

### نگاهی به وضعیت انرژی های تجدیدپذیر در ایتالیا

مقدمه:

ایتالیا یکی از مهمترین بازارهای بین المللی فنآوری انرژی های تجدیدپذیر به شمار می رود. در سال 2015 بیش از 40 درصد از کل تولید الکتریسیته در ایتالیا اختصاص به نصب نیروگاههای برق از منابع تجدید پذیر مانند نیروی برقی بود و تقریباً 34 درصد از تقاضای برق کشور از منابع تجدیدپذیر تامین گردید. همه منابع نیروی تجدیدپذیر نصب شده در ایتالیا تا سال 2015 بالغ بر 50.3 گیگاوات است که 30 گیگاوات آن بعد از سال 2008 نصب گردید.

+++++

ایتالیا با استفاده از بیش از 800 هزار دستگاه یا واحد جذب انرژی تجدید پذیر در سراسر این کشور 38 درصد مصرف انرژی خود را تامین می نماید. به عقیده اتحادیه اروپا، ایتالیا از نظر تاثیر انرژی خورشیدی بر مصرف انرژی، نخستین کشور جهان محسوب می شود. ایتالیا یکی از 11 کشور عضو اروپائی است که در حال حاضر در صف اول برخورداری از این انرژی قرار دارد. نیروگاه های هیدروالکتریک و خورشیدی یک سوم نیروگاه های فعلی تجدیدپذیر را تشکیل می دهد و بقیه آن از منابع مختلفی مانند انرژی باد، زیست توده Biomass و زمین گرمائی Geo-thermal تامین می گردد. نصب و اجرا و خدمات نگهداری مربوط به نیروگاههای تجدیدپذیر در سال 2015، درآمدی بالغ بر 960 میلیون یورو ایجاد کرده است. با اینحال برخی از پایگاه های تجزیه تحلیل مانند Gestore dei Servizi Energetici اعلام کردند که در نه ماه اول سال 2016، تولید با 4.1٪ کاهش نسبت به سال 2015، مواجهه بوده است

### نیروگاههای آبی

ظرفیت نیروگاههای برقی نصب شده در ایتالیا در پایان 2015 بالغ بر 18.448 مگاوات بوده است. در سال 2015 نزدیک به 110 مگاوات نیروگاه برقی جدید با سرمایه گذاری 500 میلیون یورو نصب شده است.

### برق خورشیدی

ظرفیت نصب شده در انرژی خورشیدی تا پایان 2015 نزدیک به 18.610 مگاوات بوده است. در سال 2015 بیش از 290 مگاوات نیروگاه های خورشیدی با سرمایه گذاری 550 میلیون یورو نصب شد که 25 درصد نسبت به سال 2014 کاهش داشت. در سال 2016 ظرفیتی معادل 369 مگاوات انرژی خورشیدی در این کشور نصب شده است که 22 درصد نسبت به سال قبل از آن رشد داشته است. کل ظرفیت نصب شده انرژی خورشیدی تا پایان سال 2016 بالغ بر 19.2 مگاوات بوده است که نیاز برقی در حدود 7.2٪ درصد ایتالیا را پاسخ می گوید.

در نیمه اول سال 2017، نصب نیروگاههای خورشیدی 19٪ نسبت به سال قبل رشد داشته است. استان لاتزیو به مرکزیت رم بیشترین سهم در این رشد را دارد و بعد از آن استان های میلان، ونتو و امیلیا رومانیا قرار دارند.

### انرژی باد

در پایان سال 2015، انرژی بادی نصب شده در ایتالیا بالغ بر 9080 مگاوات است. در سال 2016 میلادی 423 مگاوات به ارزش 670 میلیون یورو نصب جدید وجود داشته است.

### زیست توده BIOMASS

ظرفیت نصب نیروگاه برق زیست توده (بیومس) در ایتالیا در سال 2015 بالغ بر 4200 مگاوات بود.

### انرژی زمین گرمایی

در دوره پنج ساله 2010-2015 سهم انرژی زمین گرمایی در تامین امنیت برق بالا رفته است اما همچنان سهم کوچکی در میان انرژی های تجدیدپذیر دارد. با این حال ایتالیا یکی از بازیگران اصلی در این بخش در میان کشورهای اروپایی بشمار می رود از 2.3 گیگاوات نیروی تولیدی از زمین گرمایی در اروپا، بیش از 916 مگاوات در ایتالیا نصب شده است.

دانشگاه پلی تکنیک میلان بعنوان ارگان پیشرو در تحقیقات فناوری و انرژی ایتالیا در گزارشی پیش بینی خود از نصب منابع تجدیدپذیر در ایتالیا برای دوره 2020-2016 را در قالب جدول زیر آورده است:

منابع انرژی تجدیدپذیر	کل ظرفیت نصب شده در 2015 (مگاوات)	ظرفیت نصب در بدترین حالت دوره 2020-2016 (مگاوات)	ظرفیت نصب در بهترین حالت در دوره 2020-2016 (مگاوات)	درصد رشد (بهترین/بدترین حالت)
فتوولتئیک	18,610	600 – 1,000	2,800 – 3,200	4 – 14%
باد	9,080	1,100 – 1,300	3,000 – 3,800	11 – 27%
آب	18,448	80 – 160	240 – 320	1 – 2%
زیست توده	4,208		480 – 560	11%
دیگرمنابع انرژی	800		50 – 100	7 – 9%
کل	51,146	1,830 – 2,510	6,570 – 7,980	4 – 13%

### نگاهی به زمینه های موجود در همکاریهای دو کشور در زمینه انرژی های تجدید پذیر: نقاط قوت بالقوه ایتالیا:

ایتالیا یکی از کشورهایایی است که قابلیت بالایی در تولید تجهیزات مربوط به نیروگاههای تجدیدپذیر بخصوص در حوزه انرژی خورشیدی دارد. با توجه به پیشگام بودن شرکت های این کشور در نصب تجهیزات و تولید این گونه نیروگاهها در بازار داخلی، بسیاری از تولیدکنندگان و صادرکنندگان، کشورهای خارجی را هدف قرار دادند.

منابع انسانی و مهارت های مربوط به تحقیق و توسعه نیز از این قبیل برنامه هاست. مهمترین دانشگاههای این کشور از جمله پلی تکنیک میلان و بولونیا در حال تامین و تربیت نیروی انسانی در زمینه انرژی های تجدیدپذیر می باشند. علاوه بر آن خوشنامی و کیفیت نسبتا بالای کالاهای ایتالیایی باعث جذب بسیاری از کشورها شده است. این شرکت ها همچنین از پیشرفته ترین فناوری های موجود در سطح اروپا استفاده می کنند. با توجه به همکاریهای نزدیک شرکت های این کشور با همتایان اروپایی و آمریکایی، کیفیت آن در قیاس با تولیدات کشورهای آسیای شرقی، در حد بالایی قرار دارد.

### نقاط ضعف بالقوه:

با این حال نمی توان از برخی نقاط ضعف موجود در قبایل همکاری با ایران چشم پوشی کرد. مهمترین مانع، بالا بودن قیمت تمام شده در مقایسه با کشورهای شرق آسیا مانند چین می باشد. برخی از همین شرکت ها ترجیح داده اند، هم بمنظور دسترسی به بازارهای مصرف بیشتر و هم استفاده از شرایط تشویقی در این کشورها، کارخانه های تولیدی خود را به این منطقه از جهان منتقل نمایند.

### فرصت های بالقوه:

ایتالیا نسبت به دیگر کشورهای اروپائی، رویکرد مناسب تری به ایجاد همکاریهای درازمدت می تواند داشته باشد. ورود ایتالیا برای تولید مشترک پیل های خورشیدی و تجهیزات نیروگاههای تجدیدپذیر، چنانچه با مشوق های دولتی همراه شود، برای صنعت و اقتصاد کشور مفید خواهد بود.

از سوی دیگر تربیت نیروی انسانی ماهر در این زمینه از سوی دست اندرکاران کشورمان مورد توجه قرار گرفته است. هم اکنون دانشگاههای معتبر کشورمان از جمله ارومیه، ایلام، صنعتی اصفهان، علم و صنعت، تهران، شریف، کرج، چمران اهواز، پردیس تهران در کیش، خواجه نصیرالدین طوسی، محقق اردبیلی و باهنر کرمان دوره های فوق لیسانس و دکتری در زمینه انرژی های تجدیدپذیر برگزار و بسیاری را جذب نموده و یا فارغ التحصیل شده اند. این سرمایه بالقوه می تواند فرصت همکاری با شرکت های خارجی را فراهم کند.

برخی از شرکت های ایتالیائی سازنده تجهیزات نیروگاههای تجدیدپذیر نیز بخاطر مشکلات و سختی های فعالیت اقتصادی در این کشور مانند مالیات زیاد و هزینه بالای نیروی کار، در حال انتقال بخش تولیدی خود به کشورهایی چون بلغارستان و لهستان می باشند. از این نقطه نظر می توان فرصت های نوینی ایجاد و بهره برداری کرد.

### تهدیدات بالقوه:

تهدیداتی که در مقابل این همکاریها می تواند وجود داشته باشد، بعضا مشترک در همه زمینه هاست. بی تمایلی شرکت های ایرانی و استفاده از فرصت های ارزان تر و البته بی کیفیت تر یکی از مهمترین تهدیدات می باشد. از سوی دیگر عدم تمایل شرکت های ایتالیائی به شروع تولید مشترک و تمرکز بر اجرای پروژه های نیروگاههای خورشیدی، بیش از همه به نبود اراده و تمایل در طرف ایرانی، کمبود منابع مالی، مشکلات انتقال منابع مالی، ترس بیهوده تولیدکننده ایتالیائی از عواقب احتمالی برخورد کشورهای فرامنطقه ای مانند مشکلات ویزا با آمریکا و همچنین ناآشنا بودن بازار ایران و از همه مهمتر تسلیم کلیه دست اندرکاران صنعت و اقتصاد دنیا در برابر کالاهای چینی، می تواند ایران را همچنان در ردیف کشورهای مصرف کننده این پروژه ها قرار دهد و این کشورها نیز تنها مجریان پروژه ها و بازاریاب کالاهای تولیدی خود باشند.

### منابع:

- <http://www.autorita.energia.it/it/inglese/index.htm>
- - <http://old.enea.it/com/ingl/default.htm>
- <http://www.gse.it/en/Pages/default.aspx>
- <http://www.export.gov/italy/>
- <http://www.thelocal.it>
- [http://www.powergeneurope.com/en\\_GB/index.html](http://www.powergeneurope.com/en_GB/index.html)
- <http://en.keyenergy.it/>
- <https://www.pv-magazine.com/2017/03/02/italy-installed-369-mw-of-new-pv-systems-in-2016>
- [https://www.pv-magazine.com/2016/04/26/italian-companies-to-build-1-gw-of-solar-farms-in-iran\\_100024301/](https://www.pv-magazine.com/2016/04/26/italian-companies-to-build-1-gw-of-solar-farms-in-iran_100024301/)
- <https://financialtribune.com/articles/energy/46359/italian-swiss-investors-to-build-solar-plant-in-ne-iran>
- <http://www.satba.gov.ir/en/news/693/An-Italian-company-s-interest-to-invest-in-the-field-of-renewable-energy-in-Iran>