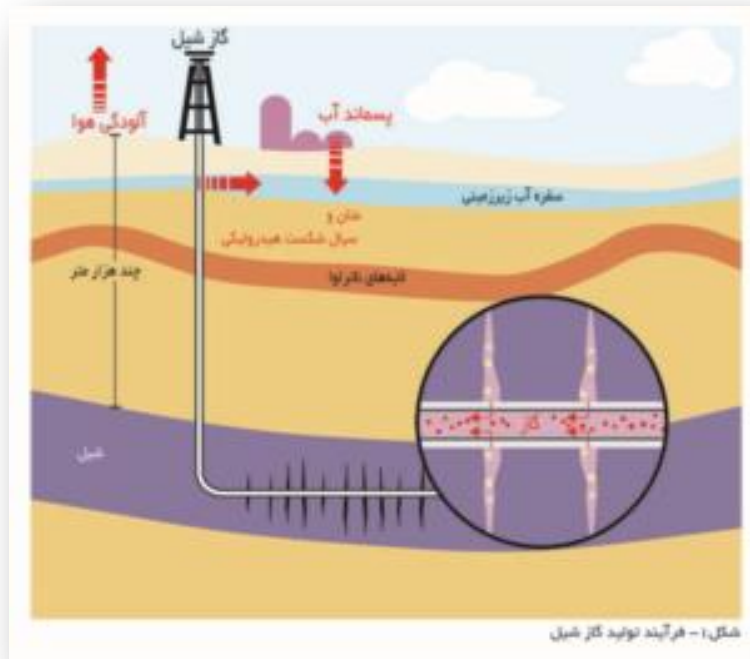


مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی - نکته روز شماره ۵۳ - سی و یک خرداد ۹۴

«رُس‌های پُرانرژی»

در حالت کلی، ذخایر نفت و گاز به دو دسته متعارف (با امکان تولید آسان به لحاظ فنی و اقتصادی) و نامتعارف تقسیم می‌شوند. ذخایر نامتعارف نیز خود به دسته‌های گوناگونی تقسیم‌بندی می‌شوند که از آن جمله می‌توان به ذخایر فشرده و نیز شیل (رُستی) اشاره کرد. در سال‌های اخیر و با افزایش قیمت نفت، تولید از برخی انواع ذخایر نامتعارف اقتصادی شده است.

گاز یا نفت فشرده ذخایری هستند که در ساختارهای با تراوایی پایین وجود دارند. یعنی در حالت عادی، به صورت اقتصادی، امکان تولید از آنها وجود ندارد و باید از روش‌هایی مثل شکست هیدرولیکی (فرکینگ) و حفاری افقی برای تولید از آنها استفاده کرد. به طور مشابه، گاز شیل یا نفت شیل نیز در سنگ‌های مخزن موسوم به شیل وجود دارند که نفت یا گاز به آسانی در آنها جریان پیدا نمی‌کند. علاوه بر این، دارای تخلخل اندکی نیز بوده و نرخ برداشت از آنها نیز پایین است. در حالت عادی، معمولاً شیل را به عنوان ذخایر غیرقابل برداشت در نظر می‌گیرند. در کنار ذخایر مذکور، شیل‌های نفتی وجود دارند که سنگ‌های حاوی مواد آلی (کروژن) هستند. برای تولید از شیل‌های نفتی، از گرمادهی استفاده می‌شود. برخلاف ذخایر گاز شیل و نفت فشرده، تولید از این ذخایر قدمتی طولانی دارد و به صورت سنتی نیز مورد استفاده قرار می‌گرفته است. به دلیل هزینه بسیار بالای تولید از این منبع، وزارت انرژی آمریکا پیش‌بینی می‌کند تا قبل از سال ۲۰۳۵، تولید از این ذخایر در این کشور به صورت گسترده صورت نگیرد.



بریتیش پترولیوم: انقلاب شیل

گزارش بریتیش پترولیوم، با تاکید بر نقش «انقلاب شیل» در افزایش عرضه انرژی، بار دیگر به صورت نسبتاً گسترده بحث تولید نفت و گاز از ذخایر غیرمتعارف را مطرح کرد. بر اساس این گزارش، با افزایش قیمت انرژی و استفاده از انرژی‌های نو، امکان افزایش تامین انرژی به وجود آمده است و از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۳۰، تولید گاز سه برابر و نفت فشرده شش برابر خواهد شد و این دو منبع انرژی در مجموع، عهده‌دار یک‌پنجم از افزایش تولید انرژی تا سال ۲۰۳۰ خواهند بود. تخمین‌های بریتیش پترولیوم نشان می‌دهد ۲۴۰ میلیارد بشکه ذخایر نفت فشرده و ۲۰۰ تریلیون مترمکعب ذخایر گاز شیل در جهان وجود دارد. آسیا با ۵۰ میلیارد بشکه نفت فشرده و ۵۷ تریلیون مترمکعب گاز شیل، بزرگ‌ترین دارنده این ذخایر است و کمترین میزان نیز در منطقه خاورمیانه قرار دارد.

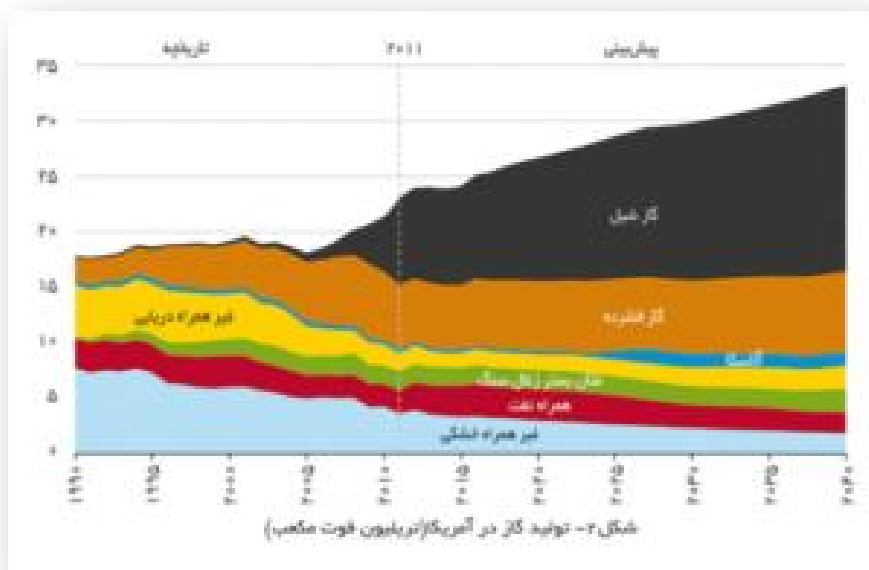
گاز شیل

با افزایش تولید گاز شیل در جهان، در سال ۲۰۳۰ روزانه ۷۴ میلیارد فوت مکعب گاز از منابع شیل تولید خواهد شد و این منابع ۳۷ درصد افزایش تولید گاز را تامین خواهند کرد. مرکز اصلی این افزایش تولید، آمریکای شمالی خواهد بود. تولید گاز در این قاره به ۵۴ میلیارد فوت مکعب در روز در سال ۲۰۳۰ خواهد رسید. رشد تولید از منابع شیل، افت تولید از منابع متعارف گاز را جبران خواهد کرد. چنان که آمریکای شمالی در سال ۲۰۱۷ به صادرکننده گاز بدل خواهد شد. در اروپا، تولید شیل چندان افزایش نخواهد یافت و به ۲/۴ میلیارد فوت مکعب در روز در سال

۲۰۳۰ خواهد رسید. این میزان، کاهش تولید گاز از منابع متعارف را جبران نخواهد کرد و موجب می‌شود واردات گاز اروپا تا سال مذکور، ۴۸ درصد افزایش یابد. برخلاف اروپا، چین به خوبی ذخایر گاز شیل خود را توسعه خواهد داد. این کشور در سال ۲۰۳۰، حدود شش میلیارد فوت مکعب گاز از منابع شیل تولید خواهد کرد و ۲۰ درصد تولید گاز این کشور، از منابع شیل خواهد بود.

نفت فشرده

تولید نفت فشرده نیز مشابه تولید گاز، با رشد زیادی مواجه خواهد بود. تولید نفت فشرده با افزایش ۷/۵ میلیون بشکه در روز تا سال ۲۰۳۰، حدود نیمی از رشد ۱۶/۱ میلیونی عرضه نفت در جهان را تامین خواهد کرد. نفت فشرده در این سال، ۹ درصد کل انرژی جهان را تامین خواهد کرد. قاره آمریکا، پیشگام تولید نفت خواهد بود و تا ۲۰۳۰ در این قاره، تولید نفت فشرده ۵/۷ میلیون بشکه در روز، نفت سنی ۲/۷ میلیون بشکه در روز و سوخت‌های زیستی ۱/۸ میلیون بشکه در روز افزایش خواهد یافت.



در میان سه منبع نامتعارف اصلی تولید نفت شامل نفت فشرده، نفت سنی و سوخت فشرده، در دهه نخست قرن حاضر، سوخت‌های زیستی اصلی‌ترین تامین‌کننده افزایش عرضه منابع انرژی مایع بوده‌اند. در دهه دوم، سهم نفت فشرده به طرز چشمگیری افزایش خواهد یافت و این ذخایر بیش از ۶۰ درصد افزایش را عهده‌دار خواهند

بود. در سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰ نیز به‌رغم کاهش سهم این سه منبع اصلی، کماکان نفت فشرده اصلی‌ترین منبع افزایش عرضه از محل ذخایر نامتعارف خواهد بود. بر اساس برآوردها، تولید نفت فشرده در آمریکای شمالی، بعد از سال ۲۰۲۰ با افت مواجه خواهد شد. با این حال، جهش بعدی تولید از منابع شیل بعد از سال ۲۰۲۰ خواهد بود. چرا که تولید از منابع شیل، به دیگر نقاط جهان، و به‌طور خاص کشورهای روسیه و چین گسترش می‌یابد و این کشورها نیز نفت شیل تولید خواهند کرد. تولید این دو کشور از منابع مذکور در سال ۲۰۳۰، به ترتیب ۱/۴ و ۰/۵ میلیون بشکه در روز خواهد بود.

منبع: <http://tejarat.donya-e-eqtasad.com>

