

به نام خدا

بررسی بازار جهانی سیم و کابل

شروع تولید سیم‌سازی و کابل‌سازی بعد از پیروزی انقلاب در ایران آغاز شده‌است، یکی از نخستین واردکنندگان سیم‌های رسانا به ایران، شخصی فرانسوی بود که از کارخانه کابل C.E.E.M سیم و کابل وارد می‌ساخت. این نام اختصاری در زبان فرانسه، سیدوزم خوانده می‌شد ولی در ایران به آسانی تبدیل به سیم شد و با توجه به زمینه پیشین این واژه در ایران (سیم یا نقره)، زمینه کاربردی به جای مفتول آسان تر و هموارتر گردید و سرانجام جایگاه ویژه‌ای در نامگذاری رساناهای برقی یافت.

لذا کارخانه‌های کابل‌سازی با تولید سیم آغاز کردند و سپس با ساخت رساناها، توسعه یافته و سرانجام به ساخت کابل پرداختند. کشورهای چین، امریکا، مکزیک، کره جنوبی، ژاپن، هندوستان، آلمان، ایتالیا، تایوان و ترکیه 10 کشور اصلی تولید کننده سیم و کابل در جهان هستند.

ظرفیت جهانی بازار سیم و کابل: ارزش بازار جهانی سیم و کابل در سال 2024 به میزان 220/28 میلیارد دلار آمریکا بوده‌است. پیش‌بینی می‌شود که این ارزش در سال 2025 به 233 میلیارد دلار آمریکا برسد و تا سال 2032 به 357/34 میلیارد دلار آمریکا برسد و نرخ رشد مرکب سالانه 6/30 درصد را در دوره پیش‌بینی نشان دهد. آسیا و اقیانوسیه با سهم 41/74 درصد در سال ۲۰۲۴، بر بازار جهانی تسلط داشتند.

کابل‌ها و سیم‌های برق از نظر ماهیت مشابه در نظر گرفته می‌شوند. سیم یک رسانای الکتریکی واحد است، درحالی که کابل یک گروه یا دسته از چندین سیم است که در یک غلاف مشترک محصور شده‌اند. با نیاز روزافزون به ولتاژ بالاتر، صنعت کابل قادر

به تولید محصولاتی است که کارآمد، قابل اعتماد و مقرون به صرفه باشند و در نتیجه رشد بازار را هدایت کنند. این صنعت دائماً در حال تکامل است و نوآوری‌هایی در منابع و لنتاژ برای بهبود عملکرد و کارایی ارائه می‌دهد.

سایت‌های ساختمانی باید از استانداردهای الکتریکی منحصر به فردی پیروی کنند و تعداد کمی از شرکت‌های الکتریکی خدماتی ارائه می‌دهند که از این استانداردهای ویژه و الزامات قانونی پیروی نمی‌کنند. اکثر تقاضا در این بخش از پروژه‌های مسکونی و پس از آن مغازه‌ها و دفاتر می‌آید. یک سیستم الکتریکی قابل اعتماد برای تأمین برق زیرساخت‌های پیشرفته، ابزارهای قوی و ماشین‌آلات مورد نیاز در طول ساخت و ساز ضروری است.

برقکار درگیر در فرآیند ساخت و ساز باید ایمنی افراد شاغل را حتی در یک فرآیند نصب موقت تضمین کند. تولید کابل، صرف نظر از اهمیت آن، باید از استانداردهای بالا پیروی کند و عملیات ساخت و ساز، تخریب، پنل‌های الکتریکی، سوله‌ها و روشنایی را پوشش دهد. در سال 2024، صنعت مهندسی و ساخت و ساز ایالات متحده با رشد قوی 8 درصدی در هزینه‌های ساخت و ساز، شروع مثبتی داشت و ارزش بخش ساخت و ساز ایالات متحده حدود 1.8 تریلیون دلار بود.

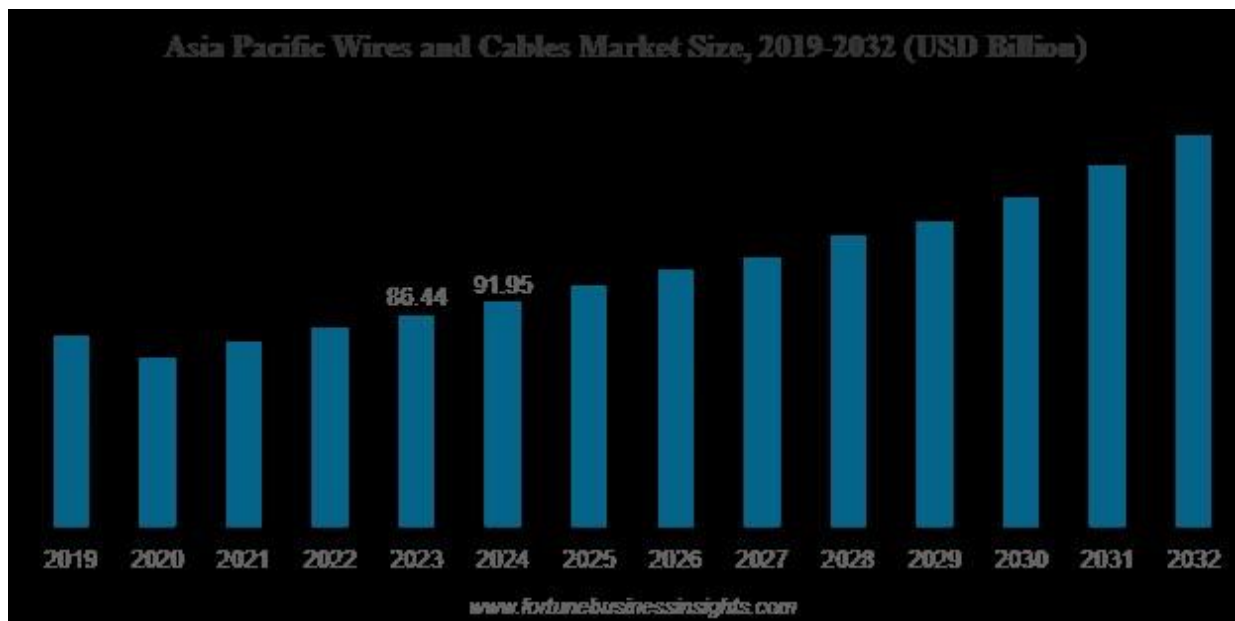
بسیاری از بازیگران پیشرو فعال در بازار در حال تحقیق در مورد توسعه محصولات پایدار نوآورانه برای برآورده کردن نیازهای آینده صنعت هستند. این امر منجر به افزایش مصرف انرژی از سوخت‌های زیستی، انرژی زمین‌گرمایی، انرژی خورشیدی و انرژی بادی، عمدتاً در ایالات متحده، شده است.

به عنوان مثال، در آوریل 2023 شرکت‌های مخابراتی دولتی چین یک پروژه ۵۰۰ میلیون دلاری برای توسعه شبکه سیستم کابل اینترنت فیبر نوری زیر دریا که آسیا، خاورمیانه و اروپا را به هم متصل می‌کند، آغاز کردند. این پروژه با یک طرح مشابه

تحت حمایت ایالات متحده، با چهار طرف درگیر در این معامله، رقابت می‌کند. این کابل که تقریباً 500 میلیون دلار برای تکمیل آن هزینه شده بود، توسط شرکت HMN Technologies Co Ltd چین، یک شرکت کابل‌سازی با رشد سریع که شرکت قبلی آن متعلق به غول مخابراتی چین، Huawei Technologies Co Ltd بود، تولید و نصب شد.

در صنعت سیم و کابل که به سرعت در حال تحول است، تولیدکنندگان با پیشرفت‌های فناوری بی‌سابقه‌ای روبرو هستند که نیازمند نوآوری مداوم و اتخاذ استراتژی است. چشم‌انداز بازار در درجه اول توسط حوزه‌های فناوری نوظهور، مانند انرژی‌های تجدیدپذیر، زیرساخت‌های هوشمند و شبکه‌های ارتباطی دیجیتال پیشرفته، در حال تغییر شکل است. این بخش‌ها به راه‌حل‌های کابلی پیچیده و پیچیده‌ای نیاز دارند که بتوانند از اکوسیستم‌های فناوری پیچیده و با عملکرد بالا پشتیبانی کنند.

تولیدکنندگان با چالش‌هایی در رابطه با سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه برای ایجاد کابل‌هایی مواجه هستند که نه تنها از نظر فناوری پیشرفته باشند، بلکه مقرون به صرفه، پایدار و سازگار با نیازهای به سرعت در حال تغییر بازار نیز باشند. این شامل توسعه موادی با رسانایی افزایش‌یافته، مقاومت حرارتی بهبودیافته و کاهش ردپای فیزیکی است. این چشم‌انداز رقابتی، نوآوری‌ها و پیشرفت‌های تکنولوژیکی متحول‌کننده‌ای را می‌طلبد که می‌توانند استانداردهای صنعت را از نو تعریف کنند. علاوه بر این، فشار تکنولوژیکی فراتر از توسعه محصول است و کل اکوسیستم‌های تولیدی را در بر می‌گیرد.



آسیا و اقیانوسیه بر بازار جهانی تسلط دارد و انتظار می‌رود نرخ رشد ثابتی را حفظ کند، به ویژه که این امر به دلیل شهرنشینی قابل توجه و توسعه زیرساخت‌ها در اقتصادهای نوظهور مانند چین و هند است. این رشد برای تأمین انرژی ساختمان‌ها، سیستم‌های حمل و نقل و صنایع ضروری است. همچنین تمرکز فزاینده‌ای بر تولید انرژی تجدیدپذیر در منطقه وجود داشته است. این امر تقاضا برای کابل‌های تخصصی مورد استفاده در پروژه‌های انرژی خورشیدی و بادی را افزایش داده است.

چین

چین ظرفیت تولید قوی و گسترده‌ای دارد که رشد بازار را در این کشور هدایت می‌کند و بر بازار آسیا و اقیانوسیه مسلط است زیرا ظرفیت تولید قوی و گسترده‌ای برای سیم و کابل دارد. این کشور میزبان تولیدکنندگان کابل بزرگ و معتبر متعددی، از جمله شرکت‌های دولتی و خصوصی است. این تولیدکنندگان طیف گسترده‌ای از کابل‌ها را برای کاربردهای مختلف، از انتقال برق گرفته تا ارتباطات از راه دور، تولید می‌کنند. چین در استقرار شبکه‌های مخابراتی پیشرفته، از جمله فناوری G5، پیشرو است. این

امر تقاضای قابل توجهی را برای کابل‌ها و محصولات فیبر نوری با کیفیت بالا ایجاد کرده‌است.

آمریکای شمالی

افزایش سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر، بازار آمریکای شمالی را رونق می‌دهد. انرژی‌های تجدیدپذیر نقش مهمی در امنیت انرژی ایالات متحده و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ایفا می‌کنند. استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند به کاهش واردات انرژی و مصرف سوخت‌های فسیلی، که بزرگترین منبع انتشار دی اکسید کربن ایالات متحده است، کمک کند. افزایش سرمایه‌گذاری در توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر همراه با افزایش فعالیت‌های توسعه تجاری و تولیدی در سراسر ایالات متحده و کانادا، عمده‌تأ به رشد منطقه‌ای کمک می‌کند.

به عنوان مثال، بخش انرژی کانادا با فرصت‌های قابل توجهی برای شرکت‌های آمریکایی که توسط دارایی‌های موجود و برنامه‌هایی برای توسعه بیشتر هدایت می‌شوند، پیشرو است. حدود 60 تا 70 درصد از تأسیسات تولید برق در 10 تا 15 سال آینده در حال جایگزینی یا ارتقاء هستند.

ایالات متحده آمریکا

افزایش سرمایه‌گذاری‌ها و توسعه زیرساخت‌ها، بازار را در ایالات متحده رونق می‌دهد. ایالات متحده بر بازار آمریکای شمالی تسلط دارد. انتظار می‌رود افزایش سرمایه‌گذاری در انتقال و توزیع برق و بخش ساخت و ساز، در درجه اول بازار سیم و کابل ایالات متحده را در دوره پیش‌بینی رونق دهد.

در سال ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۴، تولید برق آبی متعارف ایالات متحده حدود ۶٪ از کل تولید برق در مقیاس صنعتی ایالات متحده را تشکیل می‌داد. این رقم حدود ۲۳۱۶۷ مگاوات از کل ظرفیت تولید برق آبی تلمبه ذخیره‌ای در ۱۸ ایالت را تشکیل می‌داد. سهم درصد برق آبی از کل تولید برق سالانه ایالات متحده از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۴ به طور متوسط حدود ۶/۷٪ بوده‌است. افزایش تمایل به درصد برق آبی، از طریق انتقال برق، بر بازار کابل و سیم تأثیر می‌گذارد.

اروپا

در دسترس بودن منابع تجدیدپذیر و افزایش تمرکز بر بهبود زیرساخت‌های تجدیدپذیر، تقاضا را در منطقه افزایش می‌دهد. اروپا منابع انرژی تجدیدپذیر فراوانی دارد و کشورهای آن در سال‌های اخیر در پیشبرد استقرار فناوری‌های تجدیدپذیر پیشرو بوده‌اند.

تلاش‌های مداومی برای افزایش پایداری سیستم‌های انرژی در اروپا وجود دارد و کشورهایی بر تولید انرژی تجدیدپذیر تمرکز دارند. برای مثال، اروپا در سال ۲۰۲۲، ۱۵ گیگاوات (GW) مزرعه بادی جدید نصب کرد که یک سوم بیشتر از سال ۲۰۲۱ بود. از نظر نصب ظرفیت جدید، آلمان، سوئد و فنلاند پیشرو هستند و پس از آنها اسپانیا و فرانسه قرار دارند. این عوامل، تقاضا را در بازار سیم و کابل اروپا افزایش می‌دهند.

آمریکای لاتین

افزایش سرمایه‌گذاری در تولید برق، تقاضا برای سیم و کابل را در منطقه افزایش می‌دهد. کشورهای آمریکای لاتین سرمایه‌گذاری زیادی در توسعه زیرساخت‌ها، از جمله حمل و نقل، انرژی و مخابرات، انجام می‌دهند. این پروژه‌ها اغلب به راه‌حل‌های گسترده سیم‌کشی و کابل‌کشی برای توزیع برق، ارتباطات و انتقال داده نیاز دارند. چند کشور آمریکای لاتین در حال گسترش ظرفیت انرژی تجدیدپذیر خود، به ویژه در

تولید انرژی خورشیدی و بادی هستند. این روند، تقاضا برای کابل‌های تخصصی انتقال و توزیع برق در پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر را افزایش می‌دهد.

خاورمیانه و آفریقا

توسعه پروژه‌های جدید با افزایش سرمایه‌گذاری، بازار منطقه را رونق می‌دهد. منطقه خاورمیانه و آفریقا در حال توسعه زیرساخت‌های مهمی است که شامل ساخت ساختمان‌های مسکونی و تجاری، شبکه‌های حمل و نقل و زیرساخت‌های انرژی می‌شود. این امر تقاضا برای انواع سیم و کابل برای انتقال برق، ارتباطات و ساخت و ساز را افزایش می‌دهد. در فوریه 2020، به شرکت Nexans سفارش خریدی برای تأمین حدود 180 کیلومتر کابل 230 کیلوولت برای پروژه بزرگ توسعه فراساحلی مرجان در سواحل شرقی خلیج فارس داده شد. Nexans دو کابل برق زیردریایی سه هسته‌ای 230 کیلوولتی HVAC به طول 90 کیلومتر با یک عنصر فیبر نوری داخلی تأمین کرده بود.

صادر کنندگان سیم و کابل در جهان

15 کشور صادر کننده بالاترین ارزش سیم و کابل عایق در سال 2022 آورده شده است.

- 1- چین: 29.5 میلیارد دلار (19.4 درصد از صادرات سیم یا کابل عایق)
- 2- مکزیک: 14.1 میلیارد دلار (9.3٪)
- 3- ایالات متحده: 10 میلیارد دلار (6.6٪)
- 4- آلمان: 9.8 میلیارد دلار (6.5٪)
- 5- ویتنام: 6.9 میلیارد دلار (4.6٪)

- 6- ایتالیا: 4.6 میلیارد دلار (3٪)
- 7- رومانی: 4.2 میلیارد دلار (2.8٪)
- 8- جمهوری چک: 3.95 میلیارد دلار (2.6٪)
- 9- لهستان: 3.8 میلیارد دلار (2.5٪)
- 10- هنگ کنگ: 3.6 میلیارد دلار (2.4٪)
- 11- مراکش: 3.34 میلیارد دلار (2.2٪)
- 12- کره جنوبی: 3.31 میلیارد دلار (2.2٪)
- 13- ترکیه: 3.2 میلیارد دلار (2.1٪)
- 14- فرانسه: 2.8 میلیارد دلار (1.9٪)
- 15- فیلیپین: 2.7 میلیارد دلار (1.8٪)

از نظر ارزش درآمد ارزی 15 کشور ذکر شده سهمی در حدود (69.8٪) از صادرات جهانی را به خود اختصاص داده اند.

واردکنندگان برتر سیم و کابل در جهان: پیشرفت تکنولوژی و گسترش روز افزون آن در جهان و توسعه فن آوری های برق و دیجیتال در جهان باعث گردیده که بزرگترین واردکنندگان سیم و کابل در جهان همان صادرکنندگان اصلی آن باشند که یا صادرات مجدد ساده را دنبال می کنند و یا فناوری های خاصی را بر روی آنها اعمال و سپس صادرات می کنند.

جدول وارد کنندگان عمده به شرح ذیل این واقعیت را کاملاً نشان می دهد. این کشورها شامل کشورهای اتحادیه اروپا، امریکا، فرانسه، مکزیک، آلمان، کانادا، هلند،

انگلیس، سنگاپور، هنگ کنگ، تایلند، چین، ایتالیا، برزیل، فیلیپین، ژاپن، اسپانیا، اندونزی، استرالیا، امارات متحده عربی، مالزی و عربستان.

بازارهای فعلی سیم و کابل ایران

ارزش صادرات سیم و کابل ایران سالانه حدود 2 تا 3 میلیارد دلار است. ایران در مقایسه با بازار جهانی سیم و کابل که حدود 300 میلیارد دلار ارزش دارد، سهم کوچکی دارد. در منطقه، ایران حتی در بین 50 کشور اول صادرکننده سیم و کابل قرار ندارد.

البته، ظرفیت بازارهای صادراتی سیم و کابل ایران به طور بالقوه بزرگ است. به عنوان مثال، رئیس انجمن سیم و کابل سندیکای صنعت برق پیش‌بینی کرده که عراق تا 20 سال آینده برای بازسازی زیرساخت‌های برقی خود به 30 تا 40 میلیارد دلار کابل نیاز خواهد داشت: کشورهای قرقیزستان، قزاقستان، سنگال، تاجیکستان، سوریه، پاکستان، افغانستان، ترکمنستان، آذربایجان، ارمنستان، کویت، قطر، بحرین، امارات متحده عربی، تانزانیا و لهستان از جمله بازارهای هدف فعلی ایران می‌باشند.

بازارهای پرتقاضای سیم و کابل ایران: با توجه به کشش بازارهای منطقه ایران با اضافه کردن کشورهای روسیه، عراق، عمان، یمن، اردن، لبنان، کرواسی، بلاروس، جمهوری چک، بلغارستان، اسلواکی، اکراین، مولداوی، مغولستان، لیتوانی، لتونی و کلیه کشورهای افریقایی می‌تواند صادرات خود را به 6/5 میلیارد دلار در سال برساند.