت زیر خط فقر مطلق (۵.۵ دلار در روز) از ۲۱.۶ درصد در سال ۱۹۹۰ به حدود ۲.۵ درصد در سال ۲۰۲۳ کاهش یافته است. ¹² پوشش آب آشامیدنی به ۹۷.۹ درصد رسیده و امید به زندگی وضعیت مطلوبی دارد. ¹² با این حال، سهم آموزش از کل مخارج دولتی از ۲۰.۶ درصد در سال ۲۰۰۰ به ۱۸.۸ درصد در سال ۲۰۲۲ کاهش یافته است. ¹² برابری جنسیتی (مشارکت اقتصادی زنان) و امنیت غذایی همچنان از چالش‌های ساختاری محسوب می‌شوند.	پایان فقر (۱)، پایان گرسنگی (۲)، سلامت (۳)، آموزش (۴)، برابری جنسیتی (۵)	مردم (People)
ضریب جینی به عنوان شاخص نابرابری درآمدی در طول دهه‌ها نوسان داشته و از ۴۶ در سال ۱۹۷۹ به حدود ۴۰ کاهش یافته است. ¹¹ با این وجود، تورم مزمن و وابستگی اقتصاد به یارانه‌های پنهان، رشد پایدار را محدود کرده است. توسعه شهری با چالش‌هایی نظیر آلودگی هوا و ترافیک	انرژی پاک (۷)، کار شایسته (۸)، صنعت و نوآوری (۹)، کاهش	رفاه (Prosperity)

در کلان‌شهرها مواجه است و سهم سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر به شدت ناچیز است ¹¹ .	نابرابری (۱۰)، شهرهای پایدار (۱۱)	
این محور بحرانی‌ترین بخش توسعه در ایران است. فشار آبی شدید، خشکسالی، بیابان‌زایی و فرونشست زمین، امنیت اکولوژیک کشور را تهدید می‌کند. جنگل‌های تحت مدیریت تأییدشده مستقل عملاً صفر است و مساحت مناطق حفاظت‌شده حدود ۱۴۰۱ درصد برآورد می‌شود ¹² . شاخص ردپای اکولوژیک به شدت بالاتر از ظرفیت زیستی (Biocapacity) کشور است ¹¹ .	آب پاک (۶)، مصرف مسئولانه (۱۲)، اقدام اقلیمی (۱۳)، زندگی زیر آب (۱۴)، زندگی روی زمین (۱۵)	سیاره زمین (Planet)
چالش‌های مربوط به حکمرانی خوب، شفافیت اداری، مبارزه با فساد و کارآمدی نهادی از مهم‌ترین موانع توسعه پایدار در این بخش است. بروکراسی پیچیده و نهادهای موازی، مانع از اجرای یکپارچه سیاست‌های پایداری شده است ¹³ .	صلح، عدالت و نهادهای قوی (۱۶)	صلح و نهادها (Peace)
تحریم‌های گسترده بین‌المللی و خروج تدریجی از زنجیره‌های ارزش جهانی، انتقال تکنولوژی‌های سبز و سرمایه‌گذاری خارجی را به شدت محدود کرده و همبستگی جهانی برای تحقق اهداف توسعه پایدار را در ایران با بن‌بست مواجه ساخته است ¹⁵ .	مشارکت برای اهداف (۱۷)	مشارکت (Partnership)

ابعاد تاریخی و فرهنگی: ریشه‌های پایداری در تمدن ایرانی

برای بسط مفهوم توسعه پایدار در جامعه ایران، ضروری است که از تعاریف وارداتی فراتر رفته و ریشه‌های این مفهوم را در بستر تاریخی و فرهنگی این سرزمین جستجو کرد. فلات ایران با اقلیمی خشک و نیمه‌خشک، همواره جوامع انسانی را به همزیستی مسالمت‌آمیز و هوشمندانه با محدودیت‌های طبیعت واداشته است.

قنات: تجلی مهندسی و جامعه‌شناسی پایدار

بارزترین نماد توسعه پایدار در تاریخ ایران، سیستم مدیریت منابع آب سنتی یا «قنات» است. قنات تنها یک سازه هیدرولیکی برای انتقال آب نبود، بلکه یک نظام جامع بوم‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی محسوب می‌شد. از منظر زیست‌محیطی، قنات آب را از بخش‌های بالادست به صورت تونلی با شیب ملایم و بدون نیاز به پمپاژ مصنوعی منتقل می‌کرد که مانع از تبخیر سطحی می‌شد. ویژگی حیاتی این سیستم، برداشت آب دقیقاً متناسب با ظرفیت تجدیدپذیری آبخوان‌ها بود که از بیلان منفی سفره‌های زیرزمینی جلوگیری می‌کرد¹⁶.

از منظر جامعه‌شناسی، نظام قنات نیازمند همکاری مستمر، سرمایه اجتماعی بالا و مشارکت جمعی برای حفر، لایروبی و توزیع عادلانه آب بود. این نظام، نهادهای اجتماعی قدرتمندی را پیرامون حقوق آب (حق‌آبه) شکل داد که قرن‌ها ضامن انسجام جوامع محلی و روستایی بودند¹⁸. افول این سیستم مدبرانه با ورود تکنولوژی‌های مدرن نظیر چاه‌های عمیق موتوردار و سدسازی‌های گسترده آغاز شد؛ گذاری که به تخریب نظام سنتی همبستگی اجتماعی، تبدیل مدیریت مشارکتی به بروکراسی متمرکز دولتی، و آغاز غارت آبخوان‌ها انجامید²⁰. در حال حاضر کمتر از ۲۰ درصد قنات ایران فعال باقی مانده‌اند که نشان‌دهنده فروپاشی یک الگوی تاریخی پایداری است²⁰.

نگرش فلسفی و ادبی به طبیعت

در ادبیات و فلسفه ایرانی-اسلامی، طبیعت به مثابه «آیتی از کمال مطلق» و امانتی در دست انسان در نظر گرفته شده است.

اندیشمندان و عرفای ایرانی، برخلاف رویکردهای سلطه‌جویانه دگارتی که طبیعت را تنها ابزاری برای استثمار مکانیکی می‌پنداشتند، رویکردی ارگانیک و کل‌نگر به هستی داشتند و طبیعت را بستری برای طی کردن مدارج تربیتی انسان می‌دانستند²¹. این پشتوانه غنی فرهنگی و فلسفی، ظرفیت بی‌ظرفی برای ایجاد یک «اخلاق زیست‌محیطی بومی» (Environmental Ethics) فراهم می‌آورد. در صورت بازآفرینی این مفاهیم در قالب گفتمان‌های مدرن و انتقال آن به نظام آموزشی و رسانه‌ای، می‌توان از آنها به عنوان نیروی محرکه‌ای برای پذیرش اجتماعی سیاست‌های توسعه پایدار و گذار از بهره‌کشی طبیعت به حفاظت از آن بهره برد²¹.

ابعاد زیست‌محیطی: از ورشکستگی آبی تا ناکامی در آمایش سرزمین

شاید بتوان مهم‌ترین، فوری‌ترین و مخرب‌ترین چالش توسعه پایدار در ایران را در بخش محیط زیست و به ویژه بحران آب و مدیریت سرزمینی جستجو کرد؛ بحرانی که ریشه در تغییرات اقلیمی دارد، اما مقصر اصلی آن خطاهای فاحش حکمرانی است.

ورشکستگی آبی و اقتصاد سیاسی آب

ایران از مرحله «تنش آبی» عبور کرده و به پدیده «ورشکستگی آبی» (Water Bankruptcy) دچار شده است. این وضعیت زمانی رخ می‌دهد که تقاضای سیستماتیک برای آب، به صورت دائمی از ظرفیت تجدیدپذیر حوضه‌های آبریز فراتر رود²⁰. از دهه ۱۹۶۰ میلادی، با آغاز برنامه‌های نوسازی، بیش از ۶۰۰ سد در ایران ساخته شد که بسیاری از آن‌ها فاقد توجه زمین‌شناختی و اکولوژیک بودند²⁰. این بحران، محصول مستقیم حکمرانی ناکارآمد، غلبه «تفکر سازه‌ای» (تأکید بر سدسازی و انتقال آب بین حوضه‌ای)، و کنار گذاشته شدن جوامع محلی از مدیریت منابع است¹³.

بخش کشاورزی با مصرف بیش از ۹۰ درصد منابع آبی کشور و با راندمان بسیار پایین، به عامل اصلی تخلیه آب‌های زیرزمینی تبدیل شده است. سیاست‌های معطوف به خودکفایی غذایی، منجر به کشت محصولات به شدت آب‌بر در مناطق خشک گردیده است²⁰. سرانه آب تجدیدپذیر در ایران که در دهه ۱۹۶۰ بیش از ۴۰۰۰ متر مکعب بود، اکنون به محدوده ۱۵۰۰ تا ۱۷۰۰ متر مکعب تنزل یافته و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ به حدود ۸۲۰ متر مکعب برسد²⁰.

فرونشست زمین: زلزله خاموش و مرگ آبخوان‌ها

پیامد مستقیم استخراج بی‌رویه آب‌های زیرزمینی، پدیده مرگبار «فرونشست زمین» (Land Subsidence) است. در دشت‌های آبرفتی ایران، مکانیسم غالب فرونشست، «تراکم تحکیمی» (Consolidation) رسوبات ریزدانه در پی افت فشار آب منفذی است²⁸. با فشرده شدن این رسوبات، بخشی از ظرفیت ذخیره‌سازی آب زیرزمینی برای همیشه از بین می‌رود و حتی با تزریق مجدد آب نیز قابل جبران نخواهد بود²⁸.

این پدیده در دشت‌های متعددی از جمله اصفهان، اردبیل، فسا و نیشابور به مرحله بحرانی رسیده و نرخ آن در برخی مناطق تا ده‌ها سانتی‌متر در سال (۲ الی ۶ سانتی‌متر در دشت‌های منتخب و بسیار بیشتر در کانون‌های بحرانی) گزارش شده است²⁹. مطالعات محققان ایرانی در سطح بین‌المللی هشدار می‌دهد که این استخراج ناپایدار، در آینده‌ای نزدیک تقریباً ۹۰ درصد جمعیت کشور را با بحران حاد آب مواجه خواهد کرد و زیرساخت‌های عمرانی، خطوط ریلی، و محوطه‌های تاریخی (مانند محوطه‌های باستانی دشت اردبیل) را به ورطه نابودی می‌کشاند³⁰.

چالش‌های آمایش سرزمین

توسعه فضایی در ایران فاقد توازن و تطابق با ظرفیت‌های اکولوژیک بستر طبیعی بوده است. برنامه‌های «آمایش سرزمین» که هدفشان توزیع منطقی جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی بر اساس توان سرزمینی است، با هشت مانع ساختاری مواجه بوده‌اند که از جمله آن‌ها می‌توان به ساختار تک‌ساخت سیاسی، فقدان تعریف مناسب از منطقه،

فشارهای سیاسی برای اجرای پروژه‌های فاقد توجیه اقتصادی، و فقدان مدل یکپارچه اشاره کرد³³. استقرار صنایع سنگین و آب‌بری چون فولاد و پتروشیمی در فلات مرکزی خشک و دور از سواحل و تشدید پدیده مهاجرت و حاشیه‌نشینی در کلان‌شهرها، نمونه بارز این بی‌توجهی به اصول آمایش سرزمین است که تعادل زیستی و جمعیتی کشور را مختل نموده است²⁶.

ابعاد اقتصادی و سیاسی: تله نفت، یارانه‌های انرژی و گذار سبز

توسعه پایدار نیازمند یک اقتصاد تاب‌آور، متنوع و دوستدار محیط زیست است. اقتصاد سیاسی ایران به شدت با رانت‌های نفتی و مکانیسم‌های توزیع یارانه‌های پنهان گره خورده است که موانع بزرگی بر سر راه توسعه پایدار ایجاد می‌کنند.

چالش‌های نهادی صندوق توسعه ملی

حکمرانی درآمدهای نفتی همواره پاشنه آشیل اقتصادهای مبتنی بر منابع طبیعی (دولت‌های رانتیر) بوده است. «صندوق توسعه ملی» در سال ۱۳۸۹ بر اساس ماده ۸۴ قانون برنامه پنجم توسعه با هدف تبدیل عواید فروش دارایی‌های پایان‌پذیر (نفت، گاز و میعانات گازی) به ثروت‌های ماندگار و سرمایه‌های زاینده (انتقال ثروت بین‌نسلی) تأسیس شد³⁵. مقرر بود تا پایان برنامه پنجم، سهم این صندوق از درآمدهای نفتی به ۳۵ درصد برسد و در برنامه ششم بالای ۳۰ درصد تثبیت شود، اما در عمل میانگین این واریزی‌ها در مقاطعی به ۲۰ درصد کاهش یافت³⁵.

عواملی نظیر خروج آمریکا از برجام و اعمال تحریم‌ها، همراه با کسری بودجه مزمن دولت‌ها، سبب شد تا دولت‌ها به جای حفظ استقلال این صندوق، از آن به عنوان منبعی برای پوشش هزینه‌های جاری و جبران ناترازی‌های بانکی استفاده کنند³⁵. علاوه بر این، تمرکز بیش از ۶۸ درصد تسهیلات صندوق در خود بخش نفت و گاز، ریسک سرمایه‌گذاری را به شدت بالا برده و مانع از تنوع‌بخشی به اقتصاد ملی شده است³⁷. این رویه در تضاد مطلق با اصل پایداری اقتصادی و عدالت بین‌نسلی قرار دارد.

یارانه‌های انرژی و بن‌بست گذار سبز

اقتصاد ایران یکی از بالاترین سطوح شدت انرژی (Energy Intensity) را در جهان داراست. بر اساس آمارهای آژانس بین‌المللی انرژی، ایران در سال ۲۰۱۹ با پرداخت ۸۶ میلیارد دلار یارانه انرژی (معادل ۱۹ درصد تولید ناخالص داخلی) در صدر پرداخت‌کنندگان یارانه انرژی جهان قرار گرفت؛ رقمی که فاصله چشمگیری با جایگاه دوم (چین با ۳۱ میلیارد دلار) دارد³⁹. سرانه مصرف نهایی گاز طبیعی در ایران ۶۰۴ برابر متوسط جهانی است³⁹.

این حجم عظیم از یارانه پنهان، انگیزه سرمایه‌گذاری در بهینه‌سازی مصرف و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر را به طور کامل از بین برده است. با وجود ظرفیت‌های عظیم خورشیدی (۳۰۰ روز آفتابی) و بادی، سهم انرژی‌های نو در سبد مصرفی کشور کمتر از یک‌صدم درصد است⁴⁰. چالش‌های گذار به انرژی پاک در ایران چندوجهی است:

- **محدودیت‌های اقتصادی و فنی:** هزینه سرمایه‌ای بالا، شدت انرژی کم، و عدم توجیه اقتصادی در برابر برق یارانه‌ای⁴².
- **موانع نهادی و قانونی:** زمان‌بر بودن فرآیند صدور مجوزها، فقدان متولی متمرکز برای حکمرانی انرژی، نامشخص بودن چشم‌انداز خرید تضمینی برق، و نبود سیاست‌گذاری فضایی برای جانمایی نیروگاه‌ها⁴².

برای خروج از این بن‌بست و همگامی با گذار فناورانه جهانی به سمت انرژی پاک، اصلاح تدریجی سیستم قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی با رویکرد بازتوزیع عادلانه، و وضع «مالیات‌های سبز» بر صنایع آلاینده جهت هدایت منابع مالی به سمت فناوری‌های تجدیدپذیر ضروری است⁴⁴.

ابعاد جامعه‌شناختی: سرمایه اجتماعی، اعتماد عمومی و آسیب‌شناسی نخبگان

توسعه پایدار در خلأ نهادی و اجتماعی محقق نمی‌شود. پیش‌شرط بنیادین اجرای سیاست‌های کلان (نظیر اصلاح قیمت انرژی یا مدیریت منابع آب)، وجود «سرمایه اجتماعی» قدرتمند و «اعتماد عمومی» است.

فرسایش سرمایه اجتماعی و ضرورت بازسازی اعتماد نهادی

اعتماد اجتماعی عاملی کلیدی در کاهش هزینه‌های مبادله، تسهیل سرمایه‌گذاری و پذیرش سیاست‌های ریاضتی-اصلاحی است.⁴⁷ مطالعات نشان می‌دهد که ضعف نهادی، فساد اداری، عدم شفافیت، نوسانات مداوم اقتصادی و تورم مزمن، منجر به فرسایش سرمایه اجتماعی و کاهش اعتماد عمومی به نهادهای سیاست‌گذار شده است.⁴⁷ تجربه کشورهای موفق شرق آسیا حاکی از آن است که برخورداری از نهادهای پایدار و پیش‌بینی‌پذیر، مانع از تبدیل شوک‌های اقتصادی به بحران‌های اجتماعی مزمن می‌شود.⁴⁹ بازسازی این اعتماد تنها از طریق اصلاحات ساختاری، استقلال بانک مرکزی در کنترل تورم، شفافیت در نظام مالیاتی و بودجه‌ای، خروج تدریجی دولت از بنگاه‌داری شبه‌دولتی، و تضمین حقوق شهروندی امکان‌پذیر است.⁴⁹

آسیب‌شناسی جامعه‌شناختی و پارادایم نخبگان

متفکران و جامعه‌شناسان برجسته ایرانی تلاش‌های گسترده‌ای برای تبیین چرایی ناکامی الگوهای توسعه در ایران انجام داده‌اند. فرامرز رفیع‌پور، استاد برجسته جامعه‌شناسی، در آثار کلیدی خود نظیر «توسعه و تضاد» و «آنانومی جامعه»، به نقد جدی سیاست‌های توسعه‌ای در دهه‌های گذشته پرداخته است. وی استدلال می‌کند که اتخاذ مدل‌های توسعه وارداتی و غربی، بدون توجه به نیازهای بومی، منجر به برهم خوردن تعادل اجتماعی، افزایش نابرابری‌های فزاینده، تغییر کارکرد نهادهای سنتی، و بروز «آنومی» (آشفته‌گی اجتماعی) شده است.⁵¹

نخبگان سیاسی و اجرایی کشور برای دهه‌ها درگیر پارادایم «رشد اقتصادی کمی» بوده‌اند، در حالی که ابعاد کیفی توسعه نظیر عدالت و پایداری بوم‌شناختی نادیده گرفته شده است.⁵⁴ علاوه بر این، فضای روشنفکری و نخبگانی ایران در دوره‌های متممادی دچار نوعی «بیش‌فعالی سیاسی» (Political Hyperactivity) و درگیر در منازعات رادیکال بوده است که سیاست را به جای عرصه تدبیر امور، به میدان طرد و تعلیق تبدیل کرده است.⁵⁶

با این حال، نشانه‌هایی از یک «خودانتقادی علمی» و تمایل به پیوند میان نظریه‌پردازی آکادمیک و واقعیات انضمامی جامعه در حال ظهور است.⁵⁷ نخبگان دریافته‌اند که ادامه مسیر گذشته به فروپاشی سرزمینی خواهد انجامید. ایجاد گفتمان «توسعه پایدار» می‌تواند به عنوان یک «دال مرکزی» (Nodal Point) جدید عمل کند و نیروهای متکثر جامعه ایران را حول منافع مشترک و بقای ملی متحد سازد.⁵⁵ این امر نیازمند تغییر پارادایم در حکمرانی علم، فناوری و محیط زیست است؛ گذاری از حکمرانی متمرکز دولتی به حکمرانی شبکه‌ای و مشارکتی که در آن نهادهای مدنی، نخبگان علمی و بخش خصوصی نقشی فعال ایفا کنند.⁵⁹

نتیجه‌گیری و اولویت‌های راهبردی

مفهوم «توسعه پایدار» برای جامعه امروز ایران، نه یک انتخاب تشریفاتی، بلکه تنها مسیر ممکن برای تضمین بقای سرزمینی و استمرار تمدنی است. ارزیابی‌ها نشان می‌دهد که ساختار کنونی توسعه در ایران که بر پایه استخراج بی‌رویه آب‌های زیرزمینی، مصرف عظیم و یارانه‌ای سوخت‌های فسیلی، اقتصاد منبع‌محور، و غفلت از ظرفیت‌های اجتماعی و آمایشی بنا شده، به یک بن‌بست اکولوژیک و نهادی رسیده است. تغییر این مسیر مستلزم یک تغییر پارادایم اساسی است. در این راستا، استراتژی‌های زیر به عنوان اولویت‌های راهبردی پیشنهاد می‌گردند:

۱. مدیریت بحران آب و سازگاری اقلیمی: توقف فوری گسترش سطح زیرکشت سنتی، استقرار سیستم‌های قیمت‌گذاری تصاعدی برای مصارف کلان، اصلاح الگوی کشت بر مبنای حسابداری دقیق آب، و احیای حکمرانی مشارکتی در مدیریت آبخوان‌ها با تکیه بر سرمایه اجتماعی جوامع محلی¹³. ۲. اصلاح حکمرانی انرژی و گذار سبز: حذف تدریجی و هوشمندانه پارانه‌های پنهان انرژی با حفظ چتر حمایتی برای دهک‌های پایین، وضع مالیات‌های سبز، و تسهیل موانع نهادی و سرمایه‌گذاری برای گسترش نیروگاه‌های خورشیدی و بادی⁴². ۳. صیانت از درآمدهای نفتی و استقلال صندوق توسعه ملی: بازگرداندن کارکرد اصلی صندوق توسعه ملی در جهت حفظ ثروت بین‌نسلی، جلوگیری از دست‌اندازی بودجه‌ای به آن، و هدایت تسهیلات به سوی بخش‌های دانش‌بنیان و فناوری‌های نوین به جای تمرکز انحصاری بر صنایع نفت و گاز³⁵. ۴. مهار تورم و توسعه اقتصاد دانش‌بنیان: تثبیت اقتصاد کلان، کنترل نقدینگی از طریق استقلال بانک مرکزی، و گذار از اقتصاد متکی به منابع به اقتصاد مبتنی بر دانش و نوآوری جهت حفظ نخبگان و جلوگیری از مهاجرت سرمایه‌های انسانی⁴⁹. ۵. حکمرانی آمایشی فضایی: بازنگری اساسی در برنامه‌های توسعه صنعتی منطقه‌ای، جلوگیری از استقرار صنایع آب‌بر در مناطق خشک، و الزام به رعایت اصول عدالت فضایی و تعادل اکولوژیک در توسعه شهرها³³. ۶. بازسازی اعتماد عمومی و شفافیت نهادی: توسعه شفافیت داده‌ها، دسترسی آزاد پژوهشگران به اطلاعات حیاتی، مبارزه ساختاری با فساد، و رفع تعارض منافع در مدیریت منابع ملی تا بستر اجتماعی لازم برای پذیرش اصلاحات اقتصادی فراهم آید⁴⁹.

در نهایت، بازآفرینی سرمایه اجتماعی در کنار احیای اخلاق زیست‌محیطی که ریشه در فرهنگ عمیق ایرانی دارد، پیش‌نیازهای اصلی برای اجرای اصلاحات دردناک اما ضروری پیش‌رو هستند. در صورتی که نخبگان، ساختار سیاسی و جامعه مدنی ایران بتوانند گفت‌وگو «توسعه پایدار» را در تمامی سطوح تصمیم‌گیری نهادینه سازند، امکان عبور از بحران‌های درهم‌تنیده کنونی و تضمین ایرانی آباد، تاب‌آور و پایدار برای نسل‌های آینده فراهم خواهد شد. این متن صرفاً جنبه اطلاعاتی و تحلیلی دارد. برای اتخاذ تصمیمات تخصصی در حوزه‌های کلان سیاسی، حقوقی یا اجرایی، همواره مشورت با متخصصان و مراجع ذی‌صلاح الزامی است.

Referenzen

1. A Comparative Analysis of Global North and Global South Economies, [https://jsd-africa.com/Jsda/V12No3_Summer2010_A/PDF/A%20Comparative%20Analysis%20of%20Global%20North%20and%20Global%20South%20Economies%20\(Odeh\).pdf](https://jsd-africa.com/Jsda/V12No3_Summer2010_A/PDF/A%20Comparative%20Analysis%20of%20Global%20North%20and%20Global%20South%20Economies%20(Odeh).pdf)
2. Innovation facilitators and sustainable development: a country, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9985822/>
3. Costa Rica vs Norway: Rethinking Sustainable Development Models, <https://www.downtoearth.org.in/governance/why-sustainable-development-ought-to-look-more-like-costa-rica-less-like-norway>
4. In Search of Sustainable Economy Indicators: A Comparative ... - MDPI, <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/4/1372>
5. Inclusive and Sustainable Well-being in Korea - OECD, https://www.oecd.org/en/publications/inclusive-and-sustainable-well-being-in-korea_a8940343-en.html
6. Sustainable development of national green innovation capacity, <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2025.1621654/full>
7. Responsible Consumption and SDG 12: A Comparative Policy and, <https://so10.tci-thaijo.org/index.php/journalspsd/article/view/3050>

- Iran, Islamic Rep. - Sustainable Development Report 2026, .8
<https://dashboards.sdindex.org/profiles/iran-islamic-rep/>
- Rankings - Sustainable Development Report 2026, .9
<https://dashboards.sdindex.org/rankings/>
- Iran – Climate Performance Ranking 2026, <https://ccpi.org/country/irn/>.10
- Iran's SDGs Model (final), <https://cusp.ac.uk/wp-content/uploads/Irans-SDGs-Model-final.pdf>.11
- SDG Country Profiles - UN Statistics Division, .12
<https://unstats.un.org/sdgs/dataportal/countryprofiles/irn>
- چالش ها و اولویت های حکمرانی آب در دولت چهاردهم - جامعه اندیشکده ها ,
<https://iranthinktanks.com/challenges-and-priorities-of-water-governance-in-the-14th-government/>
- چالش های حکمرانی آب در ایران: بررسی علل و پیامدها از منظر داده بنیاد ,
<https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/2189985/%DA%A7%D8%A7%D9%84%D8%B4-%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%AD%DA%A9%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%86%DB%8C-%D8%A7%D8%A8-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%A8%D8%B1%D8%B1%D8%B3%DB%8C-%D8%B9%D9%84%D9%84-%D9%88-%D9%BE%DB%8C%D8%A7%D9%85%D8%AF%D9%87%D8%A7-%D8%A7%D8%B2-%D9%85%D9%86%D8%B8%D8%B1-%D8%AF%D8%A7%D8%AF%D9%87-%D8%A8%D9%86%DB%8C%D8%A7%D8%AF>
- Water Scarcity in Iran and Strategic Consequences - SpecialEurasia, .15
<https://www.specialeurasia.com/2025/11/14/iran-water-scarcity-strategy/>
- مدارا با طبیعت در ایران؛ قنات، درس فراموش شده یک سرزمین خشک ,
<https://www.khabaronline.ir/live/2281241/%D9%85%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A7-%D8%A8%D8%A7-%D8%B7%D8%A8%DB%8C%D8%B9%D8%AA-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D9%82%D9%86%D8%A7%D8%AA-%D8%AF%D8%B1%D8%B3-%D9%81%D8%B1%D8%A7%D9%85%D9%88%D8%B4-%D8%B4%D8%AF%D9%87-%DB%8C%DA%A9-%D8%B3%D8%B1%D8%B2%D9%85%DB%8C%D9%86-%D8%AE%D8%B4%DA%A9>
- قنات و راز تاب آوری جوامع کویری ,
<https://www.resiliency.ir/%D9%82%D9%86%D8%A7%D8%AA-%D9%88-%D8%B1%D8%A7%D8%B2-%D8%AA%D8%A7%D8%A8-%D8%A2%D9%88%D8%B1%DB%8C-%D8%AC%D9%88%D8%A7%D9%85%D8%B9-%DA%A9%D9%88%DB%8C%D8%B1%DB%8C/>
- آموزش «مدیریت آب»؛ از کلاس درس تا تجربه زندگی - ایسنا ,
<https://www.isna.ir/news/1405022011217/%D8%A2%D9%85%D9%88%D8%B2%D8%B4-%D9%85%D8%AF%DB%8C%D8%B1%DB%8C%D8%AA-%D8%A2%D8%A8-%D8%A7%D8%B2-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D8%B3-%D8%AF%D8%B1%D8%B3-%D8%AA%D8%A7-%D8%AA%D8%AC%D8%B1%D8%A8%D9%87-%D8%B2%D9%86%D8%AF%DA%AF%DB%8C>

19. نظام شگفت‌انگیز مدیریت آب به شیوه سنتی در تاریخ ایران ,
<https://www.iana.ir/%D8%A8%D8%AE%D8%B4-%D8%B9%D9%85%D9%88%D9%85%DB%8C-64/24003-%D9%86%D8%B8%D8%A7%D9%85-%D8%B4%DA%AF%D9%81%D8%AA-%D8%A7%D9%86%DA%AF%DB%8C%D8%B2-%D9%85%D8%AF%DB%8C%D8%B1%DB%8C%D8%AA-%D8%A2%D8%A8-%D8%A8%D9%87-%D8%B4%DB%8C%D9%88%D9%87-%D8%B3%D9%86%D8%AA%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C%D8%AE-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86>
20. Iran's Water Insecurity: How Policy and Politics Deepened the,
<https://freeiransn.com/irans-water-insecurity-how-policy-and-politics-deepened-the-national-crisis/>
21. محیط زیست و توسعه پایدار | دفتر انتشارات و فناوری آموزشی ,
<https://www.roshdmag.ir/fa/article/31772/%D9%85%D8%AD%DB%8C%D8%B7-%D8%B2%DB%8C%D8%B3%D8%AA-%D9%88-%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B9%D9%87-%D9%BE%D8%A7%DB%8C%D8%AF%D8%A7%D8%B1>
22. ۳ دیدگاه فیلسوفان به محیط زیست و عالم طبیعت - خبرگزاری فارس ,
<https://farsnews.ir/Culture/1394260140000229038/%DB%B3-%D8%AF%DB%8C%D8%AF%DA%AF%D8%A7%D9%87-%D9%81%DB%8C%D9%84%D8%B3%D9%88%D9%81%D8%A7%D9%86-%D8%A8%D9%87-%D9%85%D8%AD%DB%8C%D8%B7-%D8%B2%DB%8C%D8%B3%D8%AA-%D9%88-%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85-%D8%B7%D8%A8%DB%8C%D8%B9%D8%AA>
23. مقالات مرتبط با اخلاق زیست محیطی, Noor Mags -
<https://www.noormags.ir/view/fa/keyword/%D8%A7%D8%AE%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%B2%DB%8C%D8%B3%D8%AA%D9%85%D8%AD%DB%8C%D8%B7%DB%8C>
24. اخلاق محیط زیست, SID -
<https://www.sid.ir/fa/journal/SearchPaperlight.aspx?str=%D8%A7%D8%AE%D9%84%D8%A7%D9%82%20%D9%85%D8%AD%DB%8C%D8%B7%20%D8%B2%DB%8C%D8%B3%D8%AA>
25. ۱۷ عامل اصلی «ورشکستگی آبی» ایران در یک مقاله علمی معرفی شد ,
<https://www.mehrnews.com/news/3856005/%DB%B1%DB%B7-%D8%B9%D8%A7%D9%85%D9%84-%D8%A7%D8%B5%D9%84%DB%8C-%D9%88%D8%B1%D8%B4%DA%A9%D8%B3%D8%AA%DA%AF%DB%8C-%D8%A2%D8%A8%DB%8C-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%DB%8C%DA%A9-%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D9%87-%D8%B9%D9%84%D9%85%DB%8C-%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%81%DB%8C-%D8%B4%D8%AF>
26. Iran's Socio-economic Drought: Challenges of a Water-Bankrupt,
<https://www.cambridge.org/core/journals/iranian-studies/article/irans->

- [socioeconomic-drought-challenges-of-a-waterbankrupt-nation/B6233C6E1A673B805C3A59983638F8A6](https://www.irna.ir/news/86038339/%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%A2%D8%A8-%D8%AD%D8%A7%D8%B5%D9%84-%D8%AD%DA%A9%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%86%DB%8C-%D9%86%D8%A7%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D8%A2%D9%85%D8%AF-%D8%AA%D8%B9%D8%A7%D8%B1%D8%B6-%D9%85%D9%86%D8%A7%D9%81%D8%B9-%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%A8%D8%B9-%D8%A2%D8%A8-%D8%B1%D8%A7-%D8%A8%D9%87-%D9%85%D8%B1%D8%B2)
27. بحران آب حاصل حکمرانی ناکارآمد/تعارض منافع، منابع آب را به مرز ,
<https://www.irna.ir/news/86038339/%D8%A8%D8%AD%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%A2%D8%A8-%D8%AD%D8%A7%D8%B5%D9%84-%D8%AD%DA%A9%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%86%DB%8C-%D9%86%D8%A7%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D8%A2%D9%85%D8%AF-%D8%AA%D8%B9%D8%A7%D8%B1%D8%B6-%D9%85%D9%86%D8%A7%D9%81%D8%B9-%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%A8%D8%B9-%D8%A2%D8%A8-%D8%B1%D8%A7-%D8%A8%D9%87-%D9%85%D8%B1%D8%B2>
28. پیام ما؛ رسانه توسعه پایدار ایران | بحران فرونشست زمین در ایران ,
<https://payamema.ir/payam/159413/%D9%81%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%B4%D8%B3%D8%AA%D8%9B-%D9%85%D8%B1%DA%AF-%D8%A8%DB%8C%D8%B5%D8%AF%D8%A7%DB%8C-%D8%A2%D8%A8%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86%D9%87%D8%A7/>
29. سنجش خطر پذیری سکونتگاه‌های شهری از پدیده فرونشست زمین مطالعه ,
https://sppl.ui.ac.ir/article_15949.html
30. بررسی مخاطرات ناشی از فرونشست زمین و تأثیر آن بر محوطه‌های تاریخی ,
https://www.geomorphologyjournal.ir/article_209544.html
31. بررسی فرونشست زمین، چشم‌اندازها و تحولات ژئومورفولوژی ناشی از آن در ,
https://jargs.hsu.ac.ir/article_161414.html
32. نتایج تحقیقات دو محقق ایرانی در یک نشریه جهانی / نرخ فرونشست در ,
<https://www.khabaronline.ir/live/1963057/%D9%86%D8%AA%D8%A7%DB%8C%D8%AC-%D8%AA%D8%AD%D9%82%DB%8C%D9%82%D8%A7%D8%AA-%D8%AF%D9%88-%D9%85%D8%AD%D9%82%D9%82-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%DB%8C%DA%A9-%D9%86%D8%B4%D8%B1%DB%8C%D9%87-%D8%AC%D9%87%D8%A7%D9%86%DB%8C-%D9%86%D8%B1%D8%AE-%D9%81%D8%B1%D9%88%D9%86%D8%B4%D8%B3%D8%AA-%D8%AF%D8%B1>
33. نگاهی به طرح آمایش سرزمین، چالش‌ها و موانع آن - انسان‌شناسی و فرهنگ ,
<https://anthropologyandculture.com/%D9%86%DA%AF%D8%A7%D9%87%DB%8C-%D8%A8%D9%87-%D8%B7%D8%B1%D8%AD-%D8%A2%D9%85%D8%A7%DB%8C%D8%B4-%D8%B3%D8%B1%D8%B2%D9%85%DB%8C%D9%86%D8%8C-%DA%86%D8%A7%D9%84%D8%B4%D9%87%D8%A7-%D9%88/>
34. ایران کشور در آمایش سرزمین های طرح و ارزیابی شناسی آسیب ,
<https://www.ensani.ir/fa/article/download/402784>
35. جزئیات تحقق سهم صندوق توسعه ملی از درآمدهای نفتی + نمودار- <https://donya-e-eqtasad.com/%D8%A8%D8%AE%D8%B4-%D8%B3%D8%A7%DB%8C%D8%AA-%D8%AE%D9%88%D8%A7%D9%86-62/4107978-%D8%AC%D8%B2%D8%A6%DB%8C%D8%A7%D8%AA-%D8%AA%D8%AD%D9%82%D9%82-%D8%B3%D9%87%D9%85>

- [%D8%B5%D9%86%D8%AF%D9%88%D9%82-%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B9%D9%87-%D9%85%D9%84%DB%8C-%D8%A7%D8%B2-%D8%AF%D8%B1%D8%A2%D9%85%D8%AF%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D9%86%D9%81%D8%AA%DB%8C-%D9%86%D9%85%D9%88%D8%AF%D8%A7%D8%B1](#)
36. در مورد صندوق توسعه ملی در ویکی تابناک بیشتر بخوانید ,
<https://www.tabnak.ir/fa/tags/3713/1/%D8%B5%D9%86%D8%AF%D9%88%D9%82-%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B9%D9%87-%D9%85%D9%84%DB%8C-%D8%A7%D8%B2-%D8%AF%D8%B1%D8%A2%D9%85%D8%AF%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D9%86%D9%81%D8%AA%DB%8C-%D9%86%D9%85%D9%88%D8%AF%D8%A7%D8%B1>
37. بررسی گزارش عملکرد صندوق توسعه ملی تا پایان ۱۴۰۲ ,
<https://jahanesanat.ir/%D8%A8%D8%B1%D8%B1%D8%B3%DB%8C-%DA%AF%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%B4-%D8%B9%D9%85%D9%84%DA%A9%D8%B1%D8%AF-%D8%B5%D9%86%D8%AF%D9%88%D9%82-%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B9%D9%87-%D9%85%D9%84%DB%8C-%D8%AA%D8%A7-%D9%BE/>
38. بررسی گزارش عملکرد صندوق توسعه ملی تا پایان سال 1402 ,
https://report.mrc.ir/article_10811.html
39. اصلاح یارانه‌ها در سه گام - دنیای اقتصاد- <https://donya-e-egtesad.com/%D8%A8%D8%AE%D8%B4-%D8%B3%DB%8C%D8%A7%D8%B3%D8%AA-%DA%AF%D8%B0%D8%A7%D8%B1%DB%8C-100/3808051-%D8%A7%D8%B5%D9%84%D8%A7%D8%AD-%DB%8C%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%87-%D9%87%D8%A7-%D8%AF%D8%B1-%D8%B3%D9%87-%DA%AF%D8%A7%D9%85>
40. ۶ چالش اصلی حوزه بهره‌وری انرژی در ایران - خبرنگار دانشجویان ایران <https://iusnews.ir/fa/news-details/481940/%DB%B6-%DA%86%D8%A7%D9%84%D8%B4-%D8%A7%D8%B5%D9%84%DB%8C-%D8%AD%D9%88%D8%B2%D9%87-%D8%A8%D9%87%D8%B1%D9%87%E2%80%8C%D9%88%D8%B1%DB%8C-%D8%A7%D9%86%D8%B1%DA%98%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86-%>
41. مقاله چالش‌ها و راهکارهای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران - سیولیکا ,
<https://civilica.com/doc/2055129/>
42. چالش‌ها و راهکارهای گسترش انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور ,
<https://iranthinktanks.com/challenges-and-solutions-for-expanding-renewable-energies-in-the-country/>
43. انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران؛ از مقاومت در برابر چالش‌ها تا شکل‌گیری ,
<https://www.saat24.news/news/684489/%D8%A7%D9%86%D8%B1%DA%98%DB%8C-%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%AA%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF%D9%BE%D8%B0%DB%8C%D8%B1-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D8%B2-%D8%A7%DB%8C%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D8%AF%DA%AF%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D8%A8%D8%B1-%>

[%D9%85%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%B9-%D8%AA%D8%A7-%D8%B4%DA%A9%D9%84-%DA%AF%DB%8C%D8%B1%DB%8C-%D8%B3%DB%8C%D8%A7%D8%B3%D8%AA-%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D9%85%D9%84%DB%8C](#)

44. مقالات مرتبط با یارانه انرژی، Noor Mags، -

<https://www.noormags.ir/view/fa/keyword/%DB%8C%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%87%D8%A7%D9%86%D8%B1%DA%98%DB%8C>

45. مالیات‌های سبز، ابزار گذار به انرژی تجدیدپذیر - دانشگاه تهران،

<https://ut.ac.ir/fa/achievement/551/%D9%85%D8%A7%D9%84%DB%8C%D8%A7%D8%AA-%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%B3%D8%A8%D8%B2-%D8%A7%D8%A8%D8%B2%D8%A7%D8%B1-%DA%AF%D8%B0%D8%A7%D8%B1-%D8%A8%D9%87-%D8%A7%D9%86%D8%B1%DA%98%DB%8C-%D8%AA%D8%AC%D8%AF%DB%8C%D8%AF%D9%BE%D8%B0%DB%8C%D8%B1>

46. انقلاب خاموش «انرژی پاک» و گذار فناورانه جهان و ایران به آینده‌ای پایدار،

<https://www.isna.ir/news/1404110502571/%D8%A7%D9%86%D9%82%D9%84%D8%A7%D8%A8-%D8%AE%D8%A7%D9%85%D9%88%D8%B4-%D8%A7%D9%86%D8%B1%DA%98%DB%8C-%D9%BE%D8%A7%DA%A9-%D9%88-%DA%AF%D8%B0%D8%A7%D8%B1-%D9%81%D9%86%D8%A7%D9%88%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%87-%D8%AC%D9%87%D8%A7%D9%86-%D9%88-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%A8%D9%87-%D8%A2%DB%8C%D9%86%D8%AF%D9%87-%D8%A7%DB%8C>

47. تأثیر اعتماد اجتماعی بر رشد اقتصادی با تأکید بر مورد ایران،

https://iee.rihu.ac.ir/article_2172.html

48. سرمایه اجتماعی و اعتماد عمومی - دنیای اقتصاد <https://donya-e-ecquesad.com/%D8%A8%D8%AE%D8%B4-%D9%88%DB%8C%DA%98%D9%87-%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87-63/4124442-%D8%B3%D8%B1%D9%85%D8%A7%DB%8C%D9%87-%D8%A7%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%B9%DB%8C-%D8%A7%D8%B9%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%AF-%D8%B9%D9%85%D9%88%D9%85%DB%8C>

<https://donya-e-ecquesad.com/%D8%A8%D8%AE%D8%B4-%D9%88%DB%8C%DA%98%D9%87-%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87-63/4124442-%D8%B3%D8%B1%D9%85%D8%A7%DB%8C%D9%87-%D8%A7%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%B9%DB%8C-%D8%A7%D8%B9%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%AF-%D8%B9%D9%85%D9%88%D9%85%DB%8C>

49. بازسازی اعتماد عمومی و ارتقای رضایت اجتماعی از مسیرهای اقتصادی،

<https://www.isna.ir/news/1405012613727/%D8%A8%D8%A7%D8%B2%D8%B3%D8%A7%D8%B2%DB%8C-%D8%A7%D8%B9%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%AF-%D8%B9%D9%85%D9%88%D9%85%DB%8C-%D9%88-%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D9%82%D8%A7%DB%8C-%D8%B1%D8%B6%D8%A7%DB%8C%D8%AA-%D8%A7%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%B9%DB%8C-%D8%A7%D8%B2-%D9%85%D8%B3%DB%8C%D8%B1%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%DB%8C>

50. ارتقای سرمایه اجتماعی - پرتال جامع علوم انسانی،

<https://www.ensani.ir/fa/article/download/333797>

51. فرامرز رفیع پور ,
<https://www.laklakbook.com/%D9%86%D9%88%DB%8C%D8%B3%D9%86%D8%AF%D9%87/writersID4321%D9%81%D8%B1%D8%A7%D9%85%D8%B1%D8%B2-%D8%B1%D9%81%DB%8C%D8%B9%E2%80%8C%D9%BE%D9%88%D8%B1>
52. فرامرز رفیع پور - ویکی پدیا، دانشنامه آزاد ,
<https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D8%B1%D8%A7%D9%85%D8%B1%D8%B2%D8%B1%D9%81%DB%8C%D8%B9%E2%80%8C%D9%BE%D9%88%D8%B1>
53. فرامرز رفیع پور - پرتال جامع علوم انسانی <https://ensani.ir/fa/article/author/97383> ,
54. www.SID.ir, <https://www.sid.ir/FileServer/JF/6009813940403>
55. نخبگان و شکل گیری گفتمان توسعه در ایران (مقاله علمی وزارت علوم) ,
<https://ensani.ir/fa/article/221358/%D9%86%D8%AE%D8%A8%DA%AF%D8%A7%D9%86-%D9%88-%D8%B4%DA%A9%D9%84-%DA%AF%DB%8C%D8%B1%DB%8C-%DA%AF%D9%81%D8%AA%D9%85%D8%A7%D9%86-%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B9%D9%87-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86>
56. بیش فعالی سیاسی تندروها نظم مستقر را می بلعد - خبرآنلاین ,
<https://www.khabaronline.ir/news/2281310/%D8%A8%DB%8C%D8%B4-%D9%81%D8%B9%D8%A7%D9%84%DB%8C-%D8%B3%DB%8C%D8%A7%D8%B3%DB%8C-%D8%B1%D8%A7%D8%AF%DB%8C%DA%A9%D8%A7%D9%84-%D9%87%D8%A7-%D9%86%D8%B8%D9%85-%D9%85%D8%B3%D8%AA%D9%82%D8%B1-%D8%B1%D8%A7-%D9%85%DB%8C-%D8%A8%D9%84%D8%B9%D8%AF>
57. خودانتقادی علمی بی سابقه ظریف و همکارانش در فصلنامه سیاست ,
<https://www.khabaronline.ir/news/2281359/%D8%AE%D9%88%D8%AF%D8%A7%D9%86%D8%AA%D9%82%D8%A7%D8%AF%DB%8C-%D8%B9%D9%84%D9%85%DB%8C-%D8%A8%DB%8C-%D8%B3%D8%A7%D8%A8%D9%82%D9%87-%D8%B8%D8%B1%DB%8C%D9%81-%D9%88-%D9%87%D9%85%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%B4-%D8%AF%D8%B1-%D9%81%D8%B5%D9%84%D9%86%D8%A7%D9%85%D9%87-%D8%B3%DB%8C%D8%A7%D8%B3%D8%AA-%D8%A7%D8%B2>
58. تحلیل گفتمان زیست محیطی برنامه های توسعه اقتصادی ,
https://qjssd.atu.ac.ir/article_1422.html
59. طراحی مدل حکمرانی مشارکتی محیط زیست در کشور ایران - مجلس و راهبرد ,
https://nashr.majles.ir/article_9128.html
60. سیاستگذاری در پارادایم نوین حکمرانی علم، فناوری و نوآوری تغییر ,
<https://www.isna.ir/news/1405060100374/%D8%B3%DB%8C%D8%A7%D8%B3%D8%AA%DA%AF%D8%B0%D8%A7%D8%B1%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D9%BE%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AF%D8%A7%DB%8C%D9%85-%D9%86%D9%88%DB%8C%D9%86-%D8%AD%DA%A9%D9%85%D8%B1%D8%A7%D9%86%DB%8C-%D8%B9%D9%84%D9%85-%D9%81%D9%86%D8%A7%D9%88%D8%B1%DB%8C-%D9%88-%D9%86%D9%88%D8%A2%D9%88%D8%B1%DB%8C-%D8%AA%D8%BA%DB%8C%DB%8C%D8%B1>

61. عارف: باید در دو سال آینده به جایگاه اول علم و فناوری منطقه برسیم ,

<https://www.mehrnews.com/news/6962865/%D8%B9%D8%A7%D8%B1%D9%81-%D8%A8%D8%A7%DB%8C%D8%AF-%D8%AF%D8%B1-%D8%AF%D9%88-%D8%B3%D8%A7%D9%84-%D8%A2%DB%8C%D9%86%D8%AF%D9%87-%D8%A8%D9%87-%D8%AC%D8%A7%DB%8C%DA%AF%D8%A7%D9%87-%D8%A7%D9%88%D9%84-%D8%B9%D9%84%D9%85-%D9%88-%D9%81%D9%86%D8%A7%D9%88%D8%B1%DB%8C-%D9%85%D9%86%D8%B7%D9%82%D9%87-%D8%A8%D8%B1%D8%B3%DB%8C%D9%85>

62. تحلیل پارادایم عدالت فضایی در برنامه ریزی محیط زیست با ادغام هوش ,

<https://civilica.com/doc/2713548/>