

صادرات خدمات فنی و

مهندسی؛

از روندهای جهانی تا فرصت

طلایی ایران در قزاقستان





---

---

## صادرات خدمات فنی و مهندسی؛

## از روندهای جهانی تا فرصت طلایی ایران در قزاقستان

معاونت مطالعات اقتصادی و آینده پژوهی  
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران

---

---

شهریور ۱۴۰۴

از طریق بستر الکترونیکی زیر می‌توانید پیشنهادهای و نظرات اصلاحی خود را به واحد مربوطه منعکس کنید:

[Economic\\_research@tccim.ir](mailto:Economic_research@tccim.ir)

مواضع این گزارش، الزاماً مواضع اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران نیست.

استفاده از مطالب این گزارش با ذکر منبع بلامانع است.

## خلاصه مدیریتی

بازار خدمات فنی و مهندسی در سطح جهانی طی دهه اخیر به یکی از مهم‌ترین محرک‌های رشد اقتصادی و توسعه زیرساختی بدل شده است. ارزش کل صادرات خدمات در جهان در سال ۲۰۲۲ به حدود ۷ هزار میلیارد دلار رسید و سهم خدمات فنی و مهندسی در همین سال نزدیک به ۹۵ میلیارد دلار برآورد شد. این ارقام نشان‌دهنده جایگاه حیاتی این حوزه در تقویت زیرساخت‌های صنعتی، عمرانی و انرژی کشورهاست. در این میان، کشورهایی مانند چین، کره جنوبی و ژاپن به‌عنوان صادرکنندگان اصلی و کشورهایی نظیر روسیه، ژاپن و امارات به‌عنوان واردکنندگان عمده، مسیر جریان‌های بین‌المللی خدمات مهندسی را تعیین می‌کنند. قزاقستان در این نقشه جهانی جایگاه ویژه‌ای دارد. این کشور اگرچه در صادرات خدمات فنی و مهندسی نقشی ناچیز ایفا می‌کند و میانگین سهم آن طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ کمتر از یک درصد بوده است، اما در واردات این خدمات سهم قابل توجهی داشته و به‌طور میانگین حدود یک درصد از کل واردات جهانی را به خود اختصاص داده است. کاهش واردات از ۱۹ درصد در سال ۲۰۱۲ به ۱۰۱ درصد در سال ۲۰۲۲ بیشتر از آنکه نشانه افت تقاضا باشد، بازتابی از توسعه نسبی ظرفیت‌های داخلی و تغییر ترکیب نیازهای این کشور است. با وجود این، قزاقستان همچنان وابستگی بالایی به واردات خدمات فنی و مهندسی دارد و به‌ویژه در بخش‌هایی نظیر انرژی، معدن، راه‌سازی و صنایع فرآوری فلزات تقاضای پایداری برای خدمات خارجی دارد.

ایران طی سال‌های اخیر توانسته است از این ظرفیت بهره‌برداری کند. روند صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران به قزاقستان از سال ۱۳۹۶ با رقم ۵۳ میلیون دلار آغاز شد و با رشد مستمر در سال ۱۳۹۸ به بیش از ۹۲ میلیون دلار رسید. اگرچه در سال ۱۳۹۹ به دلیل شرایط ناشی از همه‌گیری کرونا داده‌ای ثبت نشده است، اما در سال ۱۴۰۰ صادرات جهشی چشمگیر داشت و به بیش از ۱۶۱ میلیون دلار افزایش یافت. این روند افزایشی حاکی از تعمیق روابط اقتصادی و اعتماد متقابل دو کشور در حوزه پروژه‌های زیرساختی و صنعتی است.

بر مبنای میانگین رشد سالانه ۳۲ درصدی، صادرات ایران به قزاقستان طی سال‌های پس از ۱۴۰۰ برآورد شده است. این برآوردها نشان می‌دهد که صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران در سال‌های ۱۴۰۱، ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ به ترتیب حدود ۲۱۲ میلیون دلار، ۲۸۱ میلیون دلار و ۳۷۱ میلیون دلار بوده است. هرچند این ارقام برآوردی هستند، اما با توجه به قراردادهای جدید و نیاز پایدار قزاقستان به خدمات مهندسی، می‌توان روند رو به رشد ایران در این بازار را واقعی و قابل اتکا دانست.

نقطه عطف این همکاری‌ها، امضای قرارداد کلان در سال ۱۴۰۴ برای احداث واحد تولید آهن اسفنجی با ظرفیت ۸۰۰ هزار تن به روش ایرانی «پرِد (PERED)» است. این قرارداد با مشارکت شرکت‌های ایرانی و چینی در قزاقستان منعقد شد و نشان‌دهنده اعتماد به توان فناورانه و مهندسی ایران است. چنین پروژه‌ای نه تنها به ارتقای جایگاه ایران در آسیای میانه کمک می‌کند، بلکه زمینه‌ساز انتقال فناوری بومی و تقویت برند مهندسی ایران در بازارهای بین‌المللی خواهد بود.

در مجموع، قزاقستان به دلیل نیاز مداوم خود به خدمات فنی و مهندسی، وابستگی ساختاری به واردات و همزمان موقعیت جغرافیایی استراتژیک در آسیای میانه، یکی از مقاصد کلیدی برای صادرات ایران محسوب می‌شود. استمرار روند صعودی صادرات، همراه با اجرای پروژه‌های شاخص، این فرصت را در اختیار ایران قرار می‌دهد تا نه تنها سهم خود را در بازار قزاقستان تثبیت کند بلکه از این کشور به‌عنوان سکوی پرش برای ورود به سایر بازارهای منطقه‌ای مانند ازبکستان، ترکمنستان و قرقیزستان استفاده نماید.

## فهرست مطالب

۱. مقدمه .....	۵
۲. وضعیت تجارت خدمات فنی مهندسی جهان .....	۵
۳. بازیگران اصلی تجارت خدمات فنی مهندسی در جهان .....	۷
۴. جایگاه قزاقستان در بازار خدمات فنی مهندسی جهان .....	۱۰
۵. جایگاه ایران در بازار خدمات فنی مهندسی جهان .....	۱۱
۶. روند تجارت خدمات فنی مهندسی در ایران .....	۱۱
۱.۶. مقاصد صادراتی .....	۱۳
۲.۶. بنگاه‌های صادراتی .....	۱۵
۳.۶. تعداد پروژه انجام شده .....	۱۶
۴.۶. تغییر مسیر صادرات خدمات فنی-مهندسی؛ از سدسازی تا صنعت .....	۱۷
۷. صادرات خدمات فنی مهندسی ایران به قزاقستان .....	۲۰

## ۱. مقدمه

در دنیای امروز، خدمات فنی و مهندسی به عنوان پیشران‌های اساسی در توسعه اقتصادی و نوآوری‌های تکنولوژیکی کشورهای مختلف شناخته می‌شوند. این خدمات نه تنها شامل مشاوره و طراحی، بلکه اجرای پروژه‌ها و نظارت بر کیفیت و پیشرفت آن‌ها نیز می‌شود. ایران با داشتن نیروی انسانی متخصص و با تجربه، زیرساخت‌های قوی و منابع طبیعی غنی، توانایی‌های بالایی در صادرات این خدمات به بازارهای جهانی دارد.

## ۲. وضعیت تجارت خدمات فنی مهندسی جهان

تجارت خدمات در اقتصاد جهانی نقشی کلیدی ایفا می‌کند و به عنوان یکی از مهم‌ترین بخش‌های رشد اقتصادی و توسعه پایدار شناخته می‌شود. خدماتی مانند فناوری اطلاعات، گردشگری، مالی و خدمات فنی مهندسی، به دلیل ارزش افزوده بالا و تأثیر مستقیم بر توسعه زیرساخت‌ها، جایگاه ویژه‌ای در اقتصاد جهانی دارند. نمودار ۱، وضعیت تجارت خدمات و سهم خدمات فنی مهندسی از آن را طی ده سال منتهی به سال ۲۰۲۲ نمایش می‌دهد و تحلیل این روند حاکی از تأثیر مستقیم تحولات اقتصادی و جهانی بر این بخش است.

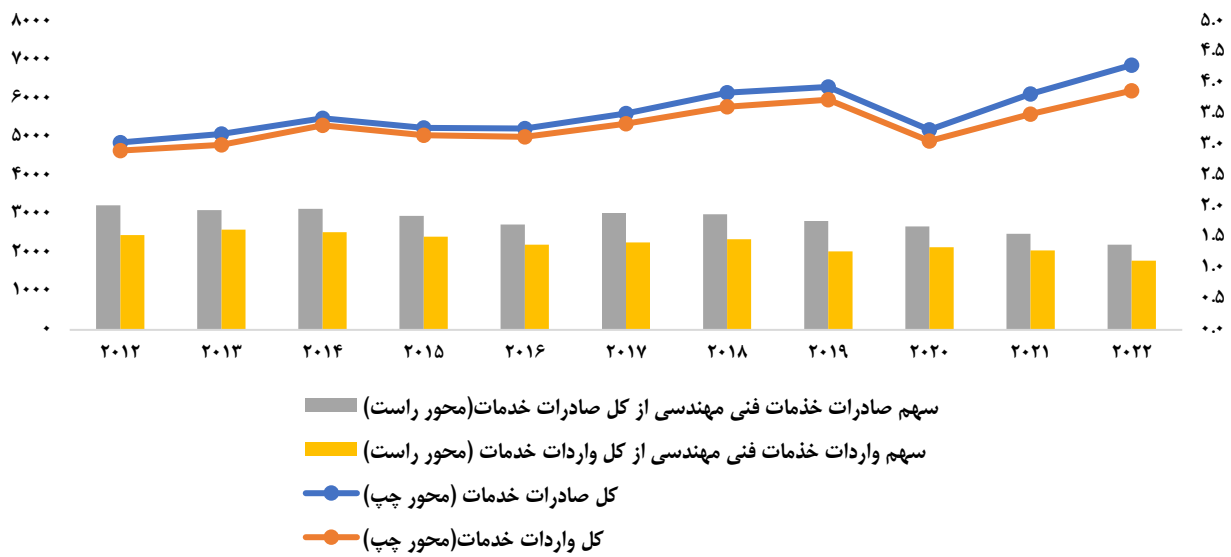
در بررسی صادرات کل خدمات، می‌توان مشاهده کرد که این شاخص طی دهه اخیر به طور کلی روندی صعودی داشته است. با وجود افت موقتی در سال ۲۰۲۰ که عمدتاً ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ و محدودیت‌های اقتصادی بود، صادرات خدمات در سال ۲۰۲۲ به بالاترین سطح خود و به حدود ۷ هزار میلیارد دلار رسیده است که رشد حدود ۱۲ درصدی را در مقایسه با سال ۲۰۲۱ تجربه کرده است. شایان ذکر است، سهم صادرات خدمات فنی مهندسی نیز به عنوان یکی از زیرمجموعه‌های کل خدمات، روندی مشابه را تجربه کرده و به طور متوسط طی مدت مذکور ۱.۸ درصد از ارزش صادرات خدمات را تشکیل داده است. بعلاوه سال ۲۰۱۴ طی سال‌های اخیر، در سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹، سهم صادرات خدمات فنی مهندسی از کل صادرات به بالاترین میزان خود رسید که این امر بیانگر اجرای پروژه‌های بزرگ زیرساختی در این دوره‌هاست.

از سوی دیگر، واردات کل خدمات طی این بازه زمانی نیز روندی صعودی اما با شیب ملایم‌تر داشته است. این موضوع نشان‌دهنده افزایش وابستگی کشورها به خدمات خارجی در عین تلاش برای کاهش این وابستگی از طریق توسعه ظرفیت‌های داخلی است. واردات خدمات فنی مهندسی نیز همچون صادرات آن در سال ۲۰۲۰ متأثر از کووید-۱۹ با کاهش همراه بوده اما مجدداً از سال ۲۰۲۱ با رشد همراه شده و در سال ۲۰۲۲ به حدود ۶.۲ هزار میلیارد دلار رسیده که نسبت به سال ۲۰۲۱ با افزایش حدود ۱۱ درصدی همراه شده است.

سهم خدمات فنی مهندسی از کل واردات خدمات، اگرچه در برخی سال‌ها با نوسان همراه بوده، اما توانسته جایگاه خود را حفظ کند. این سهم در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ در بالاترین مقدار خود قرار گرفته، که نشان‌دهنده اوج‌گیری تقاضای بین‌المللی برای این نوع خدمات در این سال‌هاست. همچنین، سهم واردات خدمات فنی مهندسی از کل واردات خدمات طی دهه اخیر به طور متوسط ۱.۴ درصد بوده است.

شایان ذکر است، تحولات کلیدی این دهه شامل رشد چشمگیر در سال ۲۰۱۴ به دلیل افزایش پروژه‌های بزرگ بین‌المللی، افت شدید در سال ۲۰۲۰ به دلیل همه‌گیری کووید-۱۹ و بازگشت به رشد در سال ۲۰۲۲ است. این روندها حاکی از انعطاف‌پذیری بالای بازار خدمات فنی مهندسی در مواجهه با چالش‌های جهانی و بازگشت سریع آن به مسیر رشد است.

نمودار ۱. وضعیت تجارت خدمات و سهم خدمات فنی مهندسی از آن طی ۱۰ سال منتهی به سال ۲۰۲۲ (میلیارد دلار)



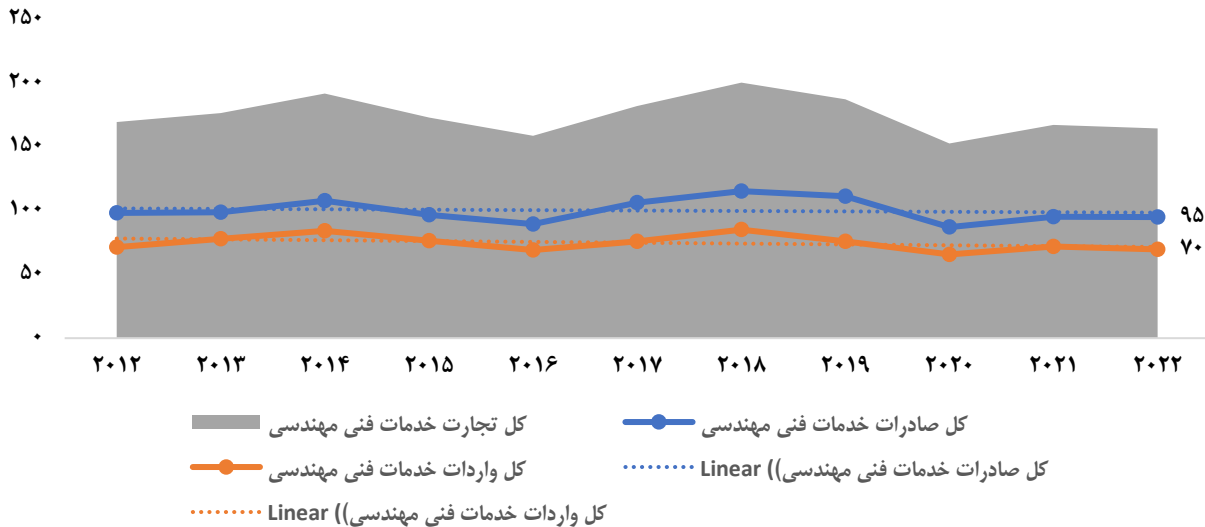
نمودار ۲، نشان‌دهنده روند صادرات و واردات خدمات فنی مهندسی در سطح جهانی طی ۱۰ سال منتهی به سال ۲۰۲۲ بوده و بیانگر تغییرات کلیدی و نقاط عطف این حوزه در طول این سال‌هاست.

در بخش صادرات خدمات فنی مهندسی، به طور کلی طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ روندی تقریباً پایدار، اما با افزایش ملایم مشاهده می‌شود. از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴، رشد قابل توجهی در صادرات رخ داده است که ناشی از سرمایه‌گذاری‌های گسترده در پروژه‌های زیربنایی و صنعتی در کشورهای در حال توسعه بوده است. اوج صادرات در سال ۲۰۱۸، هم‌زمان با رونق پروژه‌های کلان جهانی و افزایش تقاضای کشورهای نوظهور برای خدمات تخصصی، نقطه عطف این روند به شمار می‌رود. با این حال، در سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۰، کاهش نسبی صادرات به چشم می‌خورد که به وضوح تحت تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹، محدودیت‌های زنجیره تأمین و کاهش پروژه‌های بین‌المللی بوده است. از سال ۲۰۲۱ به بعد، بازگشت صادرات به روند صعودی، نشان‌دهنده بازیابی بازار جهانی و افزایش تقاضا برای خدمات فنی مهندسی در جهان است؛ اگرچه که مجدداً در سال ۲۰۲۲ این رقم با کاهش جزئی همراه شده و به ۹۵ میلیارد دلار رسیده است.

در بخش واردات خدمات فنی مهندسی نیز روند مشابهی دیده می‌شود، اما سطح آن پایین‌تر از صادرات قرار دارد. این موضوع بیانگر آن است که بسیاری از کشورها به توسعه ظرفیت‌های داخلی خود در این حوزه پرداخته‌اند و نیاز کمتری به واردات این خدمات دارند. طی دهه اخیر، واردات در بازه نسبتاً ثابتی در نوسان بوده است و افزایش ملایم آن در سال‌های ابتدایی و سپس

کاهش در دوره ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۱، ناشی از تأثیرات مستقیم بحران‌های جهانی بوده است. با این حال، در سال ۲۰۲۲ واردات نیز همگام با صادرات پس از افزایش در سال ۲۰۲۱، کاهش یافته و حدود ۷۰ میلیارد دلار بوده است.

### نمودار ۲. روند صادرات و واردات خدمات فنی مهندسی در جهان طی ۱۰ سال منتهی به سال ۲۰۲۲ (میلیارد دلار)



### ۳. بازیگران اصلی تجارت خدمات فنی مهندسی در جهان

نمودار ۳، سهم کشورهای اصلی در صادرات و واردات خدمات فنی مهندسی در سال ۲۰۲۲ را نشان می‌دهد و تصویری روشن از توزیع جغرافیایی این تجارت در سطح جهانی ارائه می‌کند. این داده‌ها نه تنها بازتاب‌دهنده قدرت اقتصادی و فناوری کشورهاست، بلکه نقش حیاتی آن‌ها در شبکه جهانی انتقال دانش و توسعه زیرساخت‌ها را برجسته می‌کند. تحلیل این نمودار بیانگر دو جنبه کلیدی است: تمرکز کشورهای پیشرو در حوزه صادرات و جایگاه بازارهای مصرف عمده در واردات. در بخش صادرات، چین با سهمی خیره‌کننده معادل ۲۷ درصد در صدر قرار دارد و قدرت بی‌رقیب خود را به‌عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده خدمات فنی مهندسی در جهان تثبیت کرده است. این جایگاه نتیجه سرمایه‌گذاری عظیم چین در پروژه‌های زیرساختی بین‌المللی، از جمله ابتکار "کمربند و جاده" و حضور گسترده شرکت‌های چینی در بازارهای در حال توسعه است. پس از چین، کره جنوبی، ژاپن و روسیه هر یک با سهم ۷ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند. کشورهای دیگری نظیر دانمارک (۴ درصد)، بلژیک (۳ درصد) و بریتانیا (۳ درصد) نیز در این حوزه فعال هستند.

در بخش واردات، نمودار بازتاب‌دهنده بازارهای مصرف اصلی این خدمات است. چین با سهم ۱۱ درصد، بزرگ‌ترین بازار مصرف خدمات فنی مهندسی است و جایگاه خود را به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین بازارهای مصرف این خدمات تثبیت کرده است. این امر ناشی از وسعت پروژه‌های زیرساختی، صنعتی و فناوری در این کشور است که نیاز به جذب خدمات خارجی را افزایش داده است. پس از آن، روسیه با سهم ۱۰ درصد و ژاپن با سهم ۸ درصد قرار دارند، که نشان‌دهنده تقاضای گسترده این مناطق برای خدمات مهندسی و فنی است. سایر کشورهای واردکننده شامل بریتانیا (۷ درصد)، بلژیک (۴ درصد) و امارات



متحدہ عربی (۴ درصد) هستند کہ بہ دلیل رشد سریع زیرساخت‌ها و پروژہ‌های عمرانی، بہ بازارهای جذاب برای ارائه‌دهندگان خدمات تبدیل شدہ‌اند.

شایان ذکر است، امارات متحدہ عربی نہ‌تنہا در میان کشورہای نخست صادرکنندہ خدمات فنی مہندسی قرار دارد، بلکہ در بخش واردات نیز بہ‌عنوان یکی از بازارهای مصرف مہم ظاہر شدہ است. این جایگاہ استراتژیک ناشی از موقعیت جغرافیایی ممتاز امارات در خاورمیانہ و نقش آن بہ‌عنوان مرکز اصلی تبادلات تجاری و زیرساختی منطقہ است. این کشور با ارائه خدمات پیشرفته در حوزہ‌های انرژی، ساخت‌وساز و مدیریت پروژہ‌های کلان، سہم قابل توجہی در صادرات دارد. ہم‌زمان، نیاز بہ جذب خدمات مہندسی خارجی برای اجرای پروژہ‌های عظیم داخلی، امارات را در لیست واردکنندگان کلیدی این حوزہ قرار دادہ است.

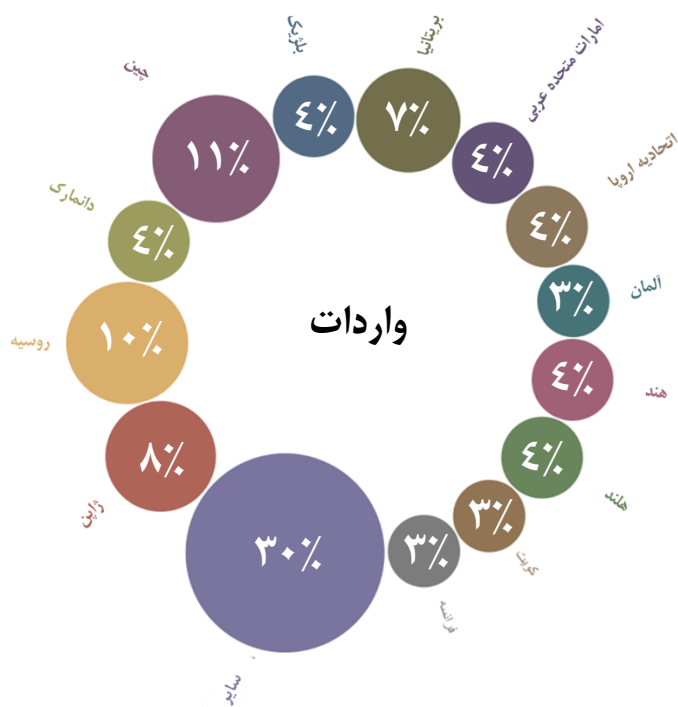
علاوہ بر امارات متحدہ عربی، کویت نیز در میان واردکنندگان اصلی خدمات فنی مہندسی جای گرفتہ است. این کشور بہ دلیل برنامه‌های توسعہ‌ای گستردہ در زمینہ زیرساخت و شہرسازی، یکی از بازارهای هدف برای ارائه‌دهندگان خدمات فنی مہندسی محسوب می‌شود. حضور ہم‌زمان امارات متحدہ عربی و کویت در این دو بخش، تأکیدی بر اہمیت منطقہ خاورمیانہ در تجارت جهانی خدمات فنی مہندسی است. این کشورہا با ایجاد تقاضای قابل توجہ برای خدمات تخصصی و ہم‌زمان مشارکت در عرضہ این خدمات، نقش محوری در شکل‌دہی بہ شبکہ جهانی این صنعت ایفا می‌کنند.

بہ طور کلی، دادہ‌های منتشر شدہ بہ‌خوبی پیچیدگی و پویایی تجارت جهانی خدمات فنی مہندسی را بہ تصویر می‌کشد. چین با سہم غالب خود در صادرات، توانستہ موقعیتی بی‌بدیل در این صنعت ایجاد کند و از طریق سرمایہ‌گذاری‌های گستردہ در پروژہ‌های زیرساختی، نقشی اساسی در ہدایت جریان‌های بین‌المللی دانش و فناوری ایفا نماید. در عین حال، کشورہایی مانند امارات متحدہ عربی و کویت، علاوہ بر جایگاہشان در واردات، بہ‌عنوان بازیگران چندبعدی این صنعت شناختہ می‌شوند. امارات، با بہرہ‌گیری از موقعیت راہبردی خود در خاورمیانہ، نہ‌تنہا صادرکنندہ‌ای مہم است، بلکہ بہ دلیل اجرای پروژہ‌های بزرگ داخلی، یکی از بازارهای اصلی مصرف خدمات فنی مہندسی محسوب می‌شود.

این ترکیب از صادرکنندگان بزرگ و بازارهای مصرف استراتژیک، بہ‌ویژہ در خاورمیانہ، نقش تعیین‌کنندہ‌ای در شکل‌دہی بہ جریان‌های جهانی این صنعت دارد. کشورہای واردکنندہ مانند کویت نیز با طرح‌های جاہ‌طلبانہ توسعہ‌ای، توانستہ‌اند تقاضای قابل توجہی برای خدمات تخصصی ایجاد کنند.

نمودار ۳. سهم بازیگران اصلی حوزه خدمات فنی مهندسی از صادرات و واردات آن در جهان

در سال ۲۰۲۲ (درصد)



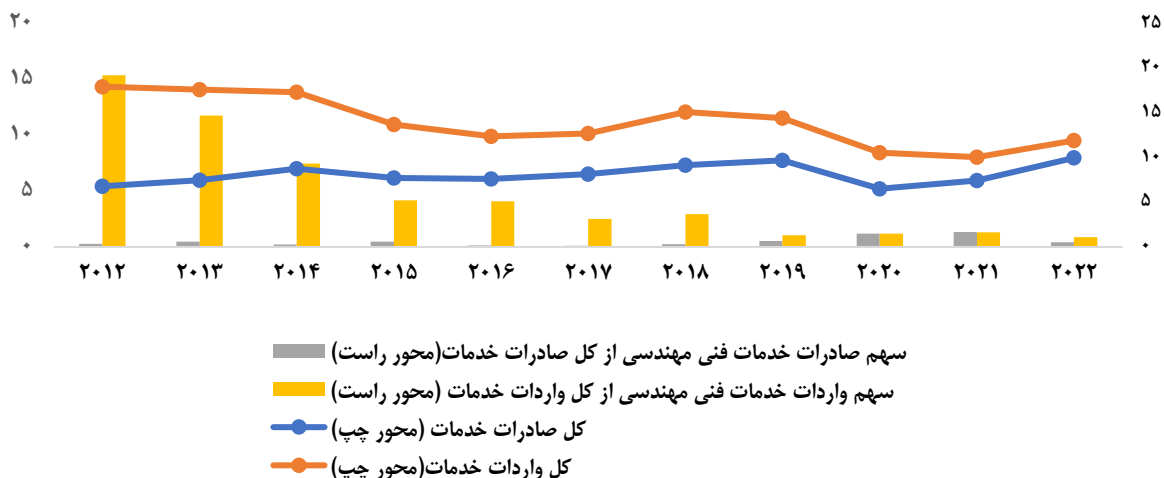
#### ۴. جایگاه قزاقستان در بازار خدمات فنی مهندسی جهان

داده‌های مربوط به صادرات و واردات خدمات قزاقستان در بازه زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ نشان می‌دهد این کشور بیش از آنکه صادرکننده باشد، واردکننده خدمات به شمار می‌رود. صادرات کل خدمات قزاقستان در این دوره عمدتاً بین ۵ تا ۸ میلیارد دلار در نوسان بوده و اگرچه در سال ۲۰۲۲ به ۷.۹ میلیارد دلار رسید، اما روند کلی آن فاقد رشد پایدار و جهش معنادار بوده است. در مقابل، واردات خدمات که در سال ۲۰۱۲ بیش از ۱۴ میلیارد دلار بود، طی یک دهه کاهش یافته و در سال ۲۰۲۲ به حدود ۹.۵ میلیارد دلار رسیده است. این کاهش حاکی از تلاش کشور برای توسعه ظرفیت‌های داخلی و کاهش نسبی وابستگی به بازار خارجی است.

در بخش خدمات فنی و مهندسی، وضعیت قزاقستان نشان‌دهنده حضور ضعیف در صادرات و وابستگی بالاتر در واردات است. میانگین سهم صادرات خدمات فنی مهندسی از کل صادرات خدمات در این دوره به طور متوسط تنها حدود ۰.۶ درصد بوده و حتی در بهترین سال‌ها نیز از ۱.۶ درصد فراتر نرفته است. این موضوع جایگاه قزاقستان را در زمره صادرکنندگان حاشیه‌ای و کم‌اهمیت این حوزه تثبیت می‌کند. در مقابل، سهم واردات خدمات فنی مهندسی از کل واردات خدمات اگرچه در ابتدای دوره (۲۰۱۲) رقم بالایی نزدیک به ۱۹ درصد داشت، اما طی سال‌ها روندی نزولی را تجربه کرده و در ۲۰۲۲ به ۱.۱ درصد رسیده است. با وجود این کاهش، میانگین سهم واردات قزاقستان در بازار جهانی طی این دهه حدود ۶ درصد برآورد می‌شود که به مراتب بالاتر از سهم صادرات آن (۰.۶ درصد) است.

برآیند این داده‌ها نشان می‌دهد قزاقستان در بازار جهانی خدمات فنی و مهندسی به‌عنوان صادرکننده عملاً بی‌اهمیت است، اما همچنان به‌عنوان یک واردکننده قابل توجه نقش دارد. شایان ذکر است میانگین سهم واردات خدمات فنی مهندسی قزاقستان از واردات این خدمات در جهان طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ حدود ۱ درصد بوده است. از این رو این کشور به دلیل نیاز مداوم به خدمات فنی و مهندسی و سهم قابل توجهی که در واردات جهانی به خود اختصاص داده، می‌تواند مقصدی مناسب و فرصت‌آفرین برای شرکت‌های فعال در حوزه صادرات خدمات فنی و مهندسی، به‌ویژه کشورهای در حال توسعه و نوظهور، به شمار آید.

#### نمودار ۴. روند صادرات و واردات خدمات و سهم خدمات فنی مهندسی قزاقستان طی ۱۰ سال منتهی به سال ۲۰۲۲ (میلیارد دلار)



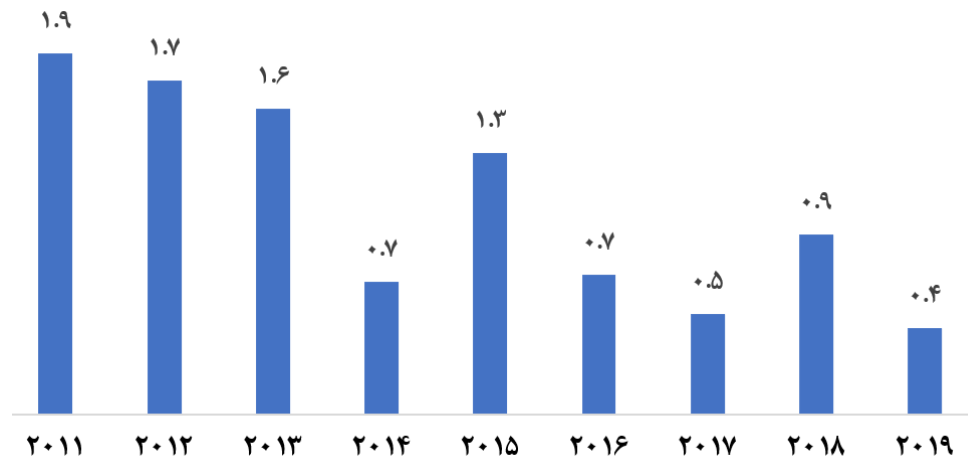
## ۵. جایگاه ایران در بازار خدمات فنی مهندسی جهان

نمودار ۵، سهم ایران از بازار صادرات خدمات فنی مهندسی جهان را طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۹ نشان می‌دهد و روندی نزولی را در این دوره برجسته می‌کند. تحلیل این داده‌ها به‌وضوح بیانگر تغییرات ساختاری و تأثیر عوامل داخلی و بین‌المللی بر جایگاه ایران در این بخش از تجارت جهانی است.

در سال ۲۰۱۱ ایران با سهم ۱.۹ درصدی حضور قابل توجهی در بازار جهانی خدمات فنی مهندسی داشته است. این سهم در سال‌های اولیه (۲۰۱۲ و ۲۰۱۳) با اندکی کاهش به ۱.۷ درصد و سپس ۱.۶ درصد رسیده است.

از سال ۲۰۱۴ به بعد افت محسوس سهم ایران آغاز شده و این سهم اگرچه در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۸ به ترتیب به ۱.۳ درصد و ۰.۹ درصد رسیده است. این کاهش چشمگیر را می‌توان به چند عامل اصلی نسبت داد. در سطح بین‌المللی تشدید تحریم‌های اقتصادی و محدودیت‌های بانکی توانایی ایران را در رقابت‌پذیری و مشارکت در پروژه‌های بزرگ خارجی به شدت کاهش داد. از سوی دیگر کاهش دسترسی به فناوری‌های پیشرفته و تعاملات بین‌المللی بر کیفیت و قابلیت ارائه خدمات فنی مهندسی تأثیر منفی گذاشته است.

نمودار ۵. سهم ایران در بازار صادرات خدمات فنی مهندسی جهان (درصد)



منبع داده‌ها: ITC

## ۶. روند تجارت خدمات فنی مهندسی در ایران

در سال‌های ابتدایی دهه ۹۰، صادرات خدمات کشور در سطح نسبتاً بالایی قرار داشته است. به‌ویژه در سال ۱۳۹۰، صادرات خدمات به حدود ۸ میلیارد دلار رسید و سهم خدمات فنی و مهندسی از کل صادرات خدمات حدود ۴۸.۸ درصد بود. این میزان صادرات و سهم بالا از خدمات فنی و مهندسی، نشان‌دهنده حضور پررنگ ایران در بازارهای بین‌المللی آن دوره است. این موفقیت را می‌توان ناشی از وضعیت اقتصادی مطلوب‌تر و دسترسی نسبتاً آسان‌تر به بازارهای بین‌المللی قبل از تشدید تحریم‌های اقتصادی دانست.

پس از سال ۱۳۹۲، به دلیل تشدید تحریم‌های اقتصادی و ایجاد محدودیت‌های بیشتر در دسترسی به بازارهای بین‌المللی، روند صادرات خدمات کشور و سهم خدمات فنی و مهندسی از کل صادرات اگرچه تا سال ۱۳۹۴ با افزایش همراه بود، اما پس از آن به تدریج کاهش یافت. این کاهش تا سال ۱۳۹۶ ادامه داشت و صادرات خدمات به حدود ۱۰ میلیارد دلار رسید. در همین حال، سهم خدمات فنی و مهندسی نیز به طور کلی کاهش یافته و در سال ۱۳۹۶ به حدود ۸ درصد رسید. این افت نشان‌دهنده تأثیرات تحریم‌های گسترده بر کاهش رقابت‌پذیری شرکت‌های ایرانی در بازارهای بین‌المللی و محدودیت‌های آن‌ها در ارائه خدمات فنی و مهندسی است.

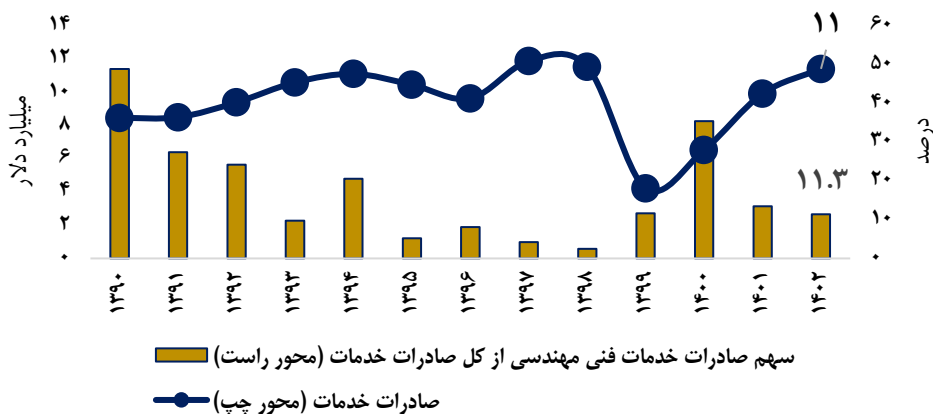
در سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ صادرات خدمات کشور در این دو سال مجدداً به حدود ۱۲ میلیارد دلار، رسید و سهم خدمات فنی و مهندسی نیز پایین‌ترین میزان خود طی بازه مورد بررسی ارقام ۴.۲ درصد و ۲.۵ درصد را تجربه کرد. طی همین سال‌ها، خروج آمریکا از توافق هسته‌ای (برجام) و اعمال تحریم‌های شدیدتر علیه ایران رخ داد که اثرات آن در ادامه باعث کاهش توان صادراتی و ایجاد محدودیت‌های جدیدی برای شرکت‌های ایرانی شد. بسیاری از پروژه‌های بین‌المللی به دلیل محدودیت‌های مالی و بانکی لغو یا به تعویق افتادند و شرکت‌های ایرانی با موانع بزرگ‌تری برای رقابت در بازارهای جهانی مواجه شدند.

با شیوع ویروس کرونا از اواخر سال ۱۳۹۸ و بروز اثرات تشدید تحریم‌ها، شرایط اقتصادی ایران و جهان به شدت تحت تأثیر قرار گرفت. محدودیت‌های سفر، قرنطینه‌های گسترده و کاهش تقاضای بین‌المللی برای خدمات به شدت بر صادرات خدمات فنی و مهندسی تأثیر گذاشت. در این دوره، بسیاری از پروژه‌ها متوقف شدند و امکان اعزام نیروهای فنی و مهندسی به کشورهای هدف تقریباً از بین رفت. این عوامل باعث شد که سهم خدمات فنی و مهندسی از کل صادرات همچنان در سطح پایینی باقی بماند. با این حال، شرکت‌های ایرانی تلاش کردند با استفاده از فناوری‌های دیجیتال و کاهش وابستگی به حضور فیزیکی، بخشی از این محدودیت‌ها را جبران کنند.

پس از کنترل نسبی پاندمی کرونا و بازگشایی تدریجی اقتصادهای جهانی، صادرات خدمات ایران نیز رو به بهبود گذاشت. از سال ۱۴۰۰، روند افزایشی صادرات خدمات آغاز گردید و در سال ۱۴۰۲ به حدود ۱۱ میلیارد دلار افزایش یافت. در همین حال، سهم خدمات فنی و مهندسی نیز در سال ۱۴۰۰ با افزایش چشمگیری همراه شد و به رقم ۳۵.۴ درصد رسید؛ اگرچه این سهم بالا دوام چندانی نداشته و مجدداً سهم این نوع از خدمات طی سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ با کاهش همراه شده و به ۱۱.۳ درصد رسیده است.

تغییرات جهانی و بحران‌های اقتصادی در سال‌های اخیر، به‌ویژه پاندمی کرونا و تشدید رقابت‌های اقتصادی و تجاری بین‌المللی، نیز بر شرایط صادراتی ایران تأثیرگذار بوده است. در حالی که بسیاری از کشورها به دنبال راه‌حل‌های دیجیتالی و آنلاین برای ارائه خدمات بودند، ایران نیز مجبور شد به سمت فناوری‌های جدید حرکت کند و وابستگی خود به حضور فیزیکی را کاهش دهد. همچنین، افزایش تمایل جهانی به استفاده از خدمات دیجیتال و نیاز به زیرساخت‌های مهندسی و فنی در دوران پساکرونا، فرصت‌هایی را برای شرکت‌های ایرانی فراهم کرد تا دوباره سهم بیشتری از بازارهای جهانی کسب کنند.

### نمودار ۶. روند صادرات خدمات کشور و سهم خدمات فنی مهندسی از آن طی سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲

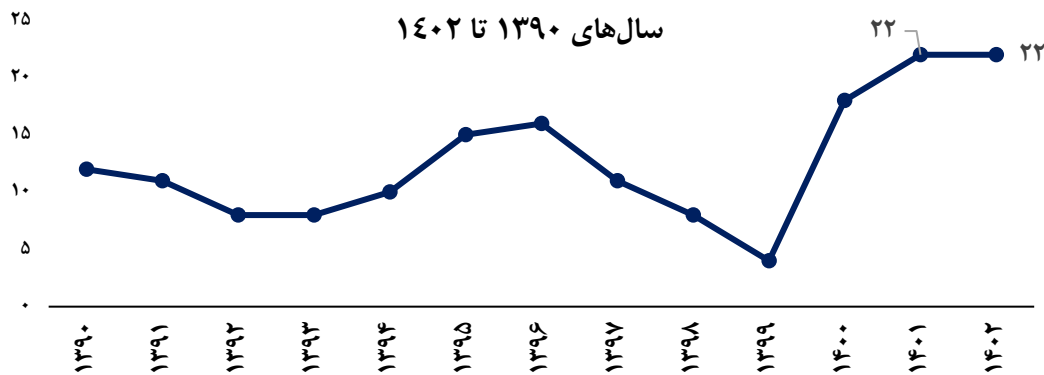


منبع داده‌ها: بانک مرکزی و سازمان توسعه تجارت

### ۱.۶. مقاصد صادراتی

روند صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران طی سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ نشان‌دهنده نوسانات قابل توجهی است که منعکس‌کننده چالش‌ها و فرصت‌های موجود در این حوزه است. در ابتدای این بازه، تعداد کشورهای هدف در سطح نسبتاً پایینی قرار داشت و در سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ به یکی از پایین‌ترین نقاط خود (حدود ۸ کشور) رسید. این افت می‌تواند نتیجه تحریم‌های بین‌المللی و محدودیت‌های تجاری باشد که صادرات را با چالش مواجه کرده بود. با این حال، در سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶ شاهد رشد قابل توجهی بودیم که تعداد کشورهای هدف به حدود ۱۶ کشور افزایش یافت. این رشد احتمالاً ناشی از رفع برخی موانع و تلاش برای توسعه بازارهای صادراتی بوده است، اما این روند صعودی پایدار نماند و طی سال‌های ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹ روند نزولی را طی کرد و با شروع کووید-۱۹ تا ۴ کشور کاهش یافت که رکود در بازارهای هدف را نشان می‌دهد. نقطه عطف این روند در سال ۱۴۰۰ و پس از آن رقم خورد، جایی که نمودار به‌طور چشمگیری صعودی شد و تعداد کشورهای هدف به ۲۲ کشور در سال‌های ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ رسید.

### نمودار ۷. روند صادرات خدمات فنی مهندسی به تفکیک تعداد کشور طی سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲



منبع داده‌ها: سازمان توسعه تجارت



روند صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران در سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۴۰۲ نشان‌دهنده تحولات قابل توجهی در مقاصد صادراتی و ارزش قراردادهای منعقد شده است. تحلیل این روند می‌تواند به شناسایی الگوهای تغییرات، فرصت‌های رشد و چالش‌های موجود کمک کند.

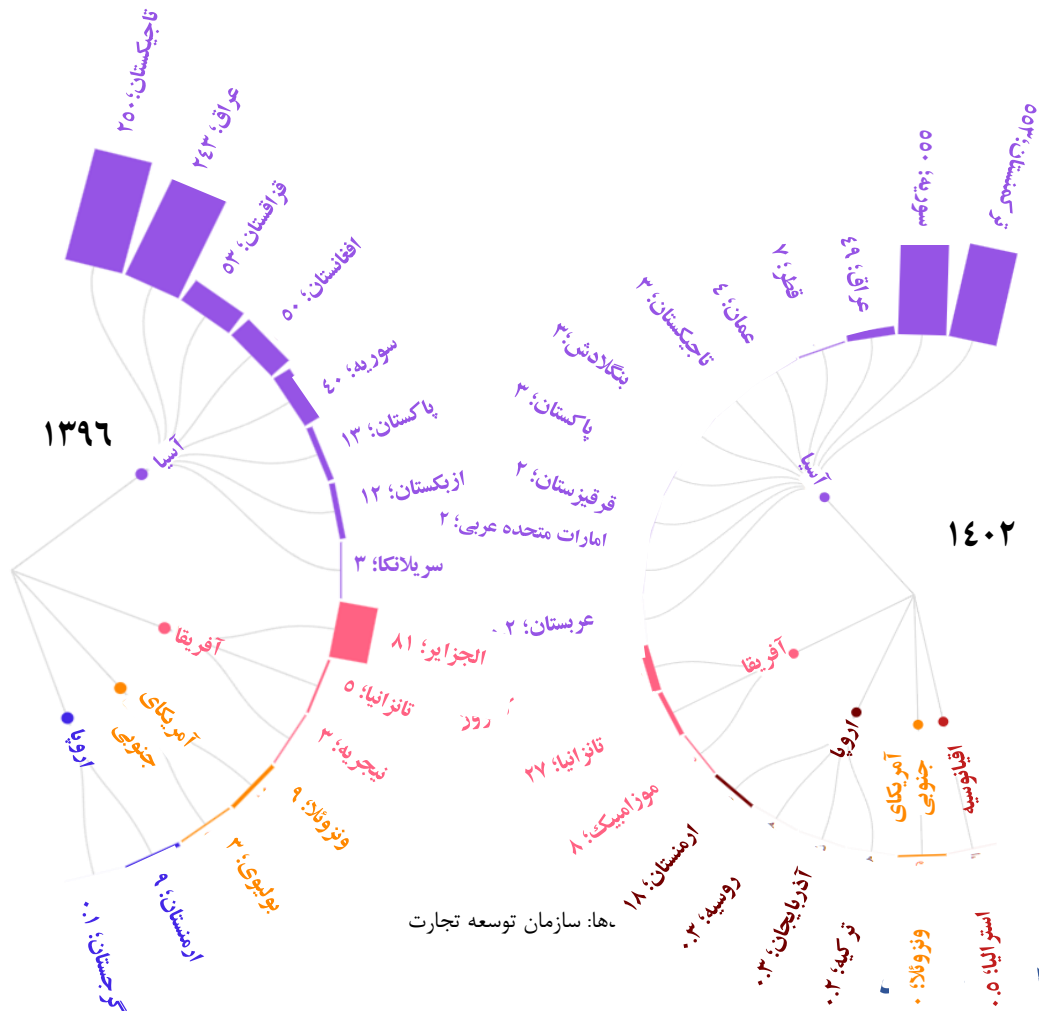
در سال ۱۳۹۶، تاجیکستان با سهم ۳۲.۴ درصدی (۲۵۰ میلیون دلار) در صدر مقاصد صادراتی قرار داشت، در حالی که عراق با سهم ۳۰.۷ درصدی (۲۳۷ میلیون دلار) رتبه دوم را به خود اختصاص داده بود. این دو کشور به‌تنهایی بیش از ۶۳ درصد از کل ارزش صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران را در این سال تشکیل داده‌اند. از سوی دیگر، مقاصدی مانند الجزایر، قزاقستان، افغانستان و سوریه نیز با سهم‌های کمتری در رتبه‌های بعدی قرار دارند. تعداد محدود کشورهای مقصد و تمرکز بیش از حد بر چند کشور خاص می‌تواند خطرپذیری اقتصادی ایران را در برابر تغییرات سیاسی یا اقتصادی در این کشورها افزایش دهد.

در مقابل، در سال ۱۴۰۲ تغییرات چشمگیری مشاهده می‌شود. ترکمنستان و سوریه به‌طور مشترک سهم ۴۳ درصدی از کل ارزش قراردادها (به ترتیب ۵۵۳ میلیون دلار و ۵۵۰ میلیون دلار) را به خود اختصاص داده‌اند. این دو کشور به‌تنهایی بیش از ۸۵ درصد از کل ارزش صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران در این سال را تشکیل داده‌اند، که نشان‌دهنده نقش کلیدی آن‌ها در تجارت خدمات مهندسی است. شایان ذکر است، عراق که در سال ۱۳۹۶ جایگاه مهمی در میان مقاصد عمده صادرات خدمات فنی مهندسی کشور را به خود اختصاص داده بود، در این سال به سهم ۳.۸ درصدی محدود شده است، که می‌تواند نشان‌دهنده کاهش تمرکز بر بازارهای سنتی یا تغییر در شرایط تجاری باشد.

ذکر این نکته ضروری است که طی سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۲ صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران همواره به چند کشور خاص متمرکز بوده و بخش عمده‌ای از ارزش صادرات این حوزه را این کشورها به خود اختصاص داده‌اند. این تمرکز نشان‌دهنده وابستگی پایدار به بازارهای محدودی است که از یک سو فرصت تقویت روابط اقتصادی را فراهم می‌کند و از سوی دیگر، ریسک‌هایی ناشی از تغییرات سیاسی و اقتصادی در این کشورها را به همراه دارد. این الگو تأکید می‌کند که باوجود تلاش‌ها برای تنوع‌بخشی، بازارهای هدف اصلی ایران در این بازه زمانی همچنان محدود باقی مانده است.



نمودار ۸. مقاصد صادراتی خدمات فنی مهندسی در سال ۱۳۹۶ و ۱۴۰۲ (میلیون دلار)



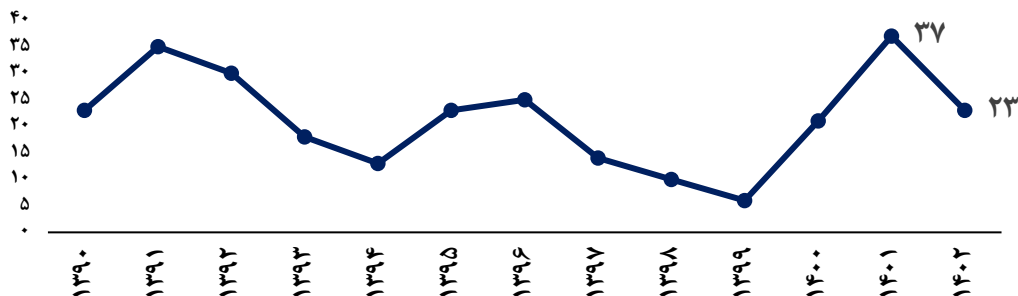
## ۲.۶. بنگاه

نمودار ۹، روند تعداد بنگاه‌های صادراتی خدمات فنی و مهندسی ایران در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲. بررسی روشن از نوسانات این بخش ارائه می‌دهد. در این نمودار، تعداد بنگاه‌ها ابتدا با روندی صعودی روبرو می‌شود و در سال‌های ابتدایی به اوج خود (۳۷ بنگاه) می‌رسد. این افزایش می‌تواند ناشی از توسعه زیرساخت‌های صادراتی، بهبود فضای کسب‌وکار و افزایش تقاضا در بازارهای هدف باشد.

پس از این دوره رشد، کاهش قابل توجهی در تعداد بنگاه‌های صادراتی از میانه دهه ۱۳۹۰ به چشم می‌خورد که دلایل مختلفی می‌تواند در این افت مؤثر باشد. از جمله این دلایل می‌توان به تشدید تحریم‌های بین‌المللی، نوسانات ارزی، کاهش حمایت‌های دولتی و سخت‌تر شدن رقابت در بازارهای بین‌المللی اشاره کرد. این عوامل احتمالاً باعث شده‌اند تا بسیاری از بنگاه‌ها یا از

بازار صادراتی خارج شوند یا فعالیت خود را به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش دهند. در ادامه، از سال ۱۴۰۰ به بعد، روند افزایشی دوباره‌ای دیده می‌شود و تعداد بنگاه‌ها تا سال ۱۴۰۲ به ۳۳ بنگاه می‌رسد. این بازگشت به رشد، نشان‌دهنده پتانسیل بالای بنگاه‌های ایرانی در صادرات خدمات فنی و مهندسی است، به شرطی که چالش‌های موجود مدیریت شوند.

نمودار ۹. روند صادرات خدمات فنی مهندسی به تفکیک تعداد بنگاه‌های صادراتی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲



منبع داده‌ها: سازمان توسعه تجارت

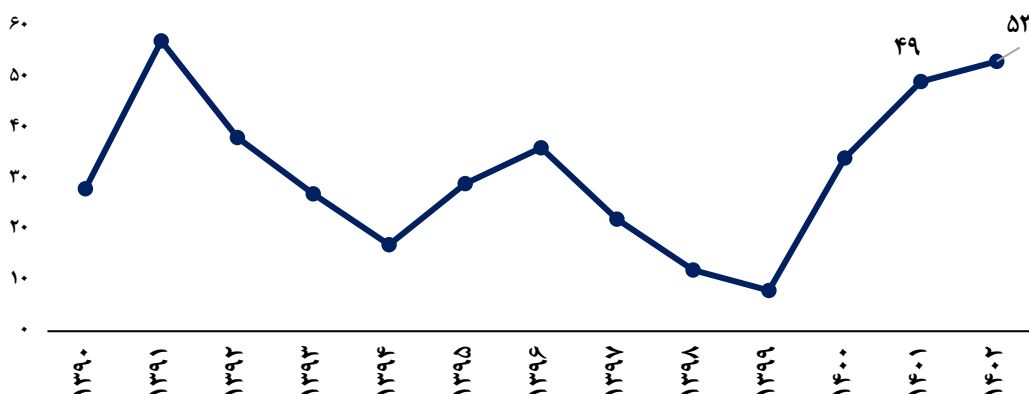
### ۳.۶. تعداد پروژه انجام شده

روند تعداد پروژه‌های انجام‌شده در حوزه صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲ نشان‌دهنده نوساناتی در عملکرد این بخش است که می‌تواند ناشی از عوامل متعددی باشد. در سال‌های ابتدایی، تعداد پروژه‌ها به طور چشمگیری افزایش یافته و به اوج خود در سال‌های میانی دهه ۱۳۹۰ رسیده است.

در ادامه، افت قابل توجهی در تعداد پروژه‌ها در اواخر دهه ۱۳۹۰ دیده می‌شود که به کمترین میزان خود می‌رسد. این کاهش می‌تواند تحت تأثیر عواملی مانند تحریم‌های بین‌المللی، بی‌ثباتی اقتصادی داخلی، کاهش تقاضا در بازارهای هدف یا چالش‌های رقابت‌پذیری بنگاه‌های ایرانی در بازارهای جهانی باشد.

از سال ۱۴۰۰ به بعد، روند دوباره صعودی شده و تعداد پروژه‌ها به ۵۳ پروژه در سال ۱۴۰۲ می‌رسد. این افزایش نشان‌دهنده بازگشت ظرفیت‌های صادراتی است که احتمالاً به دلیل تلاش‌های گسترده برای احیای بازارهای از دست‌رفته، بهبود مدیریت پروژه‌ها و افزایش انعطاف‌پذیری بنگاه‌ها در مواجهه با چالش‌های اقتصادی و سیاسی بوده است.

نمودار ۱۰. روند صادرات خدمات فنی مهندسی به تفکیک تعداد پروژه انجام شده طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۲



#### ۴.۶. تغییر مسیر صادرات خدمات فنی-مهندسی؛ از سدسازی تا صنعت

مقایسه میان سال‌های ۱۳۹۶ و ۱۴۰۲ در حوزه صادرات خدمات فنی-مهندسی ایران، تصویری دقیق از تحولات ساختاری، تغییرات راهبردی و اولویتهای اقتصادی کشور ارائه می‌دهد. این دو سال بازتاب‌دهنده تغییرات مهمی در ترکیب و سهم بخش‌های مختلف از صادرات خدمات فنی-مهندسی هستند، که به دلایل مختلفی از جمله نیازهای متغیر بازار، پیشرفت تکنولوژی و ظرفیتهای داخلی رخ داده است.

در سال ۱۳۹۶، صادرات خدمات فنی-مهندسی به‌طور عمده بر پروژه‌های زیربنایی متمرکز بود. بخش سد و نیروگاه با سهم ۳۲۶ میلیون دلار به‌عنوان بزرگ‌ترین بخش در این سال مطرح بود. این سهم قابل توجه نشان‌دهنده ظرفیتهای داخلی در طراحی، ساخت و اجرای پروژه‌های پیچیده در حوزه انرژی و آب بود. سد‌ها و نیروگاه‌ها معمولاً نیازمند سرمایه‌گذاری بالا، دانش فنی پیشرفته و تجربه اجرایی هستند و ایران توانسته بود در این زمینه عملکرد موفقی داشته باشد. این بخش، نمایانگر دوره‌ای از توسعه زیرساخت‌های انرژی در بازارهای هدف بود که نیاز به مهندسی و خدمات ساخت‌وساز مرتبط با انرژی در آن‌ها بسیار محسوس بود.

علاوه بر این، بخش نیرو نیز با سهم ۱۳۳ میلیون دلار نقش مهمی در سبد صادرات خدمات فنی-مهندسی داشت. این بخش به پروژه‌های مرتبط با تولید و انتقال انرژی الکتریکی اشاره دارد و نشان می‌دهد که کشورهای هدف نیازمند توسعه زیرساخت‌های برقی خود بوده‌اند. این موضوع بیانگر توانمندی ایران در ارائه خدمات فنی در حوزه انرژی بوده است. با این حال، سهم مشاوره و دانش فنی در این سال تنها ۵۹ میلیون دلار بود که نشان‌دهنده توسعه نیافتگی نسبی این حوزه و تمرکز کمتر بر خدمات دانش‌بنیان و مشاوره‌ای با ارزش افزوده بالا است.

در مقابل، سال ۱۴۰۲ الگوی کاملاً متفاوتی را نشان می‌دهد. صادرات خدمات فنی-مهندسی در این سال با تغییراتی بنیادین در ترکیب بخش‌ها همراه بوده است. بخش راه و ساختمان با سهم ۵۹۰ میلیون دلار، بزرگ‌ترین سهم را در میان بخش‌های مختلف به خود اختصاص داد. این افزایش چشمگیر نشان‌دهنده ظرفیتهای بالای کشور در حوزه ساخت‌وساز و راه‌سازی



است که از تجربه بالای شرکت‌های ایرانی در اجرای پروژه‌های بزرگ زیرساختی ناشی می‌شود. تقاضا برای خدمات این بخش عمدتاً از سوی کشورهای است که در حال توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل و شهری خود هستند.

بخش صنعت نیز در این سال جهشی چشمگیر را تجربه کرد و با سهم ۴۳۲ میلیون دلاری به یکی از ارکان اصلی صادرات خدمات فنی-مهندسی تبدیل شد. این رشد نشان‌دهنده تغییر نیاز بازار به سمت خدمات صنعتی، شامل طراحی، ساخت و راه‌اندازی واحدهای صنعتی و خدمات مهندسی مرتبط با تولید است. این تحول احتمالاً نتیجه افزایش تمرکز بر بخش‌های با ارزش افزوده بالاتر و نیاز به مدرن‌سازی صنایع در بازارهای هدف است.

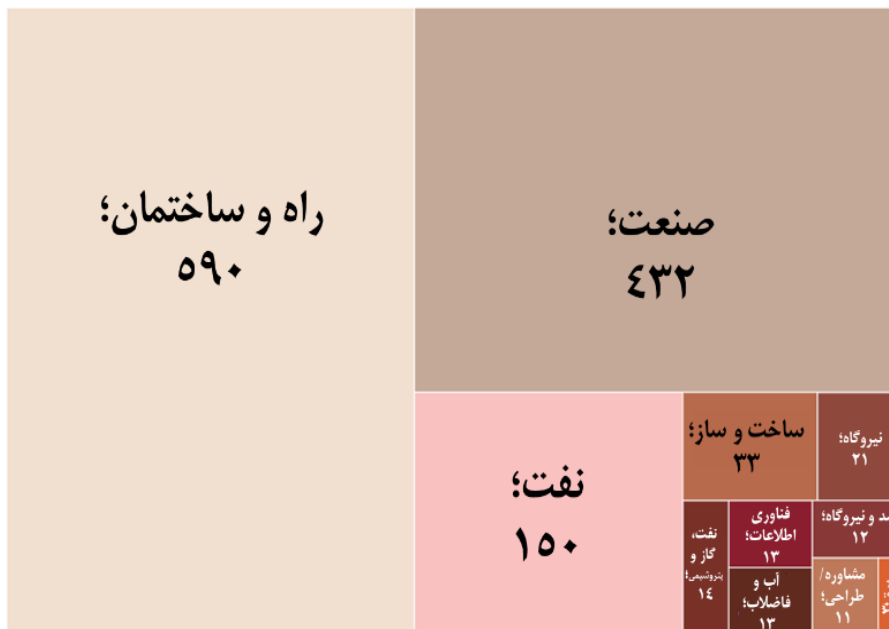
در همین حال، بخش نفت نیز با سهم ۱۵۰ میلیون دلار به‌عنوان یکی از حوزه‌های جدید صادرات خدمات فنی-مهندسی مطرح شد. این بخش که در سال ۱۳۹۶ سهم چندانی نداشت، توانست جایگاه خود را پیدا کند و نشان دهد که ظرفیت‌های داخلی در ارائه خدمات تخصصی مرتبط با صنایع نفت و گاز، حتی در شرایط محدودیت‌های بین‌المللی، به رشد و توسعه خود ادامه داده است.

با این حال، بخش سد و نیروگاه که در سال ۱۳۹۶ سهم بزرگی از صادرات را به خود اختصاص داده بود، در سال ۱۴۰۲ کاهش قابل توجهی را تجربه کرد. این کاهش احتمالاً به دلیل اشباع بازارهای هدف و تغییر نیازها از پروژه‌های زیرساختی به پروژه‌های صنعتی و خدماتی بوده است. همچنین، گسترش فعالیت در حوزه‌های دیگر، مانند صنعت و نفت، نشان‌دهنده تغییر اولویت‌های استراتژیک در صادرات خدمات فنی-مهندسی ایران است.

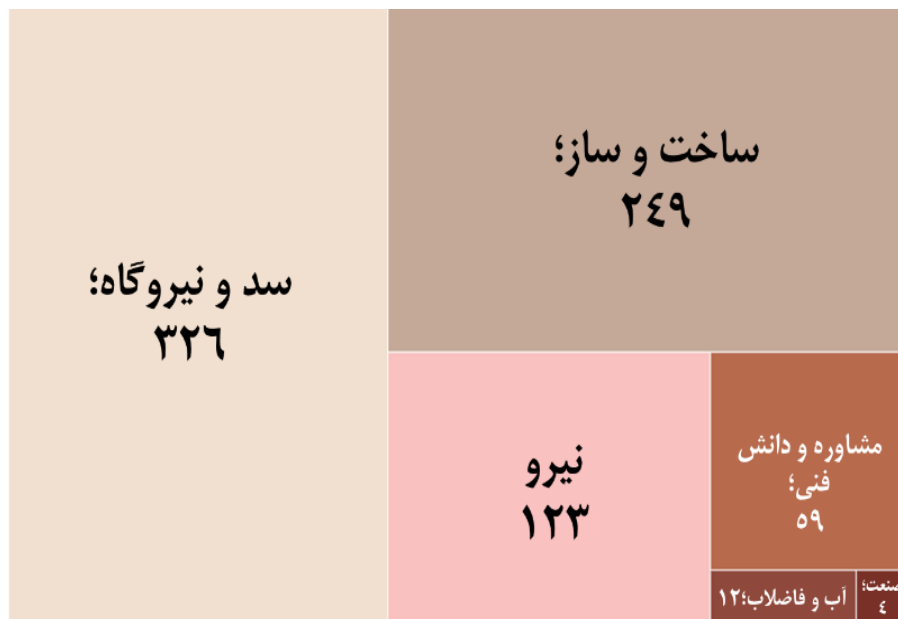
به‌طور کلی، مقایسه این دو سال نشان‌دهنده روندی است که در آن صادرات خدمات فنی-مهندسی از تمرکز بر پروژه‌های زیرساختی به سمت تنوع‌بخشی و تمرکز بر حوزه‌های با ارزش افزوده بالاتر تغییر کرده است. این تحول می‌تواند نشان‌دهنده تلاش برای تطبیق با نیازهای متغیر بازارهای هدف، استفاده از ظرفیت‌های داخلی و کاهش وابستگی به حوزه‌های محدود باشد.

برای تداوم این مسیر، سرمایه‌گذاری در حوزه‌های دانش‌بنیان، تقویت توانمندی‌های تکنولوژیک، ارائه خدمات مشاوره‌ای با ارزش افزوده بالا و افزایش بهره‌وری در اجرای پروژه‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است. علاوه بر این، توجه به توسعه بازارهای جدید، شناسایی فرصت‌های اقتصادی در منطقه و به‌کارگیری رویکردهای نوآورانه در ارائه خدمات می‌تواند به رشد پایدار این بخش کمک کند. این تغییرات نه تنها به افزایش ارزش‌آوری منجر می‌شود، بلکه جایگاه ایران را در عرصه رقابت بین‌المللی خدمات فنی-مهندسی ارتقا می‌دهد.

نمودار ۱۱. صادرات خدمات فنی مهندسی به تفکیک فعالیت در سال ۱۳۹۶ و ۱۴۰۲ (میلیون دلار)



۱۴۰۲

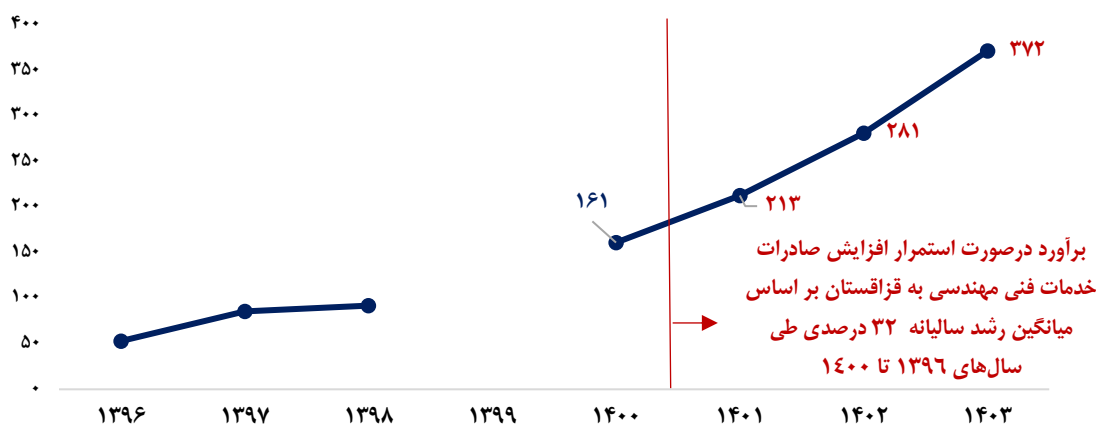


۱۳۹۶

## ۷. صادرات خدمات فنی مهندسی ایران به قزاقستان

بررسی روند صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران به قزاقستان در فاصله سال‌های ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ نشان می‌دهد این بازار برای ایران رو به گسترش بوده است. در سال ۱۳۹۶ ارزش صادرات حدود ۵۳ میلیون دلار بود و طی دو سال بعد با رشد مستمر به بیش از ۹۲ میلیون دلار رسید. اگرچه در سال ۱۳۹۹ داده‌ای ثبت نشده، اما در سال ۱۴۰۰ صادرات ایران جهش قابل توجهی را تجربه کرده و با بیش از ۱۶۱ میلیون دلار، رکورد تازه‌ای بر جای گذاشته است. این روند افزایشی بیانگر تعمیق روابط اقتصادی و گسترش همکاری‌های فنی و مهندسی میان دو کشور است. پس از سال ۱۴۰۰ نیز هرچند آمار رسمی منتشر نشده است، اما بر اساس میانگین نرخ رشد سالانه صادرات که در این دوره حدود ۳۲ درصد محاسبه شده صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران به قزاقستان در سال‌های ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۳ به ترتیب حدود ۲۱۳ میلیون دلار، ۲۸۱ میلیون دلار و ۳۷۱ میلیون دلار تخمین زده می‌شود. در همین راستا در سال ۱۴۰۴ قرارداد مهمی میان ایران و قزاقستان برای اجرای یک پروژه بزرگ تولید آهن اسفنجی با ظرفیت ۸۰۰ هزار تن به روش ایرانی «PERED» به امضا رسید. این قرارداد که با همکاری شرکت‌های ایرانی و چینی در قزاقستان منعقد شده، نشانه‌ای از ارتقای جایگاه ایران به‌عنوان صادرکننده خدمات مهندسی در آسیای میانه است. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که قزاقستان نه تنها در گذشته به‌عنوان یکی از مقاصد مهم صادرات خدمات فنی و مهندسی ایران عمل کرده، بلکه در سال‌های اخیر با توجه به قراردادهای کلان منعقد شده، همچنان ظرفیت بالایی برای توسعه همکاری و افزایش سهم ایران در بازار خدمات مهندسی این کشور دارد.

نمودار ۱۱. ارزش صادرات خدمات فنی مهندسی به قزاقستان  
(میلیون دلار)



منبع داده‌ها: سازمان توسعه تجارت