



ژئواکونومیک

تعامل میان ژئوپولیتیک، اقتصاد و سرمایه‌گذاری

تالیف:

یواخیم کلننت

ترجمه:

حسین مقدسی

آراد کتاب

سرشناسه	: کلمنت، یواخیم
عنوان و پدیدآور	: ژئواکونومیک، تعامل میان ژئوپولیتیک، اقتصاد و سرمایه‌گذاری / تالیف: یواخیم کلمنت، ترجمه: حسین مقدسی.
مشخصات نشر	: تهران، آراد کتاب،
مشخصات ظاهری	: ۴۰۲ ص،
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۸۶-۷۶۹-۹
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
موضوع	: اقتصاد - سرمایه‌گذاری
موضوع	: سیاست‌های اقتصادی
شناسه افزوده	: مقدسی، حسین، ۱۳۷۷ - مترجم
رده بندی کنگره	: HG۴۵۲۱
رده بندی دیویی	: ۳۳۲/۶
شماره کتابخانه ملی	: ۱۰۵۹۶۵۷۱

ژئواکونومیک

تعامل میان ژئوپولیتیک، اقتصاد و سرمایه‌گذاری

ترجمه: حسین مقدسی	ناشر: آراد کتاب
نوبت چاپ: اول ۱۴۰۴	تیراژ: ۱۰۰ جلد
چاپ و صحافی: صدف	قیمت: ۱۲۵۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۸۶-۷۶۹-۹

حق چاپ برای ناشر محفوظ است. کلیه حقوق و حق چاپ متن، طرح روی جلد و عنوان کتاب با نگرش به قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ برای انتشارات آراد کتاب محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

مرکز پخش و فروش:

انتشارات آراد کتاب تلفن: ۶۶۹۷۵۲۸۵ - ۶۶۴۸۲۲۲۶ - ۰۹۳۵۳۰۶۲۴۵۸

خرید آنلاین از سایت: www.aradbook.com

پیشگفتار مترجم

در دنیای پیچیده و در هم تنیده‌ی امروز، دیگر نمی‌توان اقتصاد و بازارهای مالی را در خلأ و بدون در نظر گرفتن تحولات سیاسی و ژئوپلیتیکی تحلیل کرد. دوران تمرکز صرف بر متغیرهای اقتصاد کلان به سر آمده است و سرمایه‌گذاران به‌خوبی می‌دانند که یک تصمیم سیاسی در گوشه‌ای از جهان، یک درگیری مسلحانه یا تغییر در زنجیره تامین منابع طبیعی، می‌تواند امواج سهمگینی در بازارهای مالی ایجاد کند.

کتابی که پیش رو دارید، «ژئواکونومیک: تعامل میان ژئوپلیتیک، اقتصاد و سرمایه‌گذاری» نوشته‌ی یواخیم کلمنت، تلاشی ارزشمند و ساختاریافته برای درک همین تقاطع حیاتی است. نقطه قوت این اثر آن است که در دام تحلیل‌های انتزاعی گرفتار نمی‌شود، بلکه به خواننده می‌آموزد چگونه سیگنال‌های مهم را از سروصداهای بی‌اهمیت بازار¹ تشخیص دهد و از ریسک‌های ژئوپلیتیک به‌عنوان منبعی برای کشف فرصت‌های سرمایه‌گذاری بهره‌برداری کند. انتشار این اثر از سوی نهاد تحقیقاتی موسسه‌ی CFA² - به‌عنوان معتبرترین مرجع آموزش مالی و سرمایه‌گذاری در جهان - خود گواهی بی‌چون‌وچرا بر اعتبار علمی، کاربردی بودن و ارزش بالای این کتاب است.

انگیزه‌ی اصلی من برای ترجمه این اثر، در ابتدا تجربه‌ی شخصی‌ام از مطالعه‌ی آن بود. آشنایی با چارچوب‌های تحلیلی این کتاب، نه تنها به درک عمیق‌تر من از سازوکارهای پنهان بازارها کمک کرد، بلکه مستقیماً به تحلیل‌های دقیق‌تر و در نتیجه، تصمیمات سرمایه‌گذاری سودآورتری برای شخص بنده منجر شد. همین ارزش‌آفرینی ملموس، مرا ترغیب کرد تا این دانش را با هم‌زبانانم به اشتراک بگذارم.

از سوی دیگر، در سال‌های اخیر مباحث مرتبط با «ژئواکونومی» در محافل اقتصادی، مالی و سیاسی ایران بسیار پرکاربرد و به اصطلاح «داغ» شده است. متأسفانه، با وجود مدعیان فراوان در این عرصه، خلأ یک منبع علمی، ساختاریافته و معتبر به‌شدت احساس می‌شود. در غیاب چنین منابع پایه‌ای، گاه شاهد ارائه‌ی نظرات نامربوط و غیردقیقی تحت لوای دانش ژئواکونومی هستیم که به دلیل کمبود منابع اصیل، کمتر مورد نقد علمی جامعه قرار می‌گیرند. ترجمه‌ی این کتاب، تلاشی برای پر کردن این خلأ تئوریک و عملی است تا بتواند به‌عنوان یک معیار استاندارد، سره را از ناسره مشخص کند.

مطالعه‌ی این کتاب را به تمامی سرمایه‌گذاران، تحلیل‌گران بازارهای مالی، مدیران ریسک، پژوهشگران و همچنین تمامی کسانی که به دنبال درک عمیق‌تری از محرک‌های اصلی اقتصاد جهانی هستند، پیشنهاد می‌کنم. امیدوارم برگردان فارسی این اثر بتواند گامی در جهت ارتقای سواد مالی و ژئواکونومیک در کشور بردارد و ابزاری کارآمد برای تصمیم‌گیری‌های خردمندانه‌تر در فضای پرتلاطم بازارهای کنونی باشد.

حسین مقدسی - بهار 1405

¹ Noise

² CFA Institute Research Foundation

زندگینامه

یوآخیم کلمنت (Joachim Klement)، تحلیلگر خبره مالی (CFA)، پژوهشگر و مدیر ارشد پیشین سرمایه‌گذاری است که 20 سال تجربه حضور در بازارهای مالی سراسر جهان را در کارنامه دارد. او بخش اعظم دوران حرفه‌ای خود را به همکاری با اشخاص دارای خالص دارایی بالا (High-net-worth) و دفاتر سرمایه‌گذاری خانوادگی گذرانده و ضمن ارائه مشاوره سرمایه‌گذاری، به آن‌ها در مدیریت سبدهای دارایی‌شان یاری رسانده است. او همچنین مدیریت سبدهای سهام را برای بانک‌ها و مدیران مستقل دارایی بر عهده داشته است.

امروزه، یوآخیم سرپرستی تیم «استراتژی، حسابداری و پایداری» را در شرکت «لیبروم کپیتال لیمیتد» (Liberum Capital Limited) بر عهده دارد؛ جایی که تمرکز او بر بازارهای سهام است و به سرمایه‌گذاران کمک می‌کند تا نه تنها از میان ریسک‌های سنتی مالی و اقتصادی، بلکه از ریسک‌های ناشی از مسائل زیست‌محیطی، اجتماعی و حاکمیتی (ESG) و همچنین ژئوپلیتیک، به سلامت عبور کنند.

یوآخیم در رشته ریاضیات و فیزیک در مؤسسه فناوری فدرال سوئیس (ETH) در زوریخ تحصیل کرد و مدرک کارشناسی ارشد خود را در ریاضیات دریافت نمود. در دوران حضورش در ETH، او حباب فناوری اواخر دهه 1990 را از نزدیک تجربه کرد و همین امر سبب شد به حوزه مالی و سرمایه‌گذاری علاقه‌مند شود.

سپس یوآخیم به تحصیل در رشته مدیریت بازرگانی در دانشگاه زوریخ سوئیس و دانشگاه هاگن آلمان پرداخت و با مدرک کارشناسی ارشد در رشته اقتصاد و مالی فارغ‌التحصیل شد.

یوآخیم درست در آستانه‌ی شکل‌گیری بحران مالی جهانی سال 2008 پا به صنعت خدمات مالی گذاشت. دوستانش به شوخی به او توصیه می‌کنند که هرگز دوباره حوزه کاری‌اش را تغییر ندهد، زیرا ظاهراً هر بار که او وارد حوزه‌ای می‌شود، چند سال بعد کل آن صنعت دچار فروپاشی می‌گردد.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

5.....	پیشگفتار مترجم.....
6.....	زندگینامه
16.....	پیشگفتار
19.....	مقدمه: ژئوپلیتیک برای سرمایه‌گذاران
30.....	منابع

بخش یکم: مرور چگونگی تأثیر ژئوپلیتیک بر سرمایه‌گذاری‌ها..... 31

33.....	♦ فصل 1: چگونه ژئوپلیتیک بر بازارها تأثیر می‌گذارد؟
33.....	ارتباط میان ژئوپلیتیک، اقتصاد و سرمایه‌گذاری
36.....	سنجش ریسک ژئوپلیتیکی (GPR)
39.....	میرایی شوک‌ها در گذر زمان
40.....	شاخص VIX: ریسک قریب‌الوقوع در برابر ریسک ساختاری
41.....	مطالعه موردی: هزینه‌های جنگ و «عایدات صلح»
43.....	شواهد آماری و واقعیت‌های پیچیده
45.....	نتیجه‌گیری فصل اول
45.....	منابع
47.....	♦ فصل 2: درگیری مسلحانه و حملات تروریستی
48.....	واکنش بازار سهام به جنگ‌ها
51.....	مطالعه موردی: حمله سال 2003 به عراق
53.....	دارایی‌های امن: برندگان میدان
54.....	... و دارایی‌های پرریسک بازنده شدند
55.....	پس از آغاز تهاجم چه شد؟
56.....	در جنگ‌ها، هر اتفاقی ممکن است رخ دهد
60.....	تأثیر (عمدتاً) غیرقابل پیش‌بینی جنگ‌ها بر سرمایه‌گذاری‌ها
61.....	معمای جنگ (The War Puzzle)
63.....	مسئله «توجه» (یا عدم توجه)
63.....	دو توضیح برای معمای جنگ
66.....	پوشش ریسک‌های جنگ (Hedging War Risks)
68.....	محدودیت فرضیه جنگ منابع
68.....	پیام نهایی برای سرمایه‌گذاران:
69.....	مورد عجیب طلا به‌عنوان پوشش ریسک بحران
70.....	تروریسم و ماهیت در حال تغییر درگیری‌های مسلحانه
72.....	پارادوکس خودکشی و تحریف مفاهیم دینی
72.....	چرخه خشونت و جهانی‌شدن تروریسم
74.....	مطالعه موردی: 11 سپتامبر
75.....	نقش حیاتی مداخله فدرال رزرو
76.....	چالش‌های لجستیکی در سیستم توزیع وجه نقد
76.....	سیاست پولی انبساطی: کاهش نرخ بهره برای مهار بحران

77	ارزیابی بازنگرانه: کفایت حجم، ضعف در هدف‌گیری
80	بازتاب در بازارهای مالی: گذرا یا ساختاری؟
82	تأثیر حملات تروریستی بر اقتصاد
85	قربانی اصلی حملات تروریستی: احساسات
89	نتیجه‌گیری
91	منابع
93	♦ فصل 3: دسترسی به منابع
93	آیا ریشه تمام درگیری‌ها بر سر منابع است؟
95	منابع و ژئوپلیتیک: دو تبیین برای درگیری
97	جمع‌بندی نظریه وفور
97	دیدگاه کمبود منابع: جنگ فقرا علیه اغنیا
98	نظریه‌های وفور (Cornucopian Theories): تکنولوژی در برابر کمیابی
99	نفت: کالای ژئوپلیتیک تمام‌عیار
99	نوسان‌پذیری: ذات بازارهای انرژی
100	طبقه‌بندی شوک‌های نفتی (مدل کیلیان)
101	مکانیسم اثرگذاری شوک‌های ژئوپلیتیک بر ارزش‌گذاری دارایی‌ها
104	شوک‌های نفتی و رشد اقتصادی
107	کشورهای در حال توسعه و استثنای آفریقا
107	تفاوت‌های ساختاری و شوک‌های منطقه‌ای
108	مطالعه موردی: طوفان کاترینا (2005)
123	استثنایی بودن عربستان سعودی
126	شوک‌های نفتی و بازارهای سهام
131	شوک‌های نفتی و نرخ ارز
133	شوک‌های عرضه در بازار فلزات
134	بررسی نمودار 19: ادوار تاریخی دستکاری در بازار مس
136	دستکاری در بازار قلع
137	چرا فلزات حاکی کمیاب یک تهدید ژئوپلیتیک نیستند؟
138	آب؛ منشأ احتمالی درگیری‌های ژئوپلیتیک؟
139	نتیجه‌گیری
140	منابع
143	♦ فصل 4: همکاری‌های اقتصادی بین‌المللی
143	پی‌ریزی نظم نوین جهانی
144	منشور آتلانتیک
144	برتون وودز و نظم نوین اقتصادی
147	سازمان تجارت جهانی (WTO)
148	صندوق بین‌المللی پول (IMF): مزایا و انتقادات
155	پارادوکس توافق‌نامه‌های تجارت آزاد (FTAs)
157	سلسله‌مراتب یکپارچگی اقتصادی و رشد تجارت جهانی
158	رشد تجارت جهانی در سایه نظم نوین
162	پتانسیل‌های نهفته در آزادسازی بیشتر تجارت
163	چرخه فضیلت جهانی‌شدن و تأثیر آن بر بازارهای مالی
164	انتقاد از توافق‌نامه‌های تجارت آزاد (FTAs)
166	دیپلماسی اقتصادی به عنوان ابزاری برای تقویت رشد

167	شواهد تجربی اثربخشی دیپلماسی اقتصادی
168	رقابت مالیاتی بین‌المللی؛ مسابقه به سوی قعر؟
170	جهانی‌شدن؛ توسعه‌ای فراتر از تجارت و سرمایه
171	تمایز حیاتی: جهانی‌شدن «واقعی» در برابر «حقوقی»
172	رکود در روند جهانی‌شدن
173	وضعیت آماری و محدودیت‌های داده‌ها
173	تحلیل آسیب‌پذیری منطقه‌ای: اروپای شرقی در برابر قدرت‌های صادراتی
174	جهانی‌شدن و رشد اقتصادی: شواهد کمی
175	برتری جهانی‌شدن اجتماعی در تحریک نوآوری
175	نقش جهانی‌شدن اقتصادی و پیامدهای معکوس‌سازی روندها
176	جهانی‌شدن و نابرابری: پارادوکس توزیع ثروت
177	مبانی نظری: از مزیت نسبی تا موهبت‌های عاملی
177	تطبیق نظریه با واقعیت اقتصاد جهانی
178	برندگان و بازندگان نابرابری
178	تحلیل داده‌ها: شکاف مهارت و سرمایه
179	پویایی نابرابری در اقتصادهای نوظهور
179	فیل در اتاق: منحنی توزیع درآمد جهانی
179	روش‌شناسی و استانداردسازی داده‌ها
180	کالبدشکافی «منحنی فیل»: برندگان و بازندگان جهانی‌شدن
181	بازتاب‌های سیاسی و اجتماعی
181	بازبینی انتقادی داده‌ها: اصلاحات خراس و سیدل
182	نتایج اصلاحات
183	بازخوانی انتقادی منحنی فیل: واقعیت‌های پنهان در آمار
183	تغییر پارادایم در علم اقتصاد: از میانگین‌ها به توزیع
184	به سوی نظم نوین جهانی؟ بحران در نظم لیبرال
184	نقطه عطف: بحران مالی جهانی (GFC)
185	تغییر پارادایم: ظهور شرق و جنوب جهانی
185	جابه‌جایی ثقل اقتصادی (نمودار 19)
185	چالش‌های نهادی و ارزشی در نظم نوین
187	خطر استراتژی «اول آمریکا» و فرسایش هنجاری
187	مطالعه موردی تاریخی: بحران یورو و معاهده ماستریخت
187	نتیجه‌گیری: اصلاحات به جای انقلاب
188	نتیجه‌گیری فصل: موازنه رشد، نابرابری و آینده همکاری‌های جهانی
188	دستاوردها و پتانسیل‌های رشد
188	توقف جهانی‌شدن و خطر بازگشت به عقب
189	پارادوکس نابرابری: درون‌کشوری در برابر بین‌کشوری
189	راهکار نهایی: اصلاح به جای تخریب
189	منابع

بخش دوم: ژئوپلیتیک مؤثر بر سرمایه‌گذاری 193

197	♦ فصل 5: قوانین پیش‌بینی من
197	دشواری پیش‌بینی رویدادهای ژئوپلیتیک

198.....	روند رو به بهبود.....
200.....	10 قانون من برای پیش‌بینی.....
202.....	ریشه‌های فکری: تئلاک و محدودیت کارشناسان.....
203.....	نقش نوع رژیم در پیش‌بینی درگیری‌ها.....
204.....	خطر «دموکراسی‌های ناقص» و چرخه خشونت.....
205.....	پرهیز از اعتماد کاذب و افراط:.....
205.....	نتیجه‌گیری: هنر و علم پیش‌بینی در دنیای بی‌ثبات.....
206.....	چشم‌انداز پیش‌رو: تلفیق مدل‌ها و قوانین.....
206.....	منابع.....
207.....	♦ فصل 6: رقابت میان ایالات متحده و چین.....
207.....	یک مقایسه نمادین.....
207.....	مفهوم «قدرت بزرگ» و سیر تاریخی آن.....
208.....	بازگشت رقابت: ظهور اژدها.....
208.....	پیامدهای سیاسی: اعتماد به نفس جدید پکن.....
209.....	تغییر نگرش غرب: از استقبال تا بدبینی.....
210.....	صعود چین به جایگاه ابرقدرت اقتصادی.....
211.....	گذار به اقتصاد مصرف‌محور.....
212.....	نتیجه‌گیری: ظهور بخش خدمات.....
212.....	ادغام در شبکه مالی جهانی و ریسک‌های سرایت.....
213.....	شبیه‌سازی بحران: مدل‌سازی تأثیر شوک رشد چین.....
215.....	ایمنی نسبی ایالات متحده.....
218.....	واقعیت تلخ شبیه‌سازی‌ها و اثر بومرنگی.....
219.....	درس‌های تاریخ: رقابت قدرت‌ها و هزینه جنگ.....
219.....	بن‌بست هسته‌ای و خطر جنگ اقتصادی.....
220.....	محدودیت‌های تشدید تنش و بازگشت به تعادل.....
220.....	برنامه «ساخت چین 2025» و چالش هزینه‌ها.....
221.....	فرار از «تله درآمد متوسط»: ضرورت تحول صنعتی.....
222.....	جاه‌طلبی برای رهبری: استراتژی دوگانه چین.....
223.....	معیارهای کمی: تسخیر بازار داخلی.....
223.....	فراتر از تولید: صد شاخص برای تحول.....
224.....	موج نگرانی در غرب: تهدید مستقیم MIC 25.....
225.....	حصارهای دیجیتال و زمین بازی نابرابر.....
225.....	تاکتیک سکوت: تغییر لحن، نه تغییر مسیر.....
226.....	بسترسازی برای جهش بزرگ: از کمیت به کیفیت.....
228.....	قانون اعداد بزرگ و ظهور نوابغ.....
228.....	بازار در برابر تکنولوژی: استراتژی «بده بستان».....
228.....	وقتی انتقال داوطلبانه متوقف می‌شود: استراتژی اکتساب.....
229.....	واکنش‌های نامتقارن غرب: لیبرالیسم در برابر محافظه‌کاری.....
230.....	نظارت سیاسی فزاینده و پایان دوران تصاحب‌های بی‌دغدغه.....
231.....	استراتژی گسترش جهانی با پشتوانه جریان نقدی داخلی.....
231.....	نبرد هوایی: ظهور رقیب سوم در بازار هوافضا.....
231.....	تکامل فین‌تک و تجارت الکترونیک: استراتژی‌های نوین نفوذ.....
232.....	تهاجم خودروهای برقی به بازارهای غرب.....

232	سلطه بر انرژی آینده و معکوس شدن جریان دانش
233	توسعه منطقه‌ای: شکل‌گیری بزرگترین منطقه تجارت آزاد جهان
235	ارتباطات جهانی: ابتکار کمربند و جاده (BRI)
238	پارادوکس انرژی و معماری مالی: موتور محرک ابتکار کمربند و جاده
240	سایه دیپلماسی بدهی و واقعیت‌های اقتصادی
243	چالش در نظم جهانی موجود: ظهور AIIB
247	واکنش ایالات متحده تحت رهبری ترامپ: گذار از چندجانبه‌گرایی به تقابل مستقیم
248	تضاد ارزش‌ها و مدل‌ها
248	تغییر رویکرد استراتژیک واشنگتن
248	تشدید تنش‌ها: آغاز جنگ تجاری (2018-2019)
249	جرقه اولیه: استفاده از ابزارهای قانونی قدیمی
250	معمای تأثیر ناچیز: تحلیل رابنسون و تیرفلدر (2019)
252	تأثیر غیرمنتظره بر GDP چین
252	هزینه پنهان جنگ تجاری: کاهش رفاه و تقاضای داخلی
255	20. مبانی نظری: معمای زندانی و منطق عدم همکاری
264	سخن پایانی فصل
266	منابع
269	♦ فصل 7: داده؛ نفت قرن بیست و یکم
269	جنگ سایبری و عصر حملات دیجیتال
269	حوزه نظامی و دفاعی: جنگ سایه‌ها
271	تشدید نبردهای دولتی: از جاسوسی نرم‌افزاری تا خرس‌های روسی
275	تراکم ریسک: پاشنه آشیل‌های ساختاری
277	نبرد بر سر شاهراه قرن: انحصار G5 و دیوار چین
277	سیاست در برابر تکنولوژی: تحریم سخت‌افزاری
278	هزینه امنیت: شکاف فناوری و واگرایی استانداردها
279	دوراهی G6: تثبیت اتحادها از طریق زیرساخت
280	چالش میرایی: مانع بزرگ فیزیک
280	پایان عصر استاندارد واحد: واگرایی استراتژیک
288	هزینه‌های نقض داده‌ها و چالش‌های بخش خصوصی
292	واکنش بازار سهام به نقض‌های امنیتی: آیا سرمایه‌گذاران اهمیت می‌دهند؟
295	آیا حملات سایبری می‌توانند بحران مالی ایجاد کنند؟
299	زمان‌بندی استراتژیک و مدل‌سازی زبان‌های اقتصادی
302	ستون ثبات مالی: واکنش‌های نظارتی و همکاری‌های بین‌المللی
303	آیا بلاک‌چین به دادمان می‌رسد؟ راهکاری برای امنیت غیرمتمرکز
304	کاربردها، پتانسیل‌های امنیتی و چالش‌های ساختاری فناوری بلاک‌چین
307	تحلیل تطبیقی پایداری و چشم‌انداز نهایی: نبرد میان امنیت و کارایی
308	نتیجه‌گیری نهایی: چشم‌انداز امنیت در عصر دیجیتال
309	منابع
313	♦ فصل 8: ژئوپلیتیک انرژی‌های تجدیدپذیر
313	تکامل، یا شاید انقلاب
313	رقابت فناوری‌ها در عرصه حمل‌ونقل
314	پیامدهای ژئواکونومیک: افول دوران زغال‌سنگ
314	گذار نوین ژئوپلیتیک: به سوی انرژی‌های نو

315	آینده‌نگری تولید برق
315	تفاوت‌های ساختاری: عدم تمرکز مکانی
316	تمرکززدایی و دموکراتیزه شدن انرژی
316	ذخایر در برابر جریان‌ها: چالش ذخیره‌سازی
317	عدم قطعیت در پیش‌بینی‌ها
317	مقایسه نرخ‌های رشد: تجدیدپذیرها در برابر فسیلی‌ها
317	سابقه پیش‌بینی‌ها: غافلگیری مثبت
318	چشم‌انداز منطقه‌ای و پیشتازی اروپا
318	انرژی‌های تجدیدپذیر: ارزان‌ترین منبع انرژی در دوسوم جهان
319	وابستگی پایدار به زغال‌سنگ در آسیا
319	چرخش استراتژیک چین و سرمایه‌گذاری‌های کلان
320	پشتتازی چین و مسیرهای متفاوت انتشار کربن
320	وضعیت ایالات متحده و چشم‌انداز جهانی
320	اقتصاد به عنوان پیشران اصلی گذار انرژی
320	توجیه اقتصادی و جایگزینی نیروگاه‌ها
321	چالش نوسانات و نقش مکمل گاز طبیعی
321	تقاضای رو به افزایش برق، چالش‌هایی را ایجاد می‌کند
321	فشار تقاضای جهانی و نیازهای سرمایه‌گذاری
322	نقاط عطف و احتمال تغییرات انقلابی
322	حساسیت قیمت‌ها به تغییرات حاشیه‌ای
323	اهمیت نرخ‌های حاشیه‌ای در اقتصاد انرژی
324	پیامدهای سرمایه‌گذاری و ریسک دارایی‌های فسیلی
324	الزامات اقلیمی و ناکافی بودن روندهای فعلی
324	ضرورت فناوری‌های فاز دوم و چالش‌های زمانی
324	الزامات سخت‌گیرانه برای هدف 1,5 درجه
325	فشارهای اجتماعی و چرخش ناگهانی سیاست‌گذاری‌ها
325	فراخوان برای تلاشی بی‌سابقه
326	رقابت استراتژیک برای دسترسی به منابع جدید
326	نقش کلیدی باتری‌ها و مواد معدنی حیاتی
326	جغرافیای سیاسی جدید: از خاورمیانه تا آفریقا
326	محدودیت‌های کارتل‌سازی و نامحتمل بودن درگیری‌های ژئوپلیتیک
328	کاهش وابستگی از طریق فناوری و بازیافت
328	واقعیت فلزات خاکی کمیاب
328	تحلیل وضعیت عرضه و تقاضا در فلزات حیاتی
328	بازار لیتیوم: مزاد عرضه و روند قیمت‌ها
329	چشم‌انداز بازار نیکل
330	چالش‌های منحصربه‌فرد کبالت و پیامدهای سرمایه‌گذاری
330	تحول در شیمی باتری‌ها و کاهش شدت مصرف
330	محدودیت‌های دسترسی سرمایه‌گذاران
330	گذار از جنگ منابع به رقابت زنجیره تأمین
331	رهبری انقلاب فناوری انرژی
332	ماهیت فناورانه انقلاب انرژی
332	هژمونی چین در فناوری باتری و معماری نوآوری

332	سلطه بر زنجیره تولید و وابستگی غرب
332	رهبری آماری در تحقیق و توسعه
334	شکاف کیفیت و اکوسیستم استارت‌آپی
334	تحلیل کارایی نوآوری: ورودی در برابر خروجی
334	ارزیابی کارایی کشورها
335	گذار از فاز 1 به فاز 2 در انرژی‌های تجدیدپذیر
335	تنوع تعاریف و رویکردهای منطقه‌ای
336	مزیت مقیاس‌پذیری و تمرکززدایی
336	ظهور نسل دوم تجدیدپذیرها
336	فناوری‌های جایگزین و رقابت‌پذیری اقتصادی
337	هزینه تراز شده انرژی (LCOE) و شکاف اقتصادی
337	منابع مالی از کجا تأمین می‌شوند؟
338	حجم عظیم سرمایه‌گذاری مورد نیاز
338	تمرکز سرمایه‌گذاری در آسیا-اقیانوسیه
338	تفاوت استراتژی چین و هند
338	چشم‌انداز متفاوت اروپا: حذف فسیلی و تمرکز بر باد
339	ساختار تأمین مالی و فرصت‌های سرمایه‌گذاری خرد
339	مقیاس‌پذیری و جذب سرمایه‌های خصوصی
340	نقش معیارهای ESG در جذب سرمایه
340	شرکت‌های سرمایه‌گذاری تخصصی (شبه REIT)
340	ظهور خانوارها به‌عنوان سرمایه‌گذار
340	پارادوکس قیمت و فشار نزولی بر بازار برق
341	چالش نوسان قیمت و مدل‌های جدید بازار
341	راهکارهای فعلی: ترکیب بازار آزاد و قراردادهای ثابت
342	نیاز به بازتعریف ساختار قیمت‌گذاری
342	نقش مزایده‌ها در مدیریت ریسک
342	الزام سیاسی برای جذب سرمایه
343	گلوگاه اصلی: شبکه برق
343	تفاوت اولویت‌ها در کشورهای صنعتی و بازارهای نوظهور
343	اتصال جهانی انرژی: جاه‌طلبی زیرساختی چین
344	نقشه راه زمانی و سلطه فناوری UHV
344	استانداردسازی فناوری به نفع چین
344	پیامدهای ژئوپلیتیک و اقتصادی توسعه شبکه
345	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و نفوذ در اروپا
346	آیا عصر فروپاشی کشورهای وابسته به نفت فرا رسیده است؟
346	چشم‌انداز تقاضای جهانی نفت و کندی رشد
346	شکاف بین بازارهای نوظهور و کشورهای صنعتی
346	پیامدهای اقتصادی و ژئوپلیتیک برای تولیدکنندگان نفت
347	مزیت هزینه تولید و راهبردهای بقا
347	راهبرد اول: پمپاژ و فروش سریع (Pump and Dump)
349	موانع اجرای راهبرد پمپاژ و فروش سریع
349	راهبرد دوم: کنترل تولید برای حداکثرسازی جریان نقدی
352	نقاط داغ ژئوپلیتیکی در طول انتقال انرژی

354.....	گزینه‌ها برای شرکت‌های بزرگ نفتی بین‌المللی
358.....	استقلال انرژی برای بازارهای نوظهور
361.....	خطرات ژئوپلیتیک گذار انرژی: واگرایی منافع و رقابت‌های نوین
361.....	استراتژی قدرت نرم و پارادوکس انرژی در خلیج فارس
362.....	معامله نفت در برابر فناوری
362.....	چالش کشورهای فاقد منابع و احیای حمایت‌گرایی
363.....	سیاست‌های صنعتی در بوته نقد: تقابل تحریک تقاضا و دام حمایت‌گرایی
364.....	نتیجه‌گیری
365.....	منابع
369.....	♦ فصل 9: تأثیر تغییرات اقلیمی
369.....	تغییرات اقلیمی ما را بیش از حد انتظار، از مسیر خارج می‌کند
369.....	جدال علم و سیاست
370.....	حرت به سوی نقاط بحرانی
370.....	خطر در کمین مناطق ساحلی
371.....	چگونه یک آتشفشان در ایسلند ممکن است منجر به انقلاب فرانسه شده باشد
371.....	چهره‌ای متفاوت از یک آتشفشان
371.....	مکانیزم یک فاجعه
372.....	سرمایی که تاریخ را تغییر داد
372.....	تراژدی ملی در ایسلند
372.....	مه‌مرگبار بر فراز اروپا
373.....	اقتصاد سیاسی یک آتشفشان
374.....	آب‌وهوا به مثابه‌ی کاتالیزور جنگ‌ها
374.....	خشکسالی و جنگ داخلی سوریه
374.....	گرمایش زمین و سردرگمی جهانی
375.....	چرا «گرمایش زمین» واژه‌ی دقیقی نیست؟
376.....	عصر «دگرگونی جهانی»
376.....	نقش بازیگر اصلی: دی‌اکسید کربن
376.....	نمودار «چوب‌هاکی» و زنگ خطر
377.....	اثر گلخانه‌ای مهارنشده
378.....	تاریخچه یخ‌زده زمین
378.....	چگونه گذشته را می‌خوانیم؟
378.....	همبستگی شوم: صعود CO ₂ و خشم طبیعت
379.....	پیامدهای ملموس
379.....	تغییر اقلیم و ریسک سرمایه‌گذاری
379.....	هزینه‌های تصاعدی و بلایای طبیعی
380.....	طوفان‌ها: خسارات اقتصادی بزرگ و ماندگار
380.....	سرایت ترس به بازارهای مالی
381.....	زخم‌های کهنه بر پیکر اقتصاد
381.....	مقایسه طوفان با جنگ و بحران‌های مالی
382.....	افزایش سطح آب دریا: تهدید اصلی برای املاک و مستغلات
382.....	سناریوهای بدبینانه و تهدید امنیت غذایی
383.....	خطرات آب‌وهوایی در بازارهای سهام
383.....	نوسانات مصرف و قیمت‌گذاری دارایی‌ها

384	آسیب‌پذیری نابرابر: سهام ارزشی در برابر سهام رشدی
384	کمی‌سازی ریسک اقلیمی: تأثیر دما بر بازده سهام
384	تشدید تصاعدی ریسک
385	نوسانات دما در اروپا و بریتانیا
385	حق ریسک مضاعف؟
386	سناریوهایی برای آینده
386	مکانیزم مدل‌های اقلیمی و نیروی تابشی
386	محدودیت‌های مدل‌های صرفاً فیزیکی
387	مسیرهای توسعه اجتماعی-اقتصادی مشترک (SSPs)
387	روش‌شناسی و ورودی‌های استاندارد
387	مدل‌سازی و سناریوهای پایه
388	اهمیت SSPs در آینده‌پژوهی
388	روایت‌های کیفی SSPها (ریاهی و همکاران، 2017)
390	بازتاب SSPها در چشم‌انداز سیاسی امروز
391	پیامدهای انتشار CO ₂ در سناریوها
391	ضرورت اقدام فوری و اهداف دمایی
392	سیاست‌های اقلیمی و فرضیات کاهش (SPAs)
393	انعطاف‌پذیری در روش‌های دستیابی به هدف
394	چالش‌های تحقق اهداف و نقش فناوری
397	آیا می‌توانیم با نوآوری از مشکلات رهایی یابیم؟
397	منحنی زیست‌محیطی کوزنتس (EKC)
398	بررسی اعتبار نظریه (استرن، 2017)
399	تغییر در لحظه آخر: فاجعه، قطعیت و سادگی
400	موانع شکل‌گیری اقدام جمعی و راه‌حل‌های دشوار
401	ابهام در اعتبار منحنی کوزنتس برای کربن
403	مدل‌های اقتصادی استاندارد و پیش‌بینی تأثیر ناچیز
405	شکاف درآمدی و آسیب‌پذیری نابرابر
407	هزینه اجتماعی کربن و نرخ تنزیل
409	مسیر قیمت‌گذاری در سناریوهای دشوار و درس‌های سرمایه‌گذاری
410	مقایسه واقعیت‌های امروز با نیازهای فردا
412	خطر دست‌کم گرفتن سرعت تغییرات و نقاط اوج
419	قوانین زیست‌محیطی: چالشی در رقابت بین‌المللی؟
421	نتیجه‌گیری
422	منابع