

گزارش جامع و تحلیلی ظرفیت‌های لجستیکی بنادر ترکیه



معاونت مطالعات اقتصادی و آینده‌پژوهی
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران





معاونت مطالعات اقتصادی و آینده پژوهی

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران

گزارش جامع و تحلیلی ظرفیت‌های لجستیکی بنادر ترکیه

تهیه کنندگان به ترتیب حروف الفبا: فاروق شیحکی، نکین گودرزی

**از طریق پست الکترونیکی زیر می‌توانید پیشنهادهای و نظرات اصلاحی خود را به واحد
مربوطه منعکس نمایید:**

economic_research@tccim.ir

**مواضع این گزارش، الزاما مواضع اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران نیست.
استفاده از مطالب این گزارش با ذکر منبع بلامانع است.**

تیر ۱۴۰۵

فهرست

۱ خلاصه مدیریتی	۱
Executive Summary ۱-۱	۲
۲ مقدمه	۳
۳ کلیات و چارچوب پژوهش	۴
۱-۳ بیان مسئله	۴
۲-۳ اهداف پژوهش	۴
۳-۳ قلمرو پژوهش	۵
۴-۳ روش شناسی پژوهش و مدل ارزیابی بنادر	۶
۴ فصل دوم: تحلیل کلان تجارت دریایی و زیرساخت‌های کشوری ترکیه	۱۰
۱-۴ معرفی منطقه و اهمیت ژئواستراتژیک بنادر در معماری تجاری ترکیه	۱۰
۵ مشخصات کامل فنی و عملیاتی بنادر کلیدی دریای مرمره	۱۶
۱-۵ جایگاه دریای مرمره در شبکه بندری ترکیه	۱۶
۲-۵ مبنای سطح بندی بنادر	۱۶
۳-۵ عملکرد حوزه‌های بندری دریای مرمره	۱۷
۴-۵ سطح بندی عملکردی حوزه‌های بندری دریای مرمره	۱۸
۵-۵ هاب‌های بین‌المللی مرمره	۱۹
Kocaeli ۱-۵-۵	۱۹
Tekirdağ ۲-۵-۵	۱۹
Ambarlı ۳-۵-۵	۱۹
۶-۵ هاب‌های منطقه‌ای مرمره	۲۰
۷-۵ بنادر پشتیبان و پشتیبان تخصصی	۲۱
۸-۵ نگاشت پایانه‌های مرمره به سطوح عملکردی	۲۱

- ۹-۵ شاخص‌های تخصصی مکمل ۲۲
- ۱۰-۵ جمع‌بندی، ظرفیت‌های لجستیکی دریای مرمرة ۲۳
- ۶ تحلیل و سطح‌بندی بنادر دریای مدیترانه ۲۵
- ۱-۶ جایگاه دریای مدیترانه در شبکه بندری ترکیه ۲۵
- ۲-۶ مبنای سطح‌بندی ۲۶
- ۳-۶ عملکرد حوزه‌های بندری مدیترانه در سال ۲۰۲۵ ۲۶
- ۴-۶ سطح‌بندی عملکردی حوزه‌های بندری مدیترانه ۲۷
- ۵-۶ هاب‌های بین‌المللی مدیترانه ۲۸
- ۱-۵-۶ İskenderun ۲۸
- ۲-۵-۶ Mersin ۲۸
- ۶-۶ هاب‌های منطقه‌ای مدیترانه ۲۹
- ۱-۶-۶ Ceyhan ۲۹
- ۲-۶-۶ Taşucu ۳۰
- ۷-۶ حوزه پشتیبان مدیترانه ۳۰
- ۱-۷-۶ Antalya ۳۰
- ۸-۶ نگاشت پایانه‌های مدیترانه به سطوح عملکردی ۳۱
- ۹-۶ تخصص کالایی و انتخاب پایانه ۳۱
- ۱۰-۶ جمع‌بندی، ظرفیت‌های لجستیکی دریای مدیترانه ۳۲
- ۷ تحلیل و سطح‌بندی بنادر دریای اژه ۳۳
- ۱-۷ جایگاه دریای اژه در شبکه بندری ترکیه ۳۳
- ۲-۷ مبنای سطح‌بندی ۳۳
- ۳-۷ عملکرد حوزه‌های بندری اژه در سال ۲۰۲۵ ۳۴
- ۴-۷ سطح‌بندی عملکردی حوزه‌های بندری اژه ۳۵

- ۵-۷ هاب بین‌المللی اژه: Aliğa ۳۶
- ۶-۷ هاب‌های منطقه‌ای اژه ۳۶
- ۱-۶-۷ İzmir ۳۶
- ۲-۶-۷ Güllük ۳۷
- بندر پشتیبان اژه: Dikili ۳۷
- ۷-۷ نگاشت پایانه‌های اژه به سطوح عملکردی ۳۸
- ۸-۷ تخصص کالایی و انتخاب پایانه ۳۸
- ۹-۷ جمع‌بندی فصل ۳۹
- ۸ تحلیل و سطح‌بندی بنادر دریای سیاه ۴۰
- ۱-۸ جایگاه دریای سیاه در شبکه بندری ترکیه ۴۰
- ۲-۸ مبنای سطح‌بندی ۴۱
- ۳-۸ عملکرد حوزه‌های بندری دریای سیاه در سال ۲۰۲۵ ۴۱
- ۴-۸ سطح‌بندی عملکردی حوزه‌های بندری دریای سیاه ۴۲
- ۵-۸ علت فقدان هاب بین‌المللی در دریای سیاه ۴۳
- ۶-۸ هاب‌های منطقه‌ای دریای سیاه ۴۴
- ۱-۶-۸ Samsun ۴۴
- ۲-۶-۸ Zonguldak ۴۴
- ۳-۶-۸ Karadeniz Ereğli ۴۵
- ۷-۸ بنادر پشتیبان دریای سیاه ۴۵
- ۸-۸ نگاشت پایانه‌های دریای سیاه به سطوح عملکردی ۴۶
- ۹-۸ تخصص کالایی و نقش عملیاتی بنادر ۴۷
- ۱۰-۸ جمع‌بندی فصل ۴۷
- ۹ مقایسه تطبیقی چهار پهنه بندری ترکیه ۴۹

- ۹-۱ چارچوب مقایسه ۴۹
- ۹-۲ مقایسه وزن عملکردی چهار پهنه ۴۹
- ۹-۳ مقایسه ساختار سه سطحی هاب ها ۵۰
- ۹-۴ مقایسه مؤلفه های تشکیل دهنده هاب ۵۱
- ۹-۵ مقایسه سهم بار بین المللی از کل بار بندر ۵۲
- ۹-۶ تفاوت الگوی تمرکز فضایی ۵۲
- ۹-۷ مقایسه تخصص های غالب ۵۳
- ۹-۸ مقایسه جایگاه چهار پهنه در شبکه ملی ۵۴
- ۹-۹ نتیجه سطح بندی شبکه بندری ترکیه ۵۵
- ۹-۱۰ دلالت مقایسه چهار پهنه برای انتخاب بندر ۵۵
- ۹-۱۱ جمع بندی فصل ۵۶
- ۱۰-۱ مقایسه شبکه بندری ترکیه با بنادر جنوبی ایران ۵۷
- ۱۰-۱-۱ مبنای مقایسه و ملاحظات روش شناختی ۵۷
- ۱۰-۱-۲ ساختار بنادر جنوبی ایران ۵۸
- ۱۰-۱-۳ ترکیب تردد شناورها در بنادر جنوبی ایران ۵۹
- ۱۰-۱-۴ مقایسه مقیاس کلی دو شبکه ۶۰
- ۱۰-۱-۵ مقایسه چهار پهنه ترکیه با ساختار بنادر جنوبی ایران ۶۱
- ۱۰-۱-۶ کانتینر؛ تفاوت اصلی در ساختار شبکه ۶۱
- ۱۰-۱-۷ فله خشک و مواد اولیه ۶۲
- ۱۰-۱-۸ فله مایع، نفت و پتروشیمی ۶۲
- ۱۰-۱-۹ تطبیق کارکردی بنادر ایران با گزینه های ترکیه ۶۳
- ۱۰-۱-۱۰ تفاوت اصلی؛ شبکه چندقطبی در برابر تمرکز کارکردی ۶۳
- ۱۰-۱-۱۱ قابلیت جایگزینی بنادر ترکیه برای تجارت ایران ۶۴

۱۰-۱۲	اولویت پهنه‌های ترکیه برای تجارت ایران	۶۵
۱۰-۱۳	محدودیت‌های مقایسه با ایران	۶۵
۱۰-۱۴	جمع‌بندی فصل	۶۶
۱۱	جمع‌بندی نهایی و دلالت‌های تجاری و سیاستی	۶۷
۱۱-۱	جمع‌بندی کلی	۶۷
۱۱-۲	الگوی جغرافیایی شبکه بندری ترکیه	۶۷
۱-۲-۱۱	دریای مرمره	۶۷
۲-۲-۱۱	دریای مدیترانه	۶۷
۳-۲-۱۱	دریای اژه	۶۸
۴-۲-۱۱	دریای سیاه	۶۸
۱۱-۳	نتیجه نهایی سطح‌بندی سه‌گانه	۶۸
۱۱-۴	تفکیک «حوزه ریاست بندر» از «پایانه»	۶۹
۱۱-۵	نقش زیرساخت دریایی و اتصال پس‌کرانه	۶۹
۱۱-۶	دلالت اصلی برای تجارت ایران	۷۰
۱۱-۷	اولویت انتخاب بنادر ترکیه برای گروه‌های کالایی ایران	۷۰
۱۱-۸	دلالت‌های سیاستی و عملیاتی	۷۱
۱۱-۹	نتیجه‌گیری نهایی	۷۲
۱۱-۱۰	توصیه‌های سیاستی و عملیاتی	۷۲
۱۲	منابع	۷۴

۱ خلاصه مدیریتی

شبکه بنادر ترکیه در سال ۲۰۲۵ حدود ۵۵۳،۲۷ میلیون تن کالا و ۱۳،۹۹۶،۵۷۹ TEU کانتینر جابه‌جا کرده است. جامعه تحلیلی این پژوهش شامل ۵۹ بندر و پایانه تجاری در ۲۹ حوزه ریاست بندر و چهار پهنه مرمره، مدیترانه، اژه و دریای سیاه است. حوزه‌های منتخب با حدود ۵۴۲،۱۵ میلیون تن عملیات، نزدیک به ۹۸ درصد عملکرد کالایی ثبت‌شده در داده‌های تفصیلی ترکیه را پوشش می‌دهند؛ بنابراین نتایج، تصویری از هسته اصلی و فعال شبکه بندری این کشور ارائه می‌کنند.

برای ارزیابی جایگاه حوزه‌های بندری، مدلی پنج‌شرطی بر پایه مقیاس بار، تردد شناور، سهم بار بین‌المللی، قابلیت دریایی و اتصال مستقیم ریلی به کار گرفته شد. نتایج، Kocaeli، Tekirdağ، Ambarlı، Aliğa، Mersin و İskenderun را در سطح هاب‌های بین‌المللی قرار می‌دهد. سایر حوزه‌ها بر حسب میزان احراز شروط در دو گروه هاب منطقه‌ای و پشتیبان طبقه‌بندی شده‌اند. این طبقه‌بندی رتبه‌بندی مطلق بنادر نیست؛ زیرا یک هاب منطقه‌ای یا پایانه تخصصی ممکن است برای محموله‌ای مشخص، انتخاب مناسب‌تری از یک هاب بین‌المللی باشد.

تحلیل جغرافیایی نشان می‌دهد مرمره بزرگ‌ترین و متنوع‌ترین خوشه بندری ترکیه و کانون اصلی فعالیت‌های کانتینری، صنعتی، خودرویی، شیمیایی و Ro-Ro است. مدیترانه با محوریت Mersin و İskenderun، ترکیبی از عملیات کانتینری، فولاد، فله خشک، انرژی و بار عمومی را در اختیار دارد. فعالیت بنادر اژه به میزان زیادی حول خوشه صنعتی و بندری Aliğa متمرکز است. دریای سیاه نیز پراکنده‌ترین ساختار را دارد و فاقد هاب بین‌المللی در مدل پژوهش است؛ با این حال، Samsun، Zonguldak و Karadeniz Ereğli در حمل فله، فولاد، بار عمومی و برخی خدمات چندوجهی نقش منطقه‌ای مهمی ایفا می‌کنند.

مهم‌ترین دلالت مطالعه برای ایران آن است که بنادر ترکیه جایگزین کامل بنادر جنوبی کشور نیستند. کاربرد قابل دفاع آن‌ها، تنوع‌بخشی به دروازه‌های تجاری، ایجاد مسیرهای مکمل برای کالاها و مقاصد مشخص و فراهم کردن گزینه پشتیبان در شرایط اختلال است. برای کانتینر و کالای صنعتی، حوزه‌های Kocaeli، Mersin، Ambarlı، Aliğa، Tekirdağ و İskenderun؛ برای فله خشک و مواد اولیه، Ceyhan، İskenderun، Karabiga، Samsun و Bandırma؛ و برای مواد شیمیایی و فله مایع، Kocaeli، Ceyhan و Aliğa در اولویت بررسی قرار دارند.

در سطح سیاستی، پیشنهاد می‌شود اتاق بازرگانی تهران با همکاری نهادهای مسئول، پایگاه اطلاعاتی بهنگام بنادر ترکیه را ایجاد کند و پیش از هرگونه تعهد بلندمدت، مسیرهای منتخب را از طریق پایلوت‌های کالامحور ارزیابی نماید. انعقاد قراردادهای سطح خدمت، تبادل پیش‌اظهاری اطلاعات گمرکی و بندری، تعریف چند دروازه پشتیبان برای جریان‌های اصلی تجارت و مشروط کردن سرمایه‌گذاری زیرساختی به تقاضای پایدار و ارزیابی هزینه در تا در، مهم‌ترین الزامات اجرایی برآمده از پژوهش هستند.

1-1- Executive Summary

Turkey's ports handled approximately 553.27 million tonnes of cargo and 13,996,579 TEU in 2025. This study covers 59 active commercial ports and terminals located within 29 harbour-master areas across the Marmara, Mediterranean, Aegean and Black Sea regions. The selected areas handled about 542.15 million tonnes, representing nearly 98% of the cargo recorded in Turkey's detailed port statistics. The findings therefore describe the operational core of the national port network rather than provide a complete inventory of coastal facilities.

The study applies a five-condition classification framework based on cargo scale, vessel calls, the share of international cargo, maritime accessibility and direct rail connectivity. Kocaeli, Tekirdağ, Ambarlı, Aliğa, İskenderun and Mersin qualify as international hubs, while the remaining areas are classified as regional hubs or supporting gateways. This classification should not be interpreted as an absolute ranking: a regional hub or specialist terminal may offer a better operational fit for a particular cargo flow than a larger international hub.

The regional analysis reveals a highly differentiated network. Marmara is Turkey's largest and most diversified port cluster, combining container, automotive, Ro-Ro, steel, chemical and industrial activities. The Mediterranean region, led by Mersin and İskenderun, combines container operations with steel, dry bulk, energy and general cargo. The Aegean network is strongly concentrated around the industrial-port cluster of Aliğa. The Black Sea has the most dispersed structure and contains no international hub under the study model; nevertheless, Samsun, Zonguldak and Karadeniz Ereğli perform important regional functions in bulk cargo, steel, general cargo and selected multimodal services.

For Iranian trade, Turkish ports should not be regarded as comprehensive substitutes for Iran's southern gateways. Their principal value lies in route diversification, cargo-specific complementary services and operational redundancy. Kocaeli, Mersin, Ambarlı, Aliğa, Tekirdağ and İskenderun warrant consideration for containerised and industrial cargo; Ceyhan, İskenderun, Karabiga, Samsun and Bandırma for dry bulk and industrial inputs; and Kocaeli, Ceyhan and Aliğa for chemicals and liquid bulk. Final terminal selection must nevertheless be based on cargo type, destination, technical compatibility, available capacity, service frequency and total door-to-door logistics cost.

The recommended policy approach is to establish an up-to-date port intelligence system, test selected alternatives through cargo-based pilot operations and negotiate measurable service-level agreements with terminal and transport operators. Advance exchange of customs and port information, the definition of alternative gateways for major cargo flows, and the assessment of infrastructure projects against demonstrated demand, reliability and door-to-door cost should precede long-term commitments. The central conclusion is that logistics resilience is achieved through a portfolio of specialised and interconnected gateways rather than dependence on a single port or corridor.

ترکیه به دلیل قرارگرفتن در پیوندگاه آسیا و اروپا و دسترسی همزمان به چهار پهنه دریایی مرمره، اژه، مدیترانه و دریای سیاه، از شبکه‌ای گسترده و متنوع از بنادر و پایانه‌های تجاری برخوردار است. بااین‌حال، گستردگی تأسیسات ساحلی به معنای برخورداری همه بنادر از ظرفیت و کارکرد یکسان نیست. ازاین‌رو، پژوهش حاضر با تکیه بر داده‌های عملکردی سال ۲۰۲۵، ظرفیت‌های لجستیکی بنادر تجاری ترکیه را در چهار پهنه دریایی بررسی و جایگاه آن‌ها را براساس مقیاس فعالیت و قابلیت‌های زیرساختی طبقه‌بندی می‌کند. در ادامه نیز امکان بهره‌گیری از این شبکه برای تکمیل مسیرهای تجاری ایران، تنوع‌بخشی به دروازه‌های حمل‌ونقل و افزایش تاب‌آوری زنجیره تأمین ارزیابی می‌شود.



۳ کلیات و چارچوب پژوهش

۱-۳ بیان مسئله

کشور ترکیه با برخورداری از بیش از ۸,۳۳۳ کیلومتر نوار ساحلی و همچنین به واسطه استقرار میان اروپا، آسیا، دریای سیاه و مدیترانه شرقی، از شبکه‌ای گسترده و متنوع از زیرساخت‌های بندری برخوردار است. این شبکه در چهار پهنه اصلی دریای مرمره، دریای اژه، دریای مدیترانه و دریای سیاه شکل گرفته و مجموعه‌ای از پایانه‌های کانتینری، فله خشک و مایع، فولادی، خودرویی، Ro-Ro، بار عمومی و چندمنظوره را دربر می‌گیرد. با این حال، گستردگی تأسیسات ساحلی ترکیه به این معنا نیست که تمام اسکله‌ها و تأسیسات موجود را می‌توان بخشی از شبکه بنادر تجاری قابل استفاده برای صاحبان کالا تلقی کرد. در ساختار رسمی ترکیه، تأسیسات ساحلی از نظر نوع فعالیت، مالکیت، نوع بار و امکان خدمت‌رسانی به اشخاص ثالث تفاوت‌های اساسی دارند؛ از این رو نخستین مسئله در ارزیابی شبکه بندری کشور، تفکیک بنادر و پایانه‌های تجاری قابل دسترس از تأسیسات اختصاصی، مسافری، نظامی و سایر تأسیساتی است که عملاً در اختیار تجارت عمومی قرار ندارند.

سامانه رسمی اطلاعات تأسیسات ساحلی وزارت ترابری و زیرساخت ترکیه نیز در تعریف وضعیت اصلی فعالیت تأسیسات، میان «بار خود»، «بار اشخاص ثالث» و «بار خود و اشخاص ثالث» تفکیک قائل می‌شود. همین تفکیک امکان آن را فراهم می‌کند که مالکیت خصوصی یا صنعتی یک پایانه به تنهایی موجب حذف آن نشود و معیار اصلی، امکان واقعی ارائه خدمت به بار متعلق به سایر صاحبان کالا باشد. مقررات بهره‌برداری تأسیسات ساحلی ترکیه نیز تأسیسات تجاری را از تأسیسات نظامی، انتظامی، غیرتجاری و برخی کاربری‌های خاص جدا می‌کند.

بر این اساس، هدف پژوهش حاضر تهیه فهرستی از تمام اسکله‌های موجود در ترکیه نیست، بلکه شناسایی و تحلیل شبکه بنادر و پایانه‌های تجاری فعال و قابل استفاده برای صاحبان کالا و تعیین جایگاه هر بخش از این شبکه در ساختار تجارت دریایی ترکیه است. این موضوع برای ایران اهمیت مضاعف دارد؛ زیرا در مرحله بعد باید مشخص شود کدام یک از این بنادر، با توجه به نوع کالا، مقصد نهایی، زیرساخت دریایی و اتصال پس‌کرانه، می‌توانند در تجارت مستقیم ایران و ترکیه یا در شکل‌دهی مسیرهای مکمل به بازارهای ثالث مورد استفاده قرار گیرند.

۲-۳ اهداف پژوهش

هدف اصلی پژوهش، ارائه تصویری یکپارچه از ساختار بنادر تجاری ترکیه و تفکیک آن‌ها در سه سطح هاب بین‌المللی، هاب منطقه‌ای و بندر پشتیبان است. این طبقه‌بندی قرار نیست کیفیت مدیریت یا کارایی عملیاتی اپراتورها را رتبه‌بندی کند؛ بلکه جایگاه هر حوزه بندری را در شبکه تجارت دریایی ترکیه براساس مقیاس واقعی فعالیت و قابلیت‌های زیرساختی تعیین می‌کند.

در سطح کاربردی نیز پژوهش به دنبال پاسخ به دو مسئله مکمل است: نخست، کدام حوزه‌های بندری ترکیه از مقیاس و زیرساخت لازم برای ایفای نقش دروازه‌های اصلی تجارت برخوردارند؛ و دوم، در داخل هر یک از این حوزه‌ها کدام پایانه منفرد برای گروه‌های مختلف کالایی ایران مناسب‌تر است. در نتیجه، بزرگی یک حوزه لزوماً به معنای مناسب بودن تمام پایانه‌های آن برای همه کالاها نیست و یک پایانه تخصصی کوچک‌تر نیز ممکن است برای محموله مشخصی مزیت بیشتری داشته باشد.

این منطق با ادبیات بین‌المللی تحلیل بنادر نیز سازگار است. بانک جهانی در بررسی شبکه بنادر مدیترانه، جایگاه بندر را حاصل تعامل سه بعد شبکه دریایی، عملکرد بندر و اتصال پس‌کرانه می‌داند و تأکید می‌کند که ارزیابی بندر را نمی‌توان صرفاً به حجم اسمی یا یک شاخص منفرد تقلیل داد. UNCTAD نیز در بررسی عملکرد بنادر، شاخص‌های مرتبط با بار، مراجعه شناورها، عملکرد عملیاتی و اتصال شبکه‌ای را در کنار یکدیگر بررسی می‌کند.

۳-۳ قلمرو پژوهش

جامعه قلمرو مکانی مطالعه شامل چهار پهنه دریایی مرمره، اژه، مدیترانه و دریای سیاه است. پژوهش شامل ۵۹ بندر و پایانه تجاری است. این عدد، تعداد رسمی «کل بنادر ترکیه» نیست؛ بلکه جامعه تحلیلی این پژوهش است که پس از اعمال معیارهای مشخص ورود و حذف به دست آمده است. برای نمونه، یک مجتمع جغرافیایی مانند Ambarlı یا Dilova^۱ نمی‌تواند به صورت یک اپراتور منفرد تلقی شود و پایانه‌های مستقل داخل آن باید جداگانه بررسی شوند. در مقابل، تأسیساتی که صرفاً برای حمل بار متعلق به کارخانه یا مجموعه مالک ایجاد شده و خدمات تجاری به اشخاص ثالث ارائه نمی‌کنند، حتی در صورت برخورداری از اسکله بزرگ و عمق مناسب، وارد جامعه مطالعه نشده‌اند. معیارهای غربالگری در جدول زیر ارائه شده‌اند:

جدول ۱. معیارهای تعیین جامعه بنادر تجاری مورد مطالعه

معیار	شرط ورود به جامعه پژوهش
وضعیت بهره‌برداری	تأسیسات باید فعال و در حال بهره‌برداری تجاری باشد
کارکرد بار	حداقل یک فعالیت واقعی تخلیه یا بارگیری تجاری داشته باشد
دسترسی صاحبان کالا	خدمت‌رسانی به بار اشخاص ثالث یا هم‌زمان به بار خود و اشخاص ثالث
قابلیت دریایی پایه	حداقل یک محل پهلوگیری تجاری با عمق حدود ۷ متر یا بیشتر



نوع تأسیسات	صرفاً نظامی، ماهیگیری، مارینا یا مسافری نباشد
وضعیت پروژه	تأسیسات صرفاً در حال ساخت یا فاقد بهره‌برداری تجاری جاری، وارد جامعه عملکردی نمی‌شود

منبع: تنظیم پژوهش براساس سامانه اطلاعات تأسیسات ساحلی و مقررات بهره‌برداری تأسیسات ساحلی وزارت ترابری و زیرساخت ترکیه.

اجرای این معیارها سبب می‌شود دو خطای متداول در ارزیابی بنادر ترکیه رخ ندهد. نخست، خصوصی یا صنعتی بودن یک پایانه با «اختصاصی و بسته بودن» آن یکسان تلقی نمی‌شود. دوم، اسکله‌ای که صرفاً برای زنجیره داخلی یک پالایشگاه، کارخانه یا نیروگاه فعالیت دارد تنها به دلیل عمق زیاد یا حجم بالای بار در شبکه تجاری عمومی قرار نمی‌گیرد.

مبنای اصلی تمام داده‌های عملکردی این پژوهش، آمار رسمی اداره کل امور دریایی وزارت ترابری و زیرساخت ترکیه است. این انتخاب از آن جهت اهمیت دارد که وزارتخانه داده‌های بار، کانتینر و شناور را در قالب برنامه رسمی آمار کشور منتشر می‌کند و خود اداره کل امور دریایی مسئولیت روزآمدی، سازگاری و صحت این داده‌ها را بر عهده دارد. سال پایه گزارش ۲۰۲۵ است و برای تمام محاسبات از فایل‌های کامل ژانویه تا دسامبر همان سال استفاده می‌شود. وزارتخانه برای این دوره، داده‌های بار را به تفکیک حوزه ریاست بندر، نوع محموله، گروه کالا و کشور و داده‌های شناور را به تفکیک حوزه ریاست بندر منتشر کرده است.

۴-۳ روش‌شناسی پژوهش و مدل ارزیابی بنادر

یکی از حیاتی‌ترین ملاحظات روش‌شناختی در ارزیابی بنادر، تفکیک دقیق میان حوزه ریاست بندر و پایانه منفرد است. آمار رسمی عملکرد تجاری عمدتاً در سطح حوزه ریاست بندر منتشر می‌شود، در حالی که مشخصات فنی از قبیل عمق، نوع تجهیزات، طول اسکله، مالکیت و امکان ارائه خدمات به اشخاص ثالث مستقیماً به یک پایانه مشخص اختصاص دارد. از این رو، ارزیابی در دو سطح مکمل صورت می‌پذیرد تا از انتساب نادرست حجم بار یک حوزه چندپراتوری به یک پایانه خاص جلوگیری شود.

جدول ۲. سطوح تحلیل در پژوهش

سطح تحلیل	متغیرهای مورد بررسی
حوزه ریاست بندر	حجم واقعی بار، سهم از کل تجارت دریایی ترکیه، تعداد شناورهای مراجعه‌کننده و مقیاس فعالیت
بندر یا پایانه منفرد	عمق، اسکله، اتصال ریلی، نوع بار، تجهیزات، ظرفیت تخصصی و امکان خدمت به اشخاص ثالث

بر این اساس، الگوی ارزیابی بر قاعده‌ای دوگانه استوار است؛ سطح‌بندی عملکردی و جایگاه شبکه‌ای در سطح حوزه بندری تعیین می‌شود، اما انتخاب بندر و پایانه عملیاتی مناسب برای محموله‌های مشخص در سطح پایانه منفرد صورت می‌پذیرد.

- شاخص‌های اصلی ارزیابی عملکرد و زیرساخت

به منظور کاهش پیچیدگی مدل و پرهیز از اتکا به متغیرهای نامتقارن، شاخص‌های ارزیابی به مجموعه‌ای محدود از متغیرهای قابل سنجش و اتکا تقلیل یافته‌اند.

جدول ۳. شاخص‌های اصلی طبقه‌بندی

شاخص	تعریف	دلیل استفاده
مقیاس واقعی بار	کل بار تخلیه و بارگیری شده در سال ۲۰۲۵	سنجش وزن واقعی حوزه در شبکه بندری
سهم از تجارت دریایی ترکیه	بار حوزه ÷ کل بار بنادر ترکیه	نشان‌دادن اهمیت حوزه در مقیاس ملی
مقیاس بار خارجی و ترانزیتی	تناژ واقعی تجارت خارجی و ترانزیت	تشخیص نقش فراتر از بازار محلی
مراجعه شناورها	تعداد شناورهای واردشده در سال ۲۰۲۵	سنجش شدت استفاده از زیرساخت دریایی
قابلیت پذیرش شناور بزرگ	عمق حدود ۱۴ متر یا بیشتر، یا تأیید رسمی پذیرش شناور بزرگ	سنجش محدودیت دریایی
اتصال مستقیم ریلی	وجود خط فعال ریلی داخل یا متصل مستقیم به بندر	سنجش اتصال پسکرانه و حمل چندوجهی

تمامی شاخص‌های درصدی بر مبنای مخرج ثابت کل تجارت دریایی ترکیه در سال ۲۰۲۵ (معادل ۵۵۳،۲۷ میلیون تن) محاسبه می‌شوند. این یکسان‌سازی مخرج محاسباتی از سردرگمی ناشی از نسبت‌های متغیر جلوگیری کرده و معیاری پایدار برای مقایسه مستقیم حوزه‌ها فراهم می‌سازد.

- تعیین آستانه‌های مقیاس بر اساس توزیع آماری

به منظور دستیابی به ارزیابی عینی، مرزهای مقیاس بندری به جای آستانه‌های قراردادی مانند ۱۰ یا ۲۰ میلیون تن، بر پایه توزیع آماری واقعی عملکرد حوزه در سال ۲۰۲۵ استخراج شده‌اند. چارک سوم حجم بار برابر با ۱۷،۷۹ میلیون تن (معادل ۳،۲۱ درصد از کل تجارت دریایی ترکیه) و چارک اول برابر با ۱،۷۲ میلیون تن (معادل ۰،۳۱ درصد از کل تجارت) تعیین گردیده است.

جدول ۴. طبقه‌بندی مقیاس فعالیت بندری

سطح مقیاس	حجم بار سالانه	سهم متناظر از کل تجارت دریایی ترکیه
بالا	بیش از ۱۷,۷۹ میلیون تن	بیش از ۳.۲۱٪
متوسط	۱۰,۷۲ تا ۱۷,۷۹ میلیون تن	حدود ۰.۳۱ تا ۳.۲۱٪
پایین	کمتر از ۱۰,۷۲ میلیون تن	کمتر از ۰.۳۱٪

منبع: محاسبات پژوهش بر اساس داده‌های ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۵ اداره کل امور دریایی ترکیه.

این رویکرد آماری دو مزیت اساسی دارد؛ نخست آنکه مرزها کاملاً متکی بر داده‌های واقعی بوده و از وابستگی به قضاوت‌های شخصی مصون است، و دوم آنکه امکان به‌روزرسانی و تطبیق مدل با تغییرات آتی شبکه بندری را فراهم می‌آورد.

معیارهای دسترسی دریایی و اتصال پس‌کرانه

در این مدل، عمق ۱۴ متر به عنوان آستانه عملیاتی پذیرش شناورهای بزرگ مطابق با الزامات عملیاتی شناورهای پست پاناما^۱ بر اساس مطالعات PIANC در نظر گرفته شده است. همچنین عمق اعلام‌شده توسط اپراتور بدون تغییر به عنوان متغیر عمق ثبت می‌شود و به آب‌خور مجاز تبدیل نمی‌گردد. در بخش اتصال ریلی نیز تنها خطوط فعال و متصل مستقیم به محدوده بندر پذیرفته شده و خطوط عبوری از نزدیکی یا طرح‌های توسعه آتی فاقد اثر تحلیلی در وضعیت موجود هستند. این تفکیک با رویکرد بانک جهانی در تأکید بر اتصال مستقیم پس‌کرانه‌ای به عنوان مولفه اصلی رقابت‌پذیری همخوانی دارد.

- چارچوب سطح‌بندی بنادر و شروط احراز

در راستای افزایش شفافیت، مدل‌های امتیازدهی مرکب و رتبه‌بندی ترتیبی حذف شده و تعیین سطح بندری بر احراز شروط روشن و تک‌تک استوار است.

جدول ۵. تعریف سه سطح بندری در پژوهش

سطح	معیارهای اصلی
هاب بین‌المللی	مقیاس بار در چارک بالای شبکه؛ حجم بالای بار خارجی و ترانزیتی در مقیاس ملی؛ وجود حداقل یک پایانه تجاری با عمق حدود ۱۴ متر یا بیشتر؛ و احراز حداقل یکی از دو ویژگی «تردد شناور در سطح بالای شبکه» یا «اتصال مستقیم و فعال ریلی»
هاب منطقه‌ای	عدم احراز تمام شرایط هاب بین‌المللی، اما سهم حداقل حدود ۰.۳۱ درصد از تجارت دریایی ترکیه و برخورداری از حداقل یکی از دو قابلیت «بندر عمیق» یا «اتصال مستقیم ریلی»؛ همچنین پایانه باید دارای کارکرد تجاری قابل استفاده برای اشخاص ثالث باشد

¹ Post-Panamax

بندر پشتیبان	حوزه‌هایی که شرایط فوق را به‌طور کامل احراز نمی‌کنند و عمدتاً نقش محلی، تخصصی یا تغذیه‌کننده دارند؛ این بنادر ممکن است در یک کالای خاص یا یک مسیر مشخص همچنان اهمیت بالایی داشته باشند
-------------------------	--

در این چارچوب، آستانه چارک سوم بار خارجی و ترانزیتی بر اساس داده‌های سال ۲۰۲۵ برابر با ۱۵,۶۲ میلیون تن (معادل ۲,۸۲ درصد از کل تجارت) و آستانه چارک سوم تردد شناورها برابر با ۲,۱۶۳ مراجعه در سال ثبت شده است. این تفکیک شروطمحور مانع از آن می‌شود که یک بندر پشتیبان تخصصی (مانند پایانه Ro-Ro یا شیمیایی (به دلیل تناژ کلی پایین‌تر، فاقد اهمیت عملیاتی تلقی شود.

- تفکیک عملکرد، ظرفیت اسمی و برنامه‌های توسعه

در فرآیند تحلیل، سه مفهوم عملکرد واقعی (حجم بار و شناور ثبت‌شده)، ظرفیت اسمی (حداکثر توان اعلامی مرجع رسمی) و برنامه‌های توسعه (پروژه‌های در دست احداث) به‌طور دقیق از یکدیگر تفکیک می‌شوند. طرح‌های توسعه تا پیش از بهره‌برداری رسمی در محاسبات تعیین سطح فعلی بندر لحاظ نخواهند شد.

- محدودیت‌های پژوهش

اصلی‌ترین محدودیت پژوهش ناشی از تفاوت سطح انتشار آمار رسمی (انتشار عملکرد در سطح حوزه و مشخصات فنی در سطح پایانه) است. علاوه بر این، به دلیل پویایی تعرفه‌ها و نرخ‌های حمل، خروجی این مدل متمرکز بر تعیین ساختار شبکه و قابلیت‌های فنی است و ارزیابی نهایی هزینه‌ای مستلزم استعلام‌های به‌نگام خواهد بود.

چارچوب نهایی ارزیابی بر سه اصل شامل سنجش تأسیسات تجاری فعال و دسترس‌پذیر، تفکیک واحد تحلیل حوزه‌ای از پایه‌ای، و طبقه‌بندی شروطمحور بنادر استوار است. این ساختار امکان سنجش عینی و مقایسه‌ای جایگاه حوزه‌هایی نظیر Aliğa, Kocaeli و Mersin را در کل شبکه تجارت دریایی ترکیه فراهم می‌سازد.



۴ تحلیل کلان تجارت دریایی و زیرساخت‌های کشوری ترکیه

۱-۴ معرفی منطقه و اهمیت ژئواستراتژیک بنادر در معماری تجاری ترکیه

حوزه ترکیه به دلیل قرارگیری در محل تلاقی قاره‌های اروپا، آسیا و خاورمیانه، نقشی کلیدی در هندسه تجاری اوراسیا و کریدورهای بین‌المللی از جمله «کریدور میانی» ایفا می‌کند. بروز چالش‌های ژئوپلیتیکی و ضرورت ارتقای تاب‌آوری زنجیره‌های تأمین، اهمیت شاهراه‌های ارتباطی این کشور را دوچندان کرده است. تجارت دریایی شریان اصلی اقتصاد ترکیه محسوب می‌شود؛ به طوری که در سال ۲۰۲۵ (۱۴۰۴)، حجم کل بارهای جابه‌جاشده در بنادر این کشور به رقم ۵۵۳،۲۷ میلیون تن رسید که نشان‌دهنده رشد ۴،۰۵ درصدی نسبت به سال قبل است. بررسی پراکندگی جغرافیایی این حجم عملکرد، حاکی از عدم تقارن در تمرکز بار میان پهنه‌های آبی کشور است. منطقه مرمره با مدیریت ۲۲۸،۸۲ میلیون تن بار (معادل ۴۱،۳ درصد از کل تجارت دریایی) قطب اصلی صنعتی و ترانزیتی کشور را تشکیل می‌دهد و حوضه مدیترانه با ۱۷۶،۰۵ میلیون تن (۳۱،۸ درصد) در مرتبه بعدی قرار دارد. در این میان، بنادر دریای سیاه با عملکرد سالانه ۴۳،۸۵ میلیون تن (۷،۹ درصد)، اگرچه سهم کمتری از تناژ کل را به خود اختصاص داده‌اند، اما نقشی حیاتی در پایداری جریان کالاهای پایه، نهاده‌های کشاورزی و انرژی ایفا می‌کنند.

جداسازی کارکردی بنادر ترکیه علاوه بر حجم فیزیکی بار، در ساختار کالایی و به ویژه ترافیک کانتینری نیز نمود چشمگیری دارد. از مجموع ۱۳،۹۹۶،۵۷۸ واحد کانتینری (TEU) جابه‌جاشده در بنادر ترکیه در سال ۲۰۲۵ (۱۴۰۴)، سهم بنادر دریای سیاه تنها ۱۲۷،۱۳۲ واحد (حدود ۰،۹ درصد) بوده است. این تمرکز شدید کانتینری در نوار غربی و جنوبی کشور و سهم اندک سواحل شمالی، نشان‌دهنده تفاوت ساختاری در امکانات پس‌کرانه‌ای، زیرساخت‌های ریلی و تجهیزات پیشرفته کانتینری میان حوضه‌های مختلف بندری ترکیه است؛ به طوری که الگوی تجاری بنادر شمالی عمدتاً بر بارهای فله خشک، عمومی و مبادلات منطقه‌ای استوار شده است.

ارزیابی کلان زیرساخت‌ها و ظرفیت‌های شبکه بندری ترکیه از منظر تنوع‌بخشی به مسیرهای تجاری و کاهش مخاطرات ژئوپلیتیکی برای کشورهای همجوار از جمله جمهوری اسلامی ایران اهمیت بالایی دارد. داده‌های آماری نشان می‌دهند ۹ بندر جنوبی ایران بیش از ۹۷،۴۷ درصد واردات و ۹۹،۴۵ درصد صادرات دریایی کشور را مدیریت می‌کنند. این تمرکز شدید بار در خلیج فارس، ریسک‌های پدافندی را به همراه دارد. از این رو، بررسی مجموع ظرفیت‌های بندری ترکیه و محورهای اتصالی نظیر کریدورهای جاده‌ای و ریلی تبریز-بازرگان-طرابزون و تبریز-رازی-سامسون، یک الزام راهبردی برای تنوع‌بخشی به مسیرهای مواصلاتی و ارتقای پایداری زنجیره تأمین تلقی می‌شود.



جدول ۶- توزیع منطقه‌ای بار در بنادر ترکیه (تن)

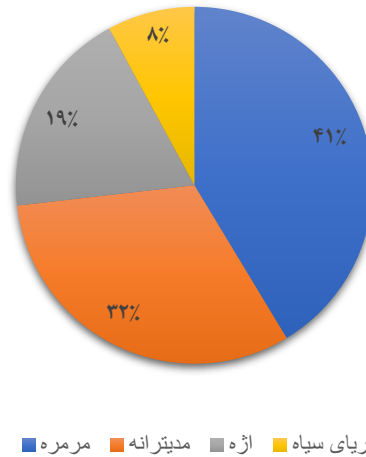
سال	مرمره	مدیترانه	اژه	دریای سیاه	مجموع
۲۰۱۶	۱۶۶،۵۵۳،۱۹۷	۱۵۸،۵۵۱،۰۳۴	۶۷،۸۱۹،۳۰۳	۳۷،۲۷۷،۶۲۸	۴۳۰،۲۰۱،۱۶۲
۲۰۱۷	۱۸۴،۶۹۹،۱۹۱	۱۶۹،۹۰۲،۵۶۷	۷۴،۰۹۸،۵۰۴	۴۲،۴۷۳،۶۳۴	۴۷۱،۱۷۳،۸۹۶
۲۰۱۸	۱۸۵،۱۸۶،۵۹۸	۱۶۰،۶۵۲،۴۲۶	۷۲،۲۸۱،۷۷۲	۴۲،۰۳۲،۷۶۴	۴۶۰،۱۵۳،۵۶۰
۲۰۱۹	۱۸۴،۶۶۱،۷۳۹	۱۷۴،۷۲۳،۸۳۰	۸۳،۹۲۳،۵۴۴	۴۰،۸۵۹،۲۹۹	۴۸۴،۱۶۸،۴۱۲
۲۰۲۰	۱۹۱،۲۰۳،۱۹۹	۱۷۵،۵۶۰،۲۳۳	۸۵،۸۸۹،۱۵۳	۴۳،۹۹۰،۰۶۶	۴۹۶،۶۴۲،۶۵۱
۲۰۲۱	۲۰۷،۵۵۴،۰۸۵	۱۸۱،۸۸۹،۷۹۹	۹۳،۲۵۷،۹۲۰	۴۳،۶۰۴،۹۸۰	۵۲۶،۳۰۶،۷۸۴
۲۰۲۲	۲۱۱،۷۰۷،۸۹۷	۱۸۶،۴۵۲،۴۳۰	۹۹،۷۹۳،۲۶۴	۴۴،۶۵۶،۶۹۲	۵۴۲،۶۱۰،۲۸۳
۲۰۲۳	۲۱۰،۱۶۹،۰۶۲	۱۶۹،۴۶۲،۸۵۳	۹۷،۳۲۶،۴۲۱	۴۴،۰۹۴،۴۶۸	۵۲۱،۰۵۲،۸۰۴
۲۰۲۴	۲۱۵،۲۷۴،۸۹۹	۱۶۶،۱۲۵،۷۵۱	۱۰۵،۹۲۰،۵۸۹	۴۴،۴۱۶،۱۱۹	۵۳۱،۷۳۷،۳۵۸
۲۰۲۵	۲۲۸،۸۱۹،۶۰۸	۱۷۶،۰۴۷،۳۳۶	۱۰۴،۵۵۲،۰۵۹	۴۳،۸۴۶،۸۹۵	۵۵۳،۲۶۵،۸۹۸

منبع: انجمن اپراتورهای بنادر ترکیه، ۲۰۲۶

واکاوی سری زمانی ده‌ساله توزیع بار نشان می‌دهد که معماری لجستیکی ترکیه به شدت حول محور منطقه مرمره (با سهم فزاینده و عبور از مرز ۲۲۸ میلیون تن در سال ۲۰۲۵) متمرکز است. با این وجود، تثبیت حجم عملیاتی در بنادر شمالی (محدوده ۴۰ تا ۴۴ میلیون تن)، حاکی از تاب‌آوری این مناطق در حفظ جریان پایدار بارهای فله استراتژیک (نظیر غلات و نهاده‌های انرژی) در دوره پسابحران‌های ژئوپلیتیک اوراسیا است.



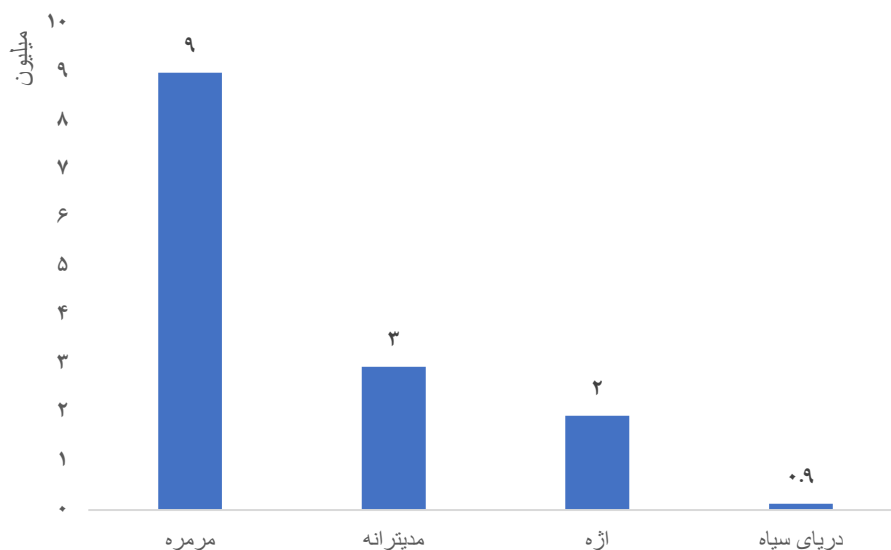
نمودار ۱- توزیع منطقه‌ای بار در بنادر ترکیه (۲۰۲۵)



منبع: انجمن اپراتورهای بنادر ترکیه، ۲۰۲۵

پراکندگی مقداری بار در پهنه‌های آبی ترکیه نمایانگر شکل‌گیری قطب‌های نامتقارن تجاری است. در حالی که قطب‌های مرمرة و مدیترانه رهبری تبادلات صنعتی و ترانزیت بین‌المللی را بر عهده دارند، بنادر مستقر در حوزه‌های فرعی نقش پشتیبان را در زنجیره تأمین ملی ایفا می‌کنند که این امر موانع پیش‌روی آن‌ها برای ارتقا به هاب‌های کلان و بین‌قاره‌ای را تبیین می‌نماید.

نمودار ۲- توزیع منطقه‌ای کانتینرها در بنادر ترکیه (میلیون TEU)، ۲۰۲۵

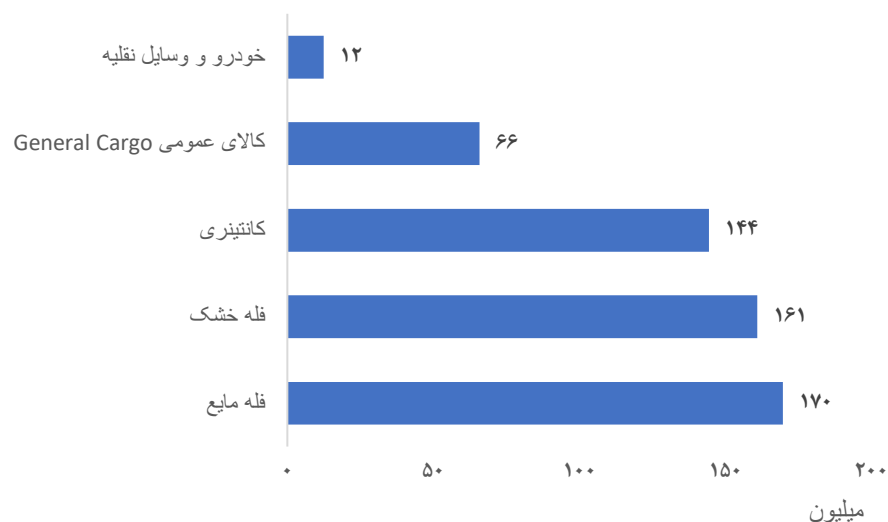


منبع: انجمن اپراتورهای بنادر ترکیه، ۲۰۲۵



جریان کانتینری به عنوان شاخص کلیدی یکپارچگی با کریدورهای مدرن چندوجهی، گویای شکافی ساختاری در شبکه بنادر ترکیه است. عملکرد کانتینری به شدت محدود در سواحل شمالی در قیاس با حجم عملیاتی عظیم منطقه مرمره، موید فقدان پس‌کرانه‌های ریلی استاندارد و ضعف استقرار تجهیزات پیشرفته تخلیه در این مبادی است که چالشی جدی برای جذب ترانزیت کانتینری محسوب می‌شود.

نمودار ۳- توزیع انواع بار در بنادر ترکیه (تن)

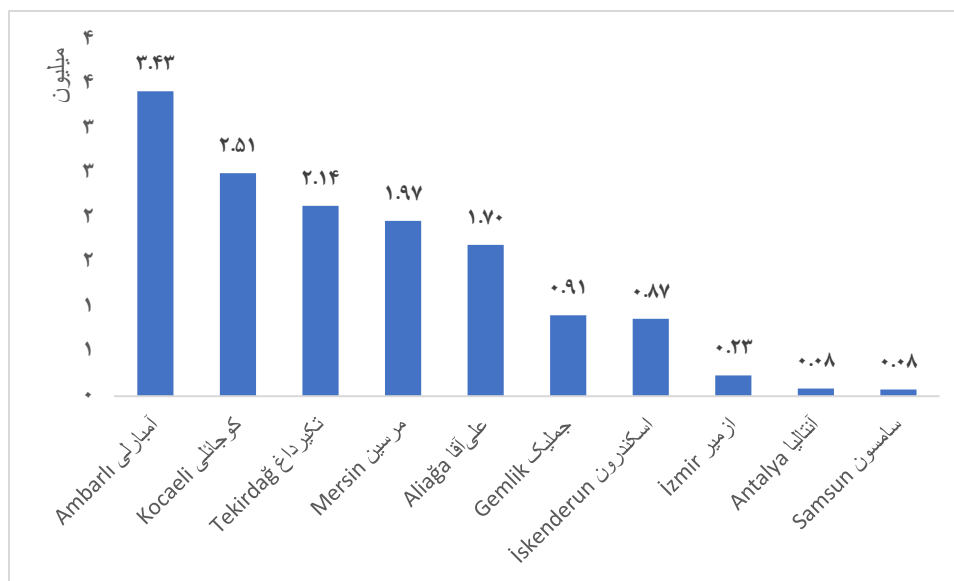


منبع: انجمن اپراتورهای بنادر ترکیه، ۲۰۲۵

ترکیب ساختار باربری و غلبه مشهود بارهای فله (خشک و مایع) بر عملیات کانتینری، نشان‌دهنده ماهیت کالا-پایه در تبادلات لجستیکی بنادر ترکیه است. این تمرکز چشمگیر بر نهادهای پایه، لزوم بازطراحی استراتژی‌های رسوب کالا و توسعه سیلوهای مکانیزه را جهت بهینه‌سازی زنجیره ارزش در بنادر ثانویه و جایگزین نشان می‌دهد.



نمودار ۴- ده بندر برتر ترکیه از منظر تعداد کانتینر جابه‌جا شده (TEU)



منبع: انجمن اپراتورهای بنادر ترکیه، ۲۰۲۵

پایش عملکرد ده بندر برتر کانتینری کشور نشان‌دهنده‌ی انحصار کامل ظرفیت‌های پردازش کانتینر در نوار جنوبی و غربی (مدیترانه، اژه و مرمره) است. غیبت کامل بنادر کریدور شمالی در این رتبه‌بندی اثبات می‌کند که در افق کوتاه‌مدت، این پایانه‌ها ظرفیت عملیاتی لازم برای ایفای نقش هاب جایگزین کانتینری در شبکه ترانزیت بین‌المللی را نداشته و کارکرد آن‌ها عمدتاً به تجارت فله و منطقه‌ای محدود خواهد ماند.

تجزیه و تحلیل آماری روندهای ده‌ساله گذشته مندرج در اسناد رسمی نشان می‌دهد که کل بنادر جمهوری اسلامی ترکیه در چهار پهنه آبی اصلی (دریای مرمره، مدیترانه، اژه و دریای سیاه) یک معماری لجستیکی پویا اما نامتقارن را شکل داده‌اند. ارزیابی پویایی‌شناسی تناژ بار و ترافیک کانتینری در سطح ملی آشکار می‌سازد که با وجود نوسانات مقطعی و کاهش نسبی ترافیک کانتینری در برخی پایانه‌ها در سال ۲۰۲۵ نسبت به اوج آن در سال ۲۰۲۳ (که عمدتاً ناشی از بازآرایی خطوط ناوبری، تغییرات ساختاری در هاب‌های واسطه ترانزیتی و نوسانات نرخ حمل‌ونقل جهانی بوده است)، ظرفیت کل تناژ بار فیزیکی در بنادر کشور روندی صعودی داشته و پهنه‌های منطقه‌ای (نظیر بنادر دریای سیاه) نیز سهم باثباتی را در محدوده ۴۳ تا ۴۴ میلیون تن بار حفظ کرده‌اند. این امر نشان‌دهنده تقاضای مستمر برای بارهای فله خشک و عمومی و تقسیم کار تخصصی میان قطب‌های کلان کانتینری و بنادر پشتیبان منطقه‌ای است.



با این حال، وجود تفاوت‌های ساختاری عمیق میان بنادر مختلف ترکیه از نظر حداکثر عمق آبخور، تجهیزات تخلیه و بارگیری و به‌ویژه سطح دسترسی به شبکه‌های چندوجهی ریلی و جاده‌ای، اتکای صرف به آمارهای تجمیعی را برای تصمیم‌گیری‌های اجرایی و برنامه‌ریزی ترانزیت ناتوان می‌سازد. از این رو، برای دستیابی به یک نقشه راه عملیاتی، تمام ۵۹ بندر تجاری و چندمنظوره و صنعتی ترکیه در چارچوب یک مدل ارزیابی چندمعیاره (MCDM) مورد پایش قرار گرفتند.

۵ مشخصات کامل فنی و عملیاتی بنادر کلیدی دریای مرمَره

۱-۵ جایگاه دریای مرمَره در شبکه بندری ترکیه

دریای مرمَره متراکم‌ترین پهنه بندری در جامعه مورد بررسی این پژوهش است. در فهرست نهایی، ۲۸ بندر و پایانه تجاری منتخب این پهنه در ۹ حوزه ریاست بندر شامل Kocaeli, Tekirdağ, Ambarlı, Gemlik, Karabiga, Bandırma, Tuzla, İstanbul و Çanakkale قرار گرفته‌اند. این تعداد بیانگر جامعه منتخب پژوهش است و نباید با تعداد کل تأسیسات ساحلی موجود در دریای مرمَره یکسان تلقی شود.

ساختار مرمَره از چند خوشه بندری با کارکردهای متفاوت تشکیل شده است. Kocaeli گسترده‌ترین مجموعه پایانه‌های منتخب را در خود جای داده و حوزه‌های Tekirdağ و Ambarlı نیز در مقیاس فعالیت و حمل کانتینری از مراکز اصلی شبکه بندری ترکیه محسوب می‌شوند. در مقابل، Gemlik, Karabiga, Bandırma و Çanakkale از مقیاس پایین‌تری برخوردارند، اما در برخی فعالیت‌های صنعتی، خودرویی، فله‌ای و تجاری نقش منطقه‌ای مهمی دارند. Tuzla و İstanbul نیز با وجود قرارگرفتن در سطح پشتیبان، به‌ترتیب دارای کارکرد چندوجهی و تخصصی Ro-Ro هستند.

۲-۵ مبنای سطح‌بندی بنادر

سطح‌بندی این فصل مستقیماً از روش تحقیق فصل اول پیروی می‌کند و هیچ وزن یا ضریب متفاوتی برای شاخص‌ها در نظر گرفته نشده است. جایگاه هر حوزه با شمارش شروط احرازشده تعیین می‌شود.

جدول ۷- شاخص‌ها و قواعد سطح‌بندی بنادر

شاخص	معیار احراز
مقیاس بار	قرارگرفتن حجم بار سال ۲۰۲۵ در سطح بالا؛ یعنی بیش از ۱۷۰۷۸۶۰۷۷۴ تن
مقیاس تردد شناور	قرارگرفتن تردد سال ۲۰۲۵ در سطح بالا؛ یعنی بیش از ۲۰۱۶۳ مراجعه
سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر	سهم مجموع تجارت خارجی و ترانزیت حداقل ۵۰ درصد کل بار
قابلیت دریایی	عمق حدود ۱۴ متر یا بیشتر یا وجود سند رسمی روشن درباره پذیرش شناور بزرگ اقیانوس‌پیما
اتصال ریلی	وجود اتصال مستقیم و فعال قابل استفاده برای عملیات بندری؛ خط برنامه‌ریزی شده یا در حال ساخت پذیرفته نمی‌شود

منبع: روش تحقیق و ماتریس نهایی پژوهش؛ آستانه‌های حجم بار و تردد از توزیع ۲۹ حوزه مورد مطالعه بر مبنای داده‌های رسمی سال ۲۰۲۵ اداره کل امور دریایی ترکیه استخراج شده‌اند.

- قاعده تعیین سطح به شرح زیر است:

هاب بین‌المللی: احراز حداقل چهار شرط از پنج شرط، مشروط به قرارگرفتن حداقل یکی از دو شاخص مقیاس در سطح بالا؛

هاب منطقه‌ای: احراز دو یا سه شرط؛

بندر/حوزه پشتیبان: احراز صفر یا یک شرط.

این طبقه‌بندی روش تحلیلی این پژوهش است و طبقه‌بندی رسمی وزارت ترابری ترکیه یا یک استاندارد بین‌المللی محسوب نمی‌شود. در شاخص‌های مقیاس، مقادیر دقیقاً برابر با چارک سوم در سطح «میانه» باقی می‌مانند. از این رو، برای نمونه، حجم Gemlik که دقیقاً در مرز چارک سوم قرار دارد، بالا محسوب نمی‌شود.

۳-۵ عملکرد حوزه‌های بندری دریای مرمره

آمار عملکرد در این فصل در سطح حوزه ریاست بندر استفاده می‌شود. بنابراین ارقام Kocaeli، Tekirdağ یا Gemlik نباید به یک پایانه منفرد داخل آن حوزه نسبت داده شوند. تصمیم تجاری در سطح پایانه انجام می‌شود، اما سنجش مقیاس فعالیت و سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر در سطح Liman Başkanlığı صورت می‌گیرد.

جدول ۸- شاخص‌های عملکردی حوزه‌های منتخب دریای مرمره در سال ۲۰۲۵

حوزه ریاست بندر	کل بار، تن	تردد شناور	تجارت خارجی، تن	ترانزیت، تن	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر
Kocaeli	۸۳,۹۳۹,۹۷۵	۹,۲۰۶	۶۹,۳۵۲,۰۶۵	۲,۸۳۵,۳۳۳	۸۶,۰۰٪
Tekirdağ	۵۰,۶۰۹,۱۸۸	۳,۰۴۹	۲۵,۴۳۹,۵۲۰	۱۷,۴۶۴,۹۴۸	۸۴,۷۸٪
Ambarlı	۳۴,۰۹۶,۸۰۶	۴,۱۹۴	۱۹,۶۳۲,۳۹۷	۱۱,۶۰۴,۲۱۳	۹۱,۶۱٪
Gemlik	۱۷,۷۸۶,۷۷۴	۳,۴۶۷	۱۳,۹۳۴,۲۰۱	۱,۶۸۶,۹۹۷	۸۷,۸۲٪
Karabiga	۱۲,۵۴۸,۷۷۲	۷۸۸	۱۱,۴۸۸,۱۰۹	صفر	۹۱,۵۵٪
Bandırma	۵,۶۸۳,۳۹۱	۹۱۴	۵,۳۸۶,۳۸۰	۶۷,۲۲۱	۹۵,۹۶٪
İstanbul	۵,۱۸۳,۷۷۶	۱,۱۵۸	۱,۷۶۰,۲۲۲	۳۹,۲۵۵	۳۴,۷۱٪
Tuzla	۴,۹۷۸,۶۱۸	۸۸۲	۳,۹۳۶,۴۹۰	۱۲	۷۹,۰۷٪
Çanakkale	۴,۰۴۵,۷۳۶	۵۶۶	۳,۰۸۱,۶۷۹	صفر	۷۶,۱۷٪
جمع ۹ حوزه منتخب	۲۱۸,۸۷۳,۰۳۶	۲۴,۲۲۴	-	-	۸۵,۷۶٪



منبع: فایل‌های رسمی ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۵ «بار جابه‌جاشده به تفکیک ریاست بندر» و «شناورهای مراجعه‌کننده به تفکیک ریاست بندر»، اداره کل امور دریایی وزارت ترابری و زیرساخت ترکیه؛ محاسبه سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر بر اساس رابطه «تجارت خارجی + ترانزیت ÷ کل بار». ارقام ماتریس نهایی پژوهش از همین فایل‌ها استخراج شده‌اند.

مقایسه ارقام نشان می‌دهد که توزیع فعالیت در مرمره یکنواخت نیست. Kocaeli, Tekirdağ و Ambarlı از آستانه بالای حجم بار عبور کرده‌اند و هر سه از نظر تردد شناور نیز در سطح بالا قرار دارند. Gemlik اگرچه از نظر حجم دقیقاً روی مرز چارک سوم و در نتیجه در سطح میانه قرار می‌گیرد، از نظر تردد شناور در سطح بالا است. سایر حوزه‌های مرمره در هر دو شاخص مقیاس در سطح میانه قرار دارند.

۴-۵ سطح‌بندی عملکردی حوزه‌های بندری دریای مرمره

جدول ۹- ماتریس پنج‌شاخصی سطح‌بندی بنادر دریای مرمره

حوزه ریاست بندر	سطح بار	سطح تردد	سهم بار بین‌المللی بیش از ۵۰ درصد؟	پذیرش شناور بزرگ	ریل فعال	شروط احراز شده	سطح نهایی
Kocaeli	بالا	بالا	بله	بله	بله	۵	هاب بین‌المللی
Tekirdağ	بالا	بالا	بله	بله	بله	۵	هاب بین‌المللی
Ambarlı	بالا	بالا	بله	بله	خیر	۴	هاب بین‌المللی
Gemlik	میانه	بالا	بله	بله	خیر	۳	هاب منطقه‌ای
Karabiga	میانه	میانه	بله	بله	خیر	۲	هاب منطقه‌ای
Bandırma	میانه	میانه	بله	خیر	بله	۲	هاب منطقه‌ای
Çanakkale	میانه	میانه	بله	بله	خیر	۲	هاب منطقه‌ای
İstanbul	میانه	میانه	خیر	خیر	بله	۱	پشتیبان
Tuzla	میانه	میانه	بله	خیر	خیر	۱	پشتیبان تخصصی

منبع: محاسبات و ماتریس نهایی پژوهش بر پایه داده‌های رسمی سال ۲۰۲۵/ اداره کل امور دریایی و مشخصات فنی احراز شده پایانه‌های واقع در هر حوزه.

نتیجه سطح‌بندی نشان می‌دهد که ساختار بندری مرمره دارای سه هاب بین‌المللی، چهار هاب منطقه‌ای و دو حوزه پشتیبان است. از این منظر، برتری مرمره تنها ناشی از حجم تجمعی بار نیست؛ بلکه وجود سه حوزه‌ای است که تقریباً تمام ابعاد اصلی مدل، یعنی مقیاس، ارتباط بین‌المللی، قابلیت دریایی و اتصال پس‌کرانه را به‌طور هم‌زمان پوشش می‌دهند.

۵-۵ هاب‌های بین‌المللی مرمره

۵-۵-۱ Kocaeli

Kocaeli تنها یک بندر نیست، بلکه متراکم‌ترین خوشه پایانه‌ای جامعه پژوهش در مرمره است. در فهرست نهایی، DP World Evyap, DP World Evyap Körfez, YILPORT Körfez/Rota, Safiport Derince, Kroman, Çolakoğlu Metalurji, Altıntel, Solventaş, Limaş, Poliport, Autoport, Yarımca, Beldeport و Efesanport در این حوزه قرار گرفته‌اند.

Kocaeli هر پنج شرط مدل را احراز می‌کند. مقیاس بالای بار و تردد، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر بالا، وجود پایانه‌های دارای قابلیت پذیرش شناور بزرگ و دسترسی ریلی، این حوزه را در بالاترین سطح مدل قرار می‌دهد. تنوع پایانه‌ها نیز سبب شده است فعالیت‌های کانتینری، خودرو، فولاد، مواد شیمیایی، فله مایع و بار عمومی در یک خوشه واحد جغرافیایی قابل دسترس باشند.

۵-۵-۲ Tekirdağ

حوزه Tekirdağ شامل Ceyport Tekirdağ, Asyaport و Martaş Marmara Ereğlisi در جامعه پژوهش است. این حوزه نیز هر پنج شرط را احراز می‌کند. جایگاه Tekirdağ علاوه بر مقیاس بالای بار و شناور، با حضور زیرساخت کانتینری عمیق، فعالیت‌های چندمنظوره و اتصال ریلی تقویت می‌شود. در نتیجه، Tekirdağ در ساختار مرمره یک هاب عمومی صرف نیست و ترکیبی از کارکرد کانتینری، ترانزیتی و بار متعارف را در اختیار دارد.

۵-۵-۳ Ambarlı

در جامعه پژوهش، مجتمع Ambarlı به چهار پایانه مستقل Marport, Kumport, Mardaş و AkçansaPort تفکیک شده است و به‌عنوان یک اپراتور واحد محاسبه نمی‌شود.

Ambarlı چهار شرط از پنج شرط را احراز می‌کند. این حوزه در حجم بار و تردد شناور در سطح بالا قرار دارد، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر آن بیش از آستانه تعیین شده است و قابلیت پذیرش شناور بزرگ نیز احراز شده است؛ با این حال شرط

اتصال مستقیم و فعال ریلی در مدل نهایی احراز نشده است. از این رو، قرار گرفتن Ambarlı در سطح هاب بین‌المللی عمدتاً بر قدرت دریایی و مقیاس بالای عملیات آن استوار است. در بخش کانتینری نیز آمار رسمی وزارت ترابری اهمیت این سه حوزه را تأیید می‌کند؛ در سال ۲۰۲۵، Kocaeli، Ambarlı و Tekirdağ به ترتیب سه حوزه نخست کشور از نظر عملیات کانتینری اعلام شده‌اند.

۵-۶ هاب‌های منطقه‌ای مرمره

چهار حوزه Gemlik، Karabiga، Bandırma و Çanakkale در سطح دوم مدل قرار گرفته‌اند. وجه مشترک آن‌ها این است که بخشی از ویژگی‌های هاب را احراز می‌کنند، اما ترکیب کامل مقیاس، تردد، قابلیت دریایی و اتصال پس‌کرانه در آن‌ها فراهم نیست.

جدول ۱۰- ویژگی متمایز هاب‌های منطقه‌ای مرمره

حوزه	پایانه‌های منتخب	شروط احراز شده	عامل اصلی جایگاه منطقه‌ای
Gemlik	Borusan، Gemport Roda Port، Limanı	۳	تردد بالا، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر و قابلیت دریایی
Karabiga	İÇDAŞ Biga Limanı	۲	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر و قابلیت دریایی؛ کارکرد صنعتی و فولادی
Bandırma	Çelebi Bandırma Limanı	۲	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر و اتصال ریلی
Çanakkale	Çanakkale Kepez Limanı	۲	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر و قابلیت دریایی

منبع: ماتریس نهایی طبقه‌بندی و فهرست پایانه‌های جامعه پژوهش.

Gemlik در مرز میان هاب‌های بین‌المللی و منطقه‌ای قرار دارد. تردد شناور آن در سطح بالا قرار گرفته، اما حجم بار دقیقاً برابر مرز چارک سوم است و مطابق قاعده روش تحقیق، مقدار مرزی «میان» محسوب می‌شود. این قاعده مانع از ارتقای مصنوعی حوزه صرفاً به دلیل قرار گرفتن دقیق روی آستانه می‌شود.

Karabiga ساختاری متفاوت دارد و در جامعه پژوهش با İÇDAŞ Biga نمایندگی می‌شود. این حوزه از نظر قابلیت دریایی و سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر شرایط هاب منطقه‌ای را دارد، اما مقیاس بار و تردد آن به سطح بالای توزیع نرسیده و ریل فعال نیز در قاعده نهایی احراز نشده است.

Bandırma برخلاف Karabiga، شرط اتصال ریلی را احراز می‌کند، اما قابلیت پذیرش شناور بزرگ بر اساس آستانه تحلیلی این مطالعه برای آن احراز نشده است. بنابراین اتصال پس‌کرانه به‌تنهایی برای ارتقای حوزه به سطح بالاتر کافی نیست.

Çanakkale نیز با وجود قابلیت دریایی و سهم بالای فعالیت بین‌المللی، در دو شاخص مقیاس در سطح میانه قرار گرفته و اتصال مستقیم ریلی آن احراز نشده است.

۷-۵ بنادر پشتیبان و پشتیبان تخصصی

جدول ۱۱- حوزه‌های پشتیبان مرمه

حوزه	پایانه منتخب	شرط احراز شده	سطح
Istanbul	TCDD Haydarpaşa Limanı	اتصال ریلی	پشتیبان
Tuzla	DFDS Pendik Ro-Ro Terminali	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر	پشتیبان تخصصی

منبع: ماتریس نهایی طبقه‌بندی و فهرست جامعه پژوهش.

قرارگرفتن Istanbul در سطح پشتیبان به معنای فقدان اهمیت عملیاتی Haydarpaşa نیست. این حوزه شرط اتصال ریلی را احراز می‌کند، اما مقیاس بار و شناور آن در سطح بالا قرار ندارد و سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر و شرط قابلیت دریایی مدل نیز احراز نشده‌اند.

Tuzla نمونه روشن تفاوت میان رتبه عمومی و تخصص عملیاتی است. DFDS Pendik در حمل Ro-Ro و تریلر دارای کارکرد تخصصی است، اما این تخصص به‌تنهایی معیارهای لازم برای تبدیل حوزه به هاب منطقه‌ای را فراهم نمی‌کند. از این‌رو عنوان «پشتیبان تخصصی» برای آن مناسب‌تر از تلقی آن به‌عنوان بندری کم‌اهمیت است. همین تمایز در نتیجه‌گیری روش‌شناختی پژوهش نیز مورد تأکید قرار گرفته است.

۸-۵ نکاشت پایانه‌های مرمه به سطوح عملکردی

برای جلوگیری از این تصور که آمار حوزه به یک پایانه منفرد تعلق دارد، سطح‌بندی آماری در سطح ریاست بندر باقی می‌ماند؛ با این حال، برای کاربرد تجاری می‌توان پایانه‌های واقع در هر حوزه را ذیل سطح حوزه مربوط نشان داد.

جدول ۱۲- ترکیب پایانه‌های سه سطح عملکردی دریای مرمه

سطح	حوزه	پایانه‌های مورد مطالعه
هاب بین‌المللی	Kocaeli	DP World Evyap ؛ YILPORT Körfez/Rota:Safiport Derince ؛ Limaş; Poliport; Autoport; DP World Evyap Yarımca;Körfez

؛ Kroman Çelik: Çolakoğlu Metalurji: Altıntel:Solventaş Beldeport:Efesanport		
Martaş Marmara Ereğlisi: Ceyport Tekirdağ:Asyaport	Tekirdağ	هاب بین المللی
AkçansaPort Ambarlı: Mardaş: Kumport:Marport	Ambarlı	هاب بین المللی
Roda Port: Borusan Limanı:Gempport	Gemlik	هاب منطقه ای
İÇDAŞ Biga Limanı	Karabiga	هاب منطقه ای
Çelebi Bandırma Limanı	Bandırma	هاب منطقه ای
Çanakkale Kepez Limanı	Çanakkale	هاب منطقه ای
TCDD Haydarpaşa Limanı	İstanbul	پشتیبان
DFDS Pendik Ro-Ro Terminali	Tuzla	پشتیبان تخصصی

منبع: تنظیم گزارش بر اساس فهرست نهایی ۲۸ پایانه دریای مرمره و ماتریس پنج شاخصی طبقه بندی حوزه های ریاست بندر.

سطح درج شده در جدول، سطح عملکردی حوزه ریاست بندر است و نباید بدون داده مستقل به عنوان رتبه عملکرد واقعی تک تک پایانه های داخل حوزه تعبیر شود. برای نمونه، تمام سیزده پایانه Kocaeli الزاماً عملکرد یا توان فنی یکسانی ندارند؛ بلکه در حوزه ای قرار گرفته اند که بر اساس پنج شاخص مشترک در سطح هاب بین المللی طبقه بندی شده است.

۹-۵ شاخص های تخصصی مکمل

پس از تعیین سطح سه گانه، شاخص هایی مانند عملکرد کانتینری، Ro-Ro، خودرو، نوع کالا، طول اسکله و تجهیزات برای انتخاب پایانه مناسب داخل هر حوزه استفاده می شوند؛ اما این متغیرها در قاعده پنج شاخصی تعیین هاب وارد نشده اند. در روش نهایی، طول اسکله شاخص توصیفی، TEU شاخص تخصصی بنادر کانتینری و Ro-Ro شاخص تخصصی پایانه های مرتبط تعریف شده است.



جدول ۱۳- کارکرد غالب حوزه‌های مرمره پس از سطح‌بندی

حوزه	سطح	کارکردهای برجسته در پایانه‌های منتخب
Kocaeli	هاب بین‌المللی	کانتینر، خودرو، فولاد، فله مایع و شیمیایی، بار عمومی و پروژه‌ای
Tekirdağ	هاب بین‌المللی	کانتینر، بار عمومی، فله خشک، Ro-Ro و بار پروژه‌ای
Ambarlı	هاب بین‌المللی	کانتینر و بار عمومی
Gemlik	هاب منطقه‌ای	کانتینر، خودرو، بار عمومی و صنعتی
Karabiga	هاب منطقه‌ای	فولاد، مواد اولیه صنعتی و فله
Bandırma	هاب منطقه‌ای	فله خشک، بار عمومی، فله مایع، کانتینر، Ro-Ro و حمل ریلی
Çanakkale	هاب منطقه‌ای	بار عمومی، فله و فعالیت تجاری منطقه‌ای
İstanbul	پشتیبان	بار عمومی و حمل چندوجهی ریلی
Tuzla	پشتیبان تخصصی	Ro-Ro، تریلر و بار چرخدار

منبع: جمع‌بندی پروفایل‌های فنی پایانه‌های منتخب و ماتریس نوع کالا در پژوهش. سطح‌بندی بر اساس پنج شاخص اصلی انجام شده و نوع بار صرفاً برای تفسیر تجاری به جدول افزوده شده است.

۵-۱۰ جمع‌بندی، ظرفیت‌های لجستیکی دریای مرمره

تحلیل دریای مرمره نشان می‌دهد که ساختار بندری این پهنه از یک مرکز منفرد تشکیل نشده، بلکه مبتنی بر سه هاب بین‌المللی Kocaeli، Tekirdağ و Ambarlı، چهار هاب منطقه‌ای Gemlik، Karabiga، Bandırma و Çanakkale و دو حوزه پشتیبان İstanbul و Tuzla است. این الگو نشان‌دهنده سلسله‌مراتبی از بنادر عمومی بزرگ تا پایانه‌های تخصصی است که در فاصله جغرافیایی نسبتاً محدود در پیرامون دریای مرمره استقرار یافته‌اند.

مزیت اصلی سه هاب بین‌المللی مرمره در احراز هم‌زمان شاخص‌های مقیاس و شاخص‌های کیفی مدل قرار دارد. Kocaeli و Tekirdağ تمام شروط مدل را احراز کرده‌اند و Ambarlı نیز با وجود عدم احراز اتصال مستقیم ریلی، به دلیل مقیاس بالای بار و شناور، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر و قابلیت دریایی در همین سطح قرار می‌گیرد. در سطح بعدی، Gemlik، Karabiga، Bandırma و Çanakkale بخشی از مؤلفه‌های هاب را در اختیار دارند، اما از نظر مقیاس یا اتصال پس‌کرانه با گروه نخست فاصله دارند.

در عین حال، سطح پشتیبان نباید مترادف با اهمیت تجاری پایین تلقی شود. نمونه DFDS Pendik نشان می‌دهد که یک پایانه واقع در حوزه پشتیبان می‌تواند برای یک گروه مشخص کالا در این مورد Ro-Ro و تریلر از برخی هاب‌های عمومی مناسب‌تر باشد. در نتیجه، سطح‌بندی سه‌گانه برای تعیین جایگاه عمومی حوزه بندری و پروفایل تخصصی پایانه برای انتخاب عملیاتی صاحب کالا باید به‌صورت دو مرحله مکمل مورد استفاده قرار گیرند.



بر این مبنا، در فصل‌های بعدی نیز دقیقاً همین ساختار و همین پنج شاخص برای مدیترانه، اژه و دریای سیاه تکرار می‌شود تا در فصل مقایسه چهار پهنه، همه مناطق بر مبنای یک روش واحد و بدون تغییر شاخص یا آستانه با یکدیگر مقایسه شوند.



۶ تحلیل و سطح بندی بنادر دریای مدیترانه

۱-۶ جایگاه دریای مدیترانه در شبکه بندری ترکیه

پهنه مدیترانه در جامعه نهایی این پژوهش شامل ۱۱ بندر و پایانه منتخب در پنج حوزه ریاست بندر است. این تعداد، شمارش جامعه مورد مطالعه است و نباید به عنوان تعداد کل تأسیسات ساحلی فعال در سواحل مدیترانه ترکیه تفسیر شود. در مقایسه با مرمرة، تعداد پایانه های منتخب این پهنه کمتر است، اما فعالیت بندری در چند خوشه بزرگ، به ویژه İskenderun و Mersin، متمرکز شده است.

ویژگی متمایز مدیترانه، همزمانی سه کارکرد عمده است: نخست، نقش کانتینری و چندمنظوره Mersin؛ دوم، تمرکز گسترده پایانه های کانتینری، فولادی، فله ای و صنعتی - تجاری در خلیج İskenderun؛ و سوم، فعالیت های تخصصی فله خشک، فله مایع و انرژی در حوزه Ceyhan. اضافه شدن Atakaş، Tosyalı İskenderun و MMK Metalurji به جامعه مطالعه نیز پوشش فعالیت های فولادی، مواد اولیه صنعتی، فله خشک و بارهای پروژه ای در حوزه İskenderun را نسبت به فهرست اولیه کامل تر کرده است.

جدول ۱۵- ساختار بندرها و پایانه های منتخب دریای مدیترانه

بندرها و پایانه های منتخب	حوزه ریاست بندر
Atakaş ; Assan Port İskenderun; İsdemir Limanı; LimakPort İskenderun MMK Metalurji Limanı; Tosyalı İskenderun Limanı; Limanı	İskenderun
Toros Ceyhan Terminali	Ceyhan
MIP_Mersin Uluslararası Limanı	Mersin
QTerminals Antalya	Antalya
Yeşilovacık / Medcem Port; Ceyport Taşucu Limanı	Taşucu

منبع: یافته های پژوهش.

سه پایانه Atakaş، Tosyalı İskenderun و MMK Metalurji در بازرگانی دامنه مطالعه به فهرست مدیترانه افزوده شده اند. افزودن این پایانه ها موجب افزایش مجدد آمار حوزه İskenderun نمی شود، زیرا عملکرد آن ها از ابتدا در آمار تجمیعی Liman Başkanlığı مربوط منعکس بوده است؛ اثر این اصلاح صرفاً در تکمیل پوشش فنی و کالایی سطح پایانه است.

۲-۶ مبنای سطح بندی

سطح بندی بنادر مدیترانه عیناً بر اساس روش فصل اول و همان پنج شرط مورد استفاده در فصل مرمره انجام می شود. دو شاخص مقیاس از آمار رسمی سال ۲۰۲۵ حوزه های ریاست بندر و سه شرط دیگر از ترکیب داده های عملکردی و مشخصات فنی پایانه های واقع در هر حوزه استخراج می شوند.

جدول ۱۶- شاخص های مورد استفاده برای تعیین سطح بنادر

شاخص	قاعده احراز
حجم بار	سطح بالا: بیش از ۱۷,۷۸۶,۷۷۴ تن در سال ۲۰۲۵
تردد شناور	سطح بالا: بیش از ۲,۱۶۳ مراجعه شناور در سال ۲۰۲۵
سهم بار بین المللی از کل بار بندر	سهم تجارت خارجی به علاوه ترانزیت، حداقل ۵۰ درصد کل بار
قابلیت پذیرش شناور بزرگ	عمق حدود ۱۴ متر یا بیشتر یا وجود سند رسمی روشن درباره پذیرش شناور بزرگ
اتصال ریلی	اتصال مستقیم و فعال قابل استفاده برای عملیات بندری

منبع: آستانه های محاسبه شده بر اساس توزیع ۲۹ حوزه ریاست بندر و داده های پایه اداره کل امور دریایی ترکیه.

قاعده تعیین طبقه نیز بدون وزن دهی است: احراز حداقل چهار شرط همراه با حداقل یک شاخص مقیاس بالا، «هاب بین المللی»؛ احراز دو یا سه شرط، «هاب منطقه ای»؛ و احراز صفر یا یک شرط، «بندر/حوزه پشتیبان» محسوب می شود.

صفحات رسمی اداره کل امور دریایی ترکیه وجود فایل نهایی ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۵ «بار جابه جاشده به تفکیک ریاست بندر» و فایل متناظر «شناورهای مراجعه کننده به تفکیک ریاست بندر» را تأیید می کنند؛ از همین مجموعه برای تمام حوزه های این فصل استفاده شده است.

۳-۶ عملکرد حوزه های بندری مدیترانه در سال ۲۰۲۵

جدول ۱۷- عملکرد حوزه های منتخب دریای مدیترانه در سال ۲۰۲۵

رتبه در پهنه	حوزه ریاست بندر	کل بار، تن	تردد شناور	تجارت خارجی، تن	ترانزیت، تن	سهم بار بین المللی از کل بار بندر
۱	İskenderun	۷۰,۹۰۵,۷۳۷	۴,۱۷۵	۶۱,۴۸۵,۰۸۷	۴,۴۰۰,۸۴۸	۹۲,۹۲٪
۲	Ceyhan	۵۱,۳۶۷,۹۴۷	۱,۳۷۳	۱۹,۶۰۴,۸۸۶	۲۹,۰۶۹,۶۰۹	۹۴,۷۶٪
۳	Mersin	۴۰,۹۶۹,۸۴۹	۳,۹۲۴	۳۸,۷۱۸,۸۳۹	۲۰۷,۵۲۲	۹۵,۰۱٪



۴	Antalya	۶,۵۰۱,۳۳۰	۵۴۰	۲,۹۶۷,۷۷۵	۴,۱۶۶	۴۵,۷۱٪
۵	Taşucu	۵,۷۸۷,۴۰۵	۱,۳۱۳	۵,۷۸۴,۸۹۱	صفر	۹۹,۹۶٪
جمع	پنج حوزه منتخب	۱۷۵,۵۳۲,۲۶۸	۱۱,۳۲۵	-	-	۹۲,۴۳٪

منبع: فایل‌های رسمی نهایی ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۵ اداره کل امور دریایی ترکیه؛ سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر بر اساس رابطه «تجارت خارجی + ترانزیت ÷ کل بار» محاسبه شده است. ارقام استخراج شده در ماتریس نهایی پژوهش از همین فایل رسمی اخذ شده‌اند.

پنج حوزه منتخب مدیترانه در مجموع ۳۲,۳۸ درصد بار و ۲۲,۸۸ درصد تردد شناور جامعه ۲۹ حوزه‌ای پژوهش را در اختیار دارند. سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر تجمیعی این پهنه نیز ۹۲,۴۳ درصد است. این نسبت‌ها مربوط به جامعه منتخب پژوهش هستند و نباید به عنوان سهم کل سواحل مدیترانه از تمامی تأسیسات بندری ترکیه تفسیر شوند.

از منظر مقیاس İskenderun، Ceyhan و Mersin در حجم بار در سطح بالا قرار می‌گیرند؛ اما تنها İskenderun و Mersin در شاخص تردد شناور نیز از آستانه بالای مطالعه عبور می‌کنند. Antalya و Taşucu در هر دو شاخص مقیاس در سطح میانه قرار دارند.

۴-۶ سطح‌بندی عملکردی حوزه‌های بندری مدیترانه

جدول ۱۸- ماتریس پنج‌شاخصی سطح‌بندی بنادر مدیترانه

حوزه ریاست بندر	سطح بار	سطح تردد	بیش از ۵۰ درصد بار بین‌المللی	پذیرش شناور بزرگ	ریل فعال	شروط احراز شده	سطح نهایی
İskenderun	بالا	بالا	بله	بله	بله	۵	هاب بین‌المللی
Mersin	بالا	بالا	بله	بله	بله	۵	هاب بین‌المللی
Ceyhan	بالا	میانه	بله	بله	خیر	۳	هاب منطقه‌ای
Taşucu	میانه	میانه	بله	بله	خیر	۲	هاب منطقه‌ای
Antalya	میانه	میانه	خیر	خیر	خیر	صفر	پشتیبان

منبع: ماتریس نهایی طبقه‌بندی پژوهش بر اساس آمار رسمی سال ۲۰۲۵ و مشخصات فنی تأیید شده پایانه‌ها.



بر این اساس، ساختار مدیریتانه شامل دو هاب بین‌المللی، دو هاب منطقه‌ای و یک حوزه پشتیبان است. ویژگی مهم این پهنه آن است که سه حوزه نخست آن از نظر حجم بار در سطح بالا قرار گرفته‌اند، اما تفاوت در تردد شناور و اتصال ریلی سبب می‌شود Ceyhan در سطح هاب منطقه‌ای باقی بماند.

۵-۶ هاب‌های بین‌المللی مدیریتانه

İskenderun ۱-۵-۶

İskenderun از نظر حجم بار و تردد شناور هر دو در سطح بالا قرار دارد و سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر آن نیز به‌طور محسوسی بیش از حداقل تعیین‌شده پژوهش است. وجود پایانه‌های دارای قابلیت پذیرش شناور بزرگ و اتصال ریلی فعال در مجموعه تأسیسات این حوزه سبب شده است هر پنج شرط مدل احراز شوند.

خوشه İskenderun در جامعه پژوهش از شش پایانه تشکیل شده و از این نظر متنوع‌ترین مجموعه مدیریتانه است. Assan Port و LimakPort کارکردهای چندمنظوره و کانتینری دارند و İsdemir در کنار نقش صنعتی و فولادی خود، امکان ارائه خدمات تجاری به اشخاص ثالث را نیز داراست. سه پایانه افزوده‌شده Atakaş، Tosyalı و Metalurji MMK نیز پوشش فعالیت‌های فولادی، فله‌ای و مواد اولیه صنعتی حوزه را کامل‌تر می‌کنند.

اتصال ریلی در این حوزه به معنای ریلی‌بودن همه شش پایانه نیست. برای نمونه، در Assan Port خط‌آهن از محدوده عبور می‌کند اما اتصال عملیاتی مستقیم تأیید نشده است. در مقابل، راهنمای رسمی İsdemir اتصال ریلی فعال داخل مجتمع و اتصال مستقیم آن به شبکه ملی راه‌آهن ترکیه را تأیید می‌کند. بنابراین شرط ریلی برای حوزه İskenderun احراز می‌شود، بدون آنکه این ویژگی به همه پایانه‌های آن تعمیم داده شود.

Mersin ۲-۵-۶

Mersin نیز تمام پنج شرط مدل را احراز می‌کند. حوزه مورد بررسی در این پژوهش با Mersin Uluslararası Limanı - MIP نمایندگی می‌شود؛ بندری چندمنظوره با فعالیت کانتینری، بار عمومی، فله خشک و مایع، بار پروژه‌ای و Ro-Ro.

در شاخص‌های مقیاس، Mersin هم در حجم بار و هم در تردد شناور در سطح بالا قرار دارد و سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر آن بیش از ۹۵ درصد است. در بعد فنی نیز قابلیت پذیرش شناور بزرگ احراز شده و وجود عملیات ریلی داخل بندر مستند است. تعرفه رسمی MIP ردیف‌های مشخصی برای قرار دادن کانتینر روی واگن و برداشتن آن از واگن دارد و به همین دلیل ریل فعال درون بندر در پروفایل تأیید شده است.

توسعه زیرساخت دریایی Mersin نیز در منابع رسمی وزارت ترابری در چارچوب افزایش توان خدمت‌رسانی به نسل بزرگ‌تر شناورهای کانتینری تأیید شده است؛ با این حال، ظرفیت طراحی پروژه‌های توسعه‌ای در این فصل با عملکرد واقعی سال ۲۰۲۵ ادغام نشده است.

در نتیجه، تفاوت جایگاه Mersin و İskenderun بیشتر در ساختار تخصصی پایانه‌ها دیده می‌شود تا در سطح عمومی طبقه‌بندی: هر دو هاب بین‌المللی‌اند، اما Mersin ساختاری متمرکزتر و چندمنظوره دارد، درحالی‌که İskenderun یک خوشه چندپایانه‌ای با وزن بیشتر فعالیت‌های فولادی و صنعتی است.

۶-۶ هاب‌های منطقه‌ای مدیترانه

جدول ۱۹- ویژگی‌های اصلی هاب‌های منطقه‌ای مدیترانه

حوزه	پایانه‌های منتخب	شروط احراز شده	عامل اصلی جایگاه منطقه‌ای
Ceyhan	Toros Ceyhan Terminali	۳	حجم بار بالا، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر و قابلیت دریایی؛ فاقد ریل مستقیم فعال
Taşucu	Ceyport Taşucu Yeşilovacık / Medcem Port	۲	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر و قابلیت دریایی؛ مقیاس متوسط و فاقد ریل مستقیم فعال

منبع: ماتریس نهایی سطح‌بندی و پروفایل‌های فنی پایانه‌های منتخب.

۶-۶-۱ Ceyhan

Ceyhan از نظر حجم بار در سطح بالا قرار دارد و سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر آن نیز بسیار بالاست. قابلیت پذیرش شناور بزرگ در تأسیسات منتخب این حوزه احراز شده است؛ با این حال، تردد شناور در سطح میانه قرار دارد و اتصال ریلی مستقیم و فعال برای Toros Ceyhan تأیید نشده است. راهنمای جاری، خط‌آهن را در فاصله خارج از محدوده ترمینال معرفی می‌کند و طرح‌های اتصال ریلی موجود نیز در مرحله توسعه قرار دارند؛ بنابراین طبق قاعده پژوهش، به‌عنوان ریل فعال محسوب نمی‌شوند.

Toros Ceyhan یک پایانه صنعتی - تجاری چندمنظوره با تمرکز بر فله خشک، فله مایع، مواد شیمیایی، غلات و بار عمومی و پروژه‌ای است. با این حال، آمار ۵۱۰۳۶۷۰۹۴۷ تنی حوزه Ceyhan نباید به این پایانه نسبت داده شود؛ زیرا آمار Liman Başkanlığı این حوزه تأسیسات دیگری، از جمله پایانه‌های مرتبط با فعالیت‌های نفتی، را نیز پوشش می‌دهد.



این تفکیک در Ceyhan اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا بخش قابل توجهی از سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر حوزه از ساختار انرژی و ترانزیت آن ناشی می‌شود و نسبت‌دادن مستقیم آن به Torosport تصویر نادرستی از عملکرد پایانه ایجاد می‌کند.

۶-۶-۲ Taşucu

حوزه Taşucu در جامعه مطالعه شامل دو پایانه با الگوی فعالیت متفاوت است. Ceyport Taşucu بندری چندمنظوره است، درحالی‌که Yeşilovacık / Medcem Port بیشتر بر سیمان، کلینکر، زغال‌سنگ و بار عمومی تمرکز دارد و در کنار بار مجموعه خود، امکان خدمت‌رسانی به اشخاص ثالث نیز برای آن تأیید شده است.

سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر Taşucu تقریباً تمام عملیات حوزه را دربر می‌گیرد، اما حجم بار و تعداد شناورها هر دو در سطح میانه باقی می‌مانند. قابلیت پذیرش شناور بزرگ در ماتریس فنی حوزه احراز شده، ولی اتصال مستقیم و فعال ریلی وجود ندارد. در اسناد Ceyport Taşucu نیز وضعیت اتصال حمل‌ونقلی به صورت فاقد اتصال ریلی ثبت شده است. بنابراین Taşucu نمونه‌ای از یک هاب منطقه‌ای با جهت‌گیری خارجی بسیار قوی ولی مقیاس متوسط است.

۶-۷ حوزه پشتیبان مدیترانه

۶-۷-۱ Antalya

Antalya تنها حوزه مدیترانه است که در طبقه پشتیبان قرار می‌گیرد. حجم بار و تردد شناور آن در سطح میانه قرار دارند، اما سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر آن با ۴۵۰۷۱ درصد پایین‌تر از آستانه ۵۰ درصدی مدل است. همچنین شرط پذیرش شناور بزرگ و اتصال ریلی فعال در ماتریس نهایی احراز نشده‌اند؛ در نتیجه هیچ‌یک از پنج شرط اصلی طبقه‌بندی برای ارتقای آن به سطح منطقه‌ای احراز نمی‌شود.

این نتیجه به معنای محدودبودن تنوع خدمات بندر نیست. QTerminals Antalya یک بندر چندمنظوره است و خدمات کانتینری، بار عمومی، فله، بار پروژه‌ای، Ro-Ro و کروز را ارائه می‌کند؛ با این حال، تنوع خدمات به‌تنهایی در مدل این پژوهش معیار هاب‌بودن محسوب نمی‌شود. همچنین اتصال مستقیم ریلی برای بندر تأیید نشده است.

از این رو Antalya نمونه روشنی از تفاوت میان «بندر چندمنظوره» و «هاب» است: برخورداری از خدمات متنوع، در صورت نبود مقیاس کافی، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر بالا و اتصال پس‌کرانه مناسب، الزاماً به قرارگیری در سطوح بالاتر منجر نمی‌شود.

۸-۶ نکاشت پایانه‌های مدیریتانه به سطوح عملکردی

جدول ۲۰- ترکیب پایانه‌ای سه سطح عملکردی در مدیریتانه

سطح عملکردی حوزه	پایانه‌های مورد مطالعه	حوزه
هاب بین‌المللی	İskenderun	Atakaş; Assan Port; İsdemir; LimakPort İskenderun MMK Metalurji; Tosyalı İskenderun
هاب بین‌المللی	Mersin	MIP_Mersin Uluslararası Limanı
هاب منطقه‌ای	Ceyhan	Toros Ceyhan Terminali
هاب منطقه‌ای	Taşucu	Yeşilovacık / Medcem Port; Ceyport Taşucu
پشتیبان	Antalya	QTerminals Antalya

منبع: یافته‌های پژوهش.

سطح مندرج در این جدول، سطح حوزه ریاست بندر است و نباید به‌عنوان رتبه مستقل تک‌تک پایانه‌های زیرمجموعه آن تفسیر شود. این ملاحظه به‌ویژه در İskenderun اهمیت دارد؛ شش پایانه این حوزه از نظر عمق، ریل، نوع بار، تجهیزات و ظرفیت یکسان نیستند، اما عملکرد تجمیعی رسمی در سطح حوزه منتشر می‌شود.

۹-۶ تخصص کالایی و انتخاب پایانه

پس از تعیین سطح عمومی حوزه‌ها، انتخاب تجاری باید در سطح پایانه و بر اساس نوع کالا انجام شود. شاخص‌هایی مانند کانتینر، فولاد، فله خشک، فله مایع و Ro-Ro در این مرحله نقش تکمیلی دارند و در شمارش پنج شرط اصلی هاب وارد نمی‌شوند.

جدول ۲۱- کارکردهای برجسته حوزه‌های بندری مدیریتانه

حوزه	سطح	کارکردهای برجسته در پایانه‌های منتخب
İskenderun	هاب بین‌المللی	کانتینر، فولاد، مواد اولیه صنعتی، فله خشک، بار عمومی و پروژه‌ای، Ro-Ro
Mersin	هاب بین‌المللی	کانتینر، بار عمومی، فله خشک و مایع، بار پروژه‌ای و Ro-Ro
Ceyhan	هاب منطقه‌ای	فله خشک، فله مایع، مواد شیمیایی، غلات و بار پروژه‌ای
Taşucu	هاب منطقه‌ای	سیمان و کلینکر، زغال سنگ، فله خشک، بار عمومی و فعالیت‌های چندمنظوره
Antalya	پشتیبان	کانتینر، بار عمومی، فله، بار پروژه‌ای، Ro-Ro و کروز

منبع: جمع‌بندی پروفایل‌های رسمی پایانه‌های منتخب؛ سطح‌بندی بر اساس ماتریس پنج‌شرطی و نوع بار به‌عنوان شاخص تکمیلی تجاری استفاده شده است.



این مقایسه نشان می‌دهد که عنوان «هاب بین‌المللی» به معنای مناسب بودن یک حوزه برای همه گروه‌های کالایی نیست. برای نمونه، Mersin در حمل کانتینری و چندمنظوره جایگاه برجسته‌تری دارد، درحالی‌که خوشه Iskenderun برای فولاد، مواد اولیه صنعتی و بارهای حجیم گزینه‌های پایانه‌ای بیشتری فراهم می‌کند. Ceyhan نیز با وجود قرار گرفتن در سطح دوم، برای برخی بارهای فله مایع و خشک می‌تواند از هاب‌های عمومی مناسب‌تر باشد.

۶-۱۰ جمع‌بندی، ظرفیت‌های لجستیکی دریای مدیترانه

ساختار بندری مدیترانه بر خلاف مرمه که از تعداد زیادی خوشه و پایانه تشکیل شده، متمرکزتر و سلسله‌مراتبی‌تر است. دو حوزه Iskenderun و Mersin هر پنج شرط مدل را احراز کرده و در سطح هاب بین‌المللی قرار می‌گیرند. Ceyhan با سه شرط و Taşucu با دو شرط در سطح هاب منطقه‌ای قرار دارند و Antalya در طبقه پشتیبان باقی می‌ماند.

از منظر حجم عملیات، سه حوزه Iskenderun، Ceyhan و Mersin هسته اصلی پهنه را تشکیل می‌دهند. با این حال، ساختار عملیاتی آن‌ها متفاوت است: Mersin یک دروازه چندمنظوره و کانتینری متمرکز، Iskenderun یک خوشه چندپایانه‌ای صنعتی - تجاری، و Ceyhan یک حوزه تخصصی با وزن بالای فله و فعالیت‌های مرتبط با انرژی است. Taşucu در مقیاس پایین‌تر دارای جهت‌گیری خارجی بسیار قوی و تخصص فله‌ای است و Antalya بیشتر نقش پشتیبان چندمنظوره در مدیترانه غربی را بر عهده دارد.

در نتیجه، همانند مرمه، تحلیل مدیترانه نیز نشان می‌دهد که سطح عملکردی حوزه و تخصص پایانه دو مفهوم مکمل اما متفاوت‌اند. طبقه‌بندی سه‌گانه جایگاه عمومی حوزه را مشخص می‌کند، درحالی‌که انتخاب بندر برای صاحب کالا باید در مرحله بعد بر مبنای نوع کالا، مقصد نهایی، اتصال پس‌کرانه و قابلیت واقعی پایانه صورت گیرد.

۷ تحلیل و سطح بندی بنادر دریای اژه

۱-۷ جایگاه دریای اژه در شبکه بندری ترکیه

پهنه دریای اژه در جامعه نهایی این پژوهش شامل ۸ بندر و پایانه منتخب در ۴ حوزه ریاست بندر است. ساختار این پهنه برخلاف مرمهره، که میان چند خوشه بزرگ توزیع شده، به شدت حول Aliğa متمرکز است. پنج پایانه از هشت پایانه منتخب اژه در این حوزه قرار دارند و سه حوزه دیگر، یعنی İzmir، Güllük و Dikili، هر کدام با یک بندر منتخب در مطالعه نمایندگی می شوند.

متمرکز Aliğa صرفاً ناشی از تعداد پایانه ها نیست. ترکیب Nemport و SOCAR Terminal در فعالیت کانتینری، Ege Gübre/TCE EGE در کانتینر و بارهای شیمیایی و فله ای، و HABAŞ و Batılman در بارهای فولادی و فله خشک، مجموعه ای از کارکردهای مکمل را در خلیج نمرود ایجاد کرده است. فهرست جاری تأسیسات Aliğa Bölge Liman Başkanlığı نیز فعالیت Nemport، SOCAR Aliğa Terminal، Ege Gübre، HABAŞ Nemrut و Batılman را در این حوزه تأیید می کند.

جدول ۲۲- ساختار بندرها و پایانه های منتخب دریای اژه

حوزه ریاست بندر	بندرها و پایانه های منتخب
Aliğa	Ege Gübre Limanı / TCE EGE ؛ SOCAR Terminal؛ Nemport Batılman؛ HABAŞ Nemrut Limanı؛ Konteyner Terminali
İzmir	İzmir Alsancak Limanı
Güllük	Güllük Mandalya Limanı
Dikili	Dikili Limanı

منبع: فهرست نهایی جامعه پژوهش پس از اعتبارسنجی هویت تأسیسات.

در این شمارش، TCE EGE یک پایانه مستقل جدا از Ege Gübre محسوب نشده است؛ بررسی هویت حقوقی نشان می دهد TCE EGE پایانه کانتینری واقع در مجموعه Ege Gübre است و برای جلوگیری از دوباره شماری، این مجموعه یک ردیف در جامعه نهایی دارد.

۲-۷ مبنای سطح بندی

سطح بندی حوزه های بندری اژه دقیقاً بر اساس همان مدل پنج شرطی فصل اول و فصل های پیشین انجام می شود و هیچ وزن یا ضریب متفاوتی به شاخص ها اختصاص نمی یابد.

جدول ۲۳- شاخص‌های مورد استفاده برای تعیین سطح بندر

شاخص	قاعده احراز
حجم بار	سطح بالا: بیش از ۱۷,۷۸۶,۷۷۴ تن در سال ۲۰۲۵
تردد شناور	سطح بالا: بیش از ۲,۱۶۳ مراجعه شناور در سال ۲۰۲۵
سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر	تجارت خارجی + ترانزیت، حداقل ۵۰ درصد کل بار
قابلیت پذیرش شناور بزرگ	عمق حدود ۱۴ متر یا بیشتر یا سند رسمی روشن درباره پذیرش شناور بزرگ
اتصال ریلی	اتصال مستقیم و فعال قابل استفاده برای عملیات بندری

منبع: روش تحقیق و آستانه‌های محاسبه‌شده بر توزیع ۲۹ حوزه ریاست بندر؛ داده‌های پایه از اداره کل امور دریایی ترکیه.

قاعده نهایی نیز ثابت است: احراز حداقل چهار شرط از پنج شرط همراه با حداقل یک شاخص مقیاس بالا، هاب بین‌المللی؛ احراز دو یا سه شرط، هاب منطقه‌ای؛ و احراز صفر یا یک شرط، بندر/ حوزه پشتیبان محسوب می‌شود.

۳-۷ عملکرد حوزه‌های بندری اژه در سال ۲۰۲۵

مبنای آماری جدول زیر فایل نهایی ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۵ «بار جابه‌جاشده به تفکیک ریاست بندر» و فایل متناظر «شناورهای مراجعه‌کننده به تفکیک ریاست بندر» است. سامانه رسمی اداره کل امور دریایی انتشار هر دو فایل نهایی سال ۲۰۲۵ را تأیید می‌کند.

جدول ۲۴- عملکرد حوزه‌های منتخب دریای اژه در سال ۲۰۲۵

رتبه در اژه	حوزه ریاست بندر	کل بار، تن	سهم از کل بار بندر ترکیه	تردد شناور	تجارت خارجی، تن	ترانزیت، تن	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر
۱	Aliaga	۸۸,۶۹۹,۲۷۶	۱۶,۰۳٪	۶,۲۲۴	۷۲,۱۴۵,۸۰۷	۱,۷۵۷,۴۰۸	۸۳,۳۲٪
۲	Izmir	۷,۱۸۵,۶۸۴	۱,۳۰٪	۱,۳۳۷	۶,۰۸۹,۴۰۱	۵,۱۷۲	۸۴,۸۲٪
۳	Güllük	۶,۱۴۹,۷۱۳	۱,۱۱٪	۴۳۴	۶,۱۱۵,۶۹۹	۴,۸۵۱	۹۹,۵۳٪
۴	Dikili	۸۰۶,۱۷۵	۰,۱۵٪	۳۰۴	۸۰۶,۱۷۰	صفر	تقریباً ۱۰۰٪
جمع	چهار حوزه منتخب	۱۰۲,۸۴۰,۸۴۸	۱۸,۵۹٪	۸,۲۹۹	۸۵,۱۵۷,۰۷۷	۱,۷۶۷,۴۳۱	۸۴,۵۲٪

منبع: فایل‌های رسمی نهایی ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۵ اداره کل امور دریایی ترکیه.

چهار حوزه منتخب اژه در مجموع ۱۸۰۵۹ درصد کل بار جابه‌جاشده در بنادر ترکیه را در سال ۲۰۲۵ در اختیار داشته‌اند. با این حال، توزیع این بار درون پهنه بسیار نامتوازن است. Aliğa به تنهایی حدود ۸۶۰۲۵ درصد بار چهار حوزه منتخب اژه را به خود اختصاص می‌دهد. بنابراین جایگاه اژه در شبکه بندری ترکیه بیش از آنکه ناشی از توزیع متوازن فعالیت میان چند حوزه باشد، حاصل تمرکز بسیار بالای عملیات در Aliğa است.

۴-۷ سطح‌بندی عملکردی حوزه‌های بندری اژه

جدول ۲۵- ماتریس پنج‌شاخصی سطح‌بندی بنادر دریای اژه

حوزه	سطح بار	سطح تردد	بین‌المللی ≤ ۵۰٪	پذیرش شناور بزرگ	ریل فعال	شروط احراز شده	سطح نهایی
Aliğa	بالا	بالا	بله	بله	بله	۵	هاب بین‌المللی
İzmir	میان	میان	بله	خیر	بله	۲	هاب منطقه‌ای
Güllük	میان	میان	بله	بله	خیر	۲	هاب منطقه‌ای
Dikili	پایین	پایین	بله	خیر	خیر	۱	پشتیبان

منبع: ماتریس نهایی طبقه‌بندی پژوهش بر پایه آمار رسمی سال ۲۰۲۵ و مشخصات فنی احراز شده پایانه‌های منتخب.

بر این اساس، پهنه اژه دارای یک هاب بین‌المللی، دو هاب منطقه‌ای و یک حوزه پشتیبان است. این نتیجه میزان بالای تمرکز ساختاری پهنه را نیز نشان می‌دهد. تنها Aliğa تمام پنج شرط را به‌طور هم‌زمان احراز می‌کند و فاصله آن با سه حوزه دیگر صرفاً در حجم بار نیست، بلکه در ترکیب مقیاس، تردد شناور، زیرساخت دریایی و اتصال پس‌کرانه نیز مشاهده می‌شود.

در مورد مقادیر مرزی نیز قاعده فصل اول بدون تغییر اعمال شده است. Güllük با ۶۰۱۴۹۰۷۱۳ تن دقیقاً در سطح میانه توزیع بار و با ۴۳۴ مراجعه شناور دقیقاً روی مرز چارک اول تردد قرار دارد؛ از این‌رو هر دو شاخص آن «میان» محسوب می‌شوند، نه پایین.



۵-۷ هاب بین‌المللی اژه: Aliğa

Aliğa تنها حوزه اژه است که هر پنج شرط مدل را احراز می‌کند. حجم بار ۸۸,۶۹۹,۲۷۶ تن و ۶,۲۲۴ مراجعه شناور، هر دو به‌وضوح بالاتر از آستانه‌های سطح بالا قرار دارند؛ سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر نیز ۸۳,۳۲ درصد است. در سطح فنی، وجود پایانه‌های عمیق و پذیرش شناورهای بزرگ و همچنین اتصال ریلی فعال، دو شرط باقی‌مانده مدل را تأمین می‌کنند.

جدول ۲۶- نقش پایانه‌های منتخب در ساختار هاب Aliğa

پایانه	کارکرد برجسته در جامعه پژوهش
Nemport	کانتینر، بار عمومی و حمل چندوجهی؛ دارای اتصال ریلی فعال
SOCAR Terminal	پایانه تخصصی کانتینری و پذیرش شناورهای بزرگ کانتینری
Ege Gübre / TCE EGE	کانتینر، فله خشک و مایع، فرآورده‌های نفتی و بارهای مرتبط با صنایع شیمیایی
HABAŞ Nemrut	بارهای فولادی، مواد اولیه صنایع فولاد و بارهای سنگین
Batılman	فله خشک، مواد معدنی، زغال‌سنگ، کلینکر، آهن و فولاد و بار پروژه‌ای

منبع: جمع‌بندی پروفایل‌های فنی پایانه‌های منتخب Aliğa.

احراز شرط ریلی برای Aliğa نباید به معنای برخورداری همه پایانه‌های این حوزه از ریل مستقیم تلقی شود. در Nemport، وجود اتصال ریلی فعال داخل بندر و اتصال به شبکه ملی و همچنین خدمت بارگیری کانتینر روی قطار در اسناد رسمی تأیید شده است.

در مقابل، اتصال مستقیم ریلی SOCAR Terminal در منابع رسمی بررسی شده تأیید نشده، HABAŞ فاقد اتصال ریلی فعال گزارش شده، وضعیت Batılman میان منابع رسمی دارای تعارض است و در Ege Gübre موضوع اتصال ریلی در مرحله بررسی و امکان‌سنجی قرار داشته است. بنابراین شرط ریلی حوزه از وجود زیرساخت عملیاتی در Nemport ناشی می‌شود و نباید به تمام پنج پایانه تعمیم یابد.

شرط قابلیت دریایی نیز در سطح حوزه به‌روشنی احراز می‌شود. برای نمونه، در SOCAR Terminal حداقل عمق آب پایانه کانتینری ۱۶ متر و قابلیت پذیرش شناور کانتینری تا ۱۸ هزار TEU در اسناد فنی ثبت شده است. این ارقام برای اثبات قابلیت دریایی حوزه استفاده می‌شوند و نباید به‌عنوان Draft مجاز قطعی همه شناورها یا همه پایانه‌های Aliğa تفسیر شوند.

۶-۷ هاب‌های منطقه‌ای اژه

izmir ۱-۶-۷

حوزه İzmir با ۷۰۱۸۵،۶۸۴ تن بار و ۱،۳۳۷ مراجعه شناور در هر دو شاخص مقیاس در سطح میانه قرار دارد، اما سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر ۸۴،۸۲ درصد است. شرط اتصال ریلی نیز احراز شده، درحالی‌که شرط قابلیت پذیرش شناور بزرگ بر اساس آستانه تحلیلی این مطالعه احراز نشده است. در نتیجه İzmir با دو شرط در سطح هاب منطقه‌ای قرار می‌گیرد.

بندر İzmir Alsancak یک بندر عمومی چندمنظوره با کارکردهای کانتینری، بار عمومی، فله خشک و Ro-Ro است. اتصال مستقیم آن به شبکه ریلی TCDD و وجود عملیات عملیاتی مرتبط با واگن در اسناد رسمی بندر تأیید شده است.

بنابراین مزیت اصلی İzmir در مدل حاضر نه در مقیاس بسیار بزرگ دریایی، بلکه در جهت‌گیری خارجی همراه با اتصال مستقیم ریلی و ماهیت چندمنظوره آن قرار دارد.

۷-۶-۲ Güllük

Güllük نیز دو شرط مدل را احراز می‌کند. سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر آن ۹۹،۵۳ درصد است و قابلیت پذیرش شناور بزرگ نیز احراز شده، اما حجم بار و تردد در سطح میانه قرار دارند و اتصال مستقیم ریلی فعال وجود ندارد.

مشخصات فنی Mandalya Güllük پذیرش شناور تا ۶۰ هزار DWT و حداکثر عمق آب اعلام شده ۱۴،۵ متر را نشان می‌دهد. در مقابل، سند رسمی جاری تأییدکننده خط ریلی فعال داخل محوطه یا اتصال مستقیم به شبکه TCDD شناسایی نشده است.

کارکرد غالب این بندر، فله خشک و بار عمومی با تمرکز منطقه‌ای بر مواد معدنی مانند بوکسیت، فلدسپات، کوارتز، کلسیت و سنگ مرمر است. بنابراین Güllük نمونه‌ای از هاب منطقه‌ای تخصصی و صادرات‌گرا است که مزیت آن بیش از مقیاس، از تخصص کالایی و قابلیت دریایی ناشی می‌شود.

بندر پشتیبان اژه: Dikili

Dikili با ۸۰۶،۱۷۵ تن بار و ۳۰۴ مراجعه شناور در هر دو شاخص مقیاس در سطح پایین قرار دارد. تقریباً تمام بار آن در گروه تجارت خارجی قرار می‌گیرد، اما از پنج شرط مدل تنها شرط سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر را احراز می‌کند. قابلیت پذیرش شناور بزرگ مطابق آستانه تحلیلی مطالعه و اتصال مستقیم ریلی فعال نیز احراز نشده‌اند؛ در نتیجه حوزه در سطح پشتیبان قرار می‌گیرد.

این نتیجه اهمیت روش چندشاخصی پژوهش را نشان می‌دهد: نزدیک‌بودن سهم تجارت خارجی به ۱۰۰ درصد، به‌تنهایی یک بندر را به هاب تبدیل نمی‌کند. برای قرارگرفتن در سطوح بالاتر، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر باید با مقیاس، قابلیت دریایی یا اتصال پس‌کرانه همراه باشد. Dikili یک بندر چندمنظوره با کاربری‌های ثبت‌شده شامل فله خشک، بار عمومی،

Ro-Ro و برخی عملیات تانکری مرتبط با روغن گیاهی است، اما اتصال مستقیم و فعال آن به شبکه ریلی در منابع رسمی جاری تأیید نشده است.

۷-۷ نکاشت پایانه‌های اژه به سطوح عملکردی

جدول ۲۷- ترکیب پایانه‌ای سه سطح عملکردی دریای اژه

سطح عملکردی حوزه	حوزه	پایانه‌های مورد مطالعه
هاب بین‌المللی	Aliğa	Ege Gübre / TCE EGE : SOCAR Terminal; Nemport Batılman; HABAŞ Nemrut
هاب منطقه‌ای	İzmir	İzmir Alsancak Limanı
هاب منطقه‌ای	Güllük	Güllük Mandalya Limanı
پشتیبان	Dikili	Dikili Limanı

منبع: فهرست نهایی جامعه پژوهش و ماتریس پنج‌شاخصی طبقه‌بندی.

سطح درج‌شده در جدول، سطح حوزه ریاست بندر است. بنابراین عنوان هاب بین‌المللی Aliğa نباید بدون داده مستقل به معنای یکسان بودن سطح فنی و عملکرد واقعی Nemport, SOCAR Terminal, Ege Gübre, HABAŞ و Batılman تلقی شود. آمار رسمی عملکرد در سطح حوزه منتشر می‌شود، درحالی‌که قابلیت‌ها و تخصص‌ها در سطح پایانه متفاوت‌اند.

۸-۷ تخصص کالایی و انتخاب پایانه

جدول ۲۸- کارکردهای برجسته حوزه‌های بندری دریای اژه

حوزه	سطح	کارکردهای برجسته در پایانه‌های منتخب
Aliğa	هاب بین‌المللی	کانتینر، فولاد، مواد اولیه صنعتی، مواد شیمیایی، فله خشک و مایع، بار عمومی و پروژه‌ای
İzmir	هاب منطقه‌ای	کانتینر، بار عمومی، فله خشک، Ro-Ro و حمل ریلی
Güllük	هاب منطقه‌ای	مواد معدنی، فله خشک، سنگ و بار عمومی
Dikili	پشتیبان	فله خشک، بار عمومی، فعالیت منطقه‌ای Ro-Ro و برخی محموله‌های مایع محدود

منبع: جمع‌بندی پروفایل‌های فنی و عملیاتی پایانه‌های منتخب.

ساختار فوق نشان می‌دهد که Aliğa از منظر تنوع پایانه‌ای و گروه‌های کالایی، هسته اصلی اژه است؛ بااین‌حال، İzmir برای زنجیره‌هایی که اتصال مستقیم ریلی اهمیت دارد و Güllük برای بارهای معدنی و فله خشک می‌توانند نقش مکمل

مستقلی داشته باشند. Dikili نیز با وجود مقیاس پایین، برای برخی بارهای منطقه‌ای و صادراتی همچنان قابلیت استفاده دارد.

۹-۷ جمع‌بندی فصل

تحلیل حوزه‌های منتخب دریای اژه ساختاری به‌شدت متمرکز را نشان می‌دهد. از چهار حوزه مورد بررسی، Aliğa هاب بین‌المللی، İzmir و Güllük هاب منطقه‌ای و Dikili بندر پشتیبان طبقه‌بندی شده‌اند. این توزیع با ساختار عملکردی پهنه نیز سازگار است؛ Aliğa به‌تنهایی حدود ۸۶٫۲۵ درصد بار حوزه‌های منتخب اژه و حدود ۱۶٫۰۳ درصد کل بار جابه‌جاشده در بنادر ترکیه بر مبنای فایل تفصیلی سال ۲۰۲۵ را در اختیار دارد.

مزیت Aliğa حاصل ترکیب هم‌زمان مقیاس بسیار بالای فعالیت، تردد زیاد شناور، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر، قابلیت دریایی و دسترسی ریلی است. علاوه بر این، تعدد پایانه‌های تخصصی در یک خوشه جغرافیایی، امکان پاسخ‌گویی به طیف وسیعی از کانتینر، فولاد، مواد معدنی، محصولات شیمیایی و بارهای فله‌ای را فراهم کرده است. فهرست رسمی Aliğa Bölge Liman Başkanlığı نیز تنوع گسترده تأسیسات ساحلی این حوزه را نشان می‌دهد.

در سطح دوم، İzmir و Güllük با دو الگوی متفاوت نقش مکمل ایفا می‌کنند: İzmir بر چندمنظوره‌بودن و اتصال ریلی متکی است، درحالی‌که Güllük بر جهت‌گیری صادراتی، بارهای معدنی و قابلیت پذیرش شناور بزرگ تکیه دارد. Dikili نیز نشان می‌دهد که سهم بسیار بالای تجارت خارجی بدون مقیاس و زیرساخت مکمل برای ارتقا به سطح هاب کافی نیست.

در مجموع، ویژگی اصلی دریای اژه نه تعدد هاب‌ها، بلکه تمرکز یک هاب بین‌المللی بسیار بزرگ در Aliğa در کنار دو گره منطقه‌ای مکمل و یک بندر پشتیبان است. این ساختار در مقایسه نهایی چهار پهنه اهمیت ویژه‌ای خواهد داشت، زیرا اژه از نظر تعداد حوزه‌ها کوچک‌تر از مرمره است، اما بخش عمده وزن عملیاتی آن در یک خوشه بندری واحد متمرکز شده است.



۸ تحلیل و سطح بندی بنادر دریای سیاه

۸-۱ جایگاه دریای سیاه در شبکه بندری ترکیه

پهنه دریای سیاه در جامعه نهایی پژوهش شامل ۱۲ بندر و پایانه منتخب در ۱۱ حوزه ریاست بندر است. تفاوت اصلی این پهنه با مرمره، مدیترانه و اژه، پراکندگی بیشتر فعالیت میان حوزه‌های متعدد و فقدان یک خوشه بندری با مقیاس قابل مقایسه با İskenderun، Aliğa، Kocaeli یا Mersin است. تنها حوزه Zonguldak در جامعه مطالعه بیش از یک تأسیسات منتخب دارد و شامل TTK Zonguldak Limanı و Filyos Türkiye Petrolleri Limanı است.

جدول ۲۹- ساختار بندرها و پایانه‌های منتخب دریای سیاه

حوزه ریاست بندر	بندر یا پایانه منتخب
Samsun	Samsunport
Zonguldak	Filyos Türkiye Petrolleri Limanı; TTK Zonguldak Limanı
Karadeniz Ereğli	Erdemir Limanı
Trabzon	Trabzonport
Karasu	Karasu Limanı
Bartın	Bartın Limanı
Ünye	Ünye Limanı
Giresun	Giresunport
Rize	Riport Rize Limanı
Hopa	Hopaport
İnebolu	İnebolu Limanı

منبع: فهرست نهایی جامعه پژوهش پس از اعتبارسنجی هویت تأسیسات.

دو ملاحظه دامنه در این پهنه اهمیت ویژه دارد. نخست، İyidere Lojistik Limanı در جامعه عملکردی سال ۲۰۲۵ وارد نشده است، زیرا در دوره مبنای مطالعه هنوز پروژه در حال ساخت محسوب می‌شد؛ وزارت ترابری نیز در اسناد رسمی، بهره‌برداری آن را به‌عنوان برنامه آینده معرفی کرده است.

دوم، در مورد Filyos تنها محدوده فعال Türkiye Petrolleri در جامعه موجود لحاظ می‌شود و ظرفیت و مشخصات طرح کامل Filyos به این بخش فعال تعمیم داده نمی‌شود. وزارت ترابری نیز میان محدوده تخصیص یافته به Türkiye Petrolleri و کل زیرساخت پروژه Filyos تمایز قائل شده است.

۸-۲ مبنای سطح بندی

برای حفظ قابلیت مقایسه میان چهار پهنه، هیچ شاخص یا آستانه جدیدی برای دریای سیاه تعریف نشده است و همان مدل پنج شرطی فصل اول به کار می رود.

جدول ۳۰- شاخص های مورد استفاده برای تعیین سطح بندر

شاخص	قاعده احراز
حجم بار	سطح بالا: بیش از ۱۷,۷۸۶,۷۷۴ تن در سال ۲۰۲۵
تردد شناور	سطح بالا: بیش از ۲,۱۶۳ مراجعه شناور در سال ۲۰۲۵
سهم بار بین المللی از کل بار بندر	مجموع تجارت خارجی و ترانزیت حداقل ۵۰ درصد کل بار
قابلیت پذیرش شناور بزرگ	عمق حدود ۱۴ متر یا بیشتر یا سند رسمی روشن درباره پذیرش شناور بزرگ
اتصال ریلی	اتصال مستقیم و فعال قابل استفاده در عملیات بندری

منبع: روش تحقیق و آستانه های نهایی محاسبه شده از توزیع ۲۹ حوزه ریاست بندر.

مطابق روش تحقیق، احراز حداقل چهار شرط همراه با حداقل یک شاخص مقیاس در سطح بالا به طبقه هاب بین المللی، احراز دو یا سه شرط به هاب منطقه ای و احراز صفر یا یک شرط به بندر یا حوزه پشتیبان منجر می شود. این قاعده شمارش شروط است و وزن دهی به شاخص ها در آن انجام نمی شود.

۸-۳ عملکرد حوزه های بندری دریای سیاه در سال ۲۰۲۵

پیش از استفاده از ارقام، مبنای آماری مجدداً با سامانه رسمی اداره کل امور دریایی ترکیه کنترل شد. در این سامانه، فایل نهایی ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۵ «بار جابه جاشده به تفکیک ریاست بندر و فایل متناظر شناورهای مراجعه کننده به تفکیک ریاست بندر» منتشر شده است.

جدول ۳۱- عملکرد حوزه های منتخب دریای سیاه در سال ۲۰۲۵

رتبه	حوزه ریاست بندر	کل بار، تن	سهم از کل بار بندر	تردد شناور	تجارت خارجی، تن	ترانزیت، تن	سهم بار بین المللی از کل بار بندر
۱	Samsun	۱۲,۸۳۲,۶۵۵	۲,۳۲٪	۲,۱۶۳	۱۱,۳۱۶,۱۳۰	۴,۰۸۵	۸۸,۲۱٪
۲	Zonguldak	۱۲,۰۵۱,۹۲۹	۲,۱۸٪	۶۵۰	۱۱,۸۶۶,۱۵۷	صفر	۹۸,۴۶٪



۳	Karadeniz Ereğli	۹,۳۵۹,۲۶۳	۱,۶۹٪	۶۱۳	۷,۶۶۱,۱۳۴	صفر	۸۱,۸۶٪
۴	Trabzon	۳,۱۴۹,۶۴۱	۰,۵۷٪	۵۴۱	۲,۷۰۰,۰۲۱	۵,۷۱۶	۸۵,۹۱٪
۵	Karasu	۱,۷۱۸,۷۶۴	۰,۳۱٪	۴۷۹	۱,۶۷۳,۷۲۸	صفر	۹۷,۳۸٪
۶	Bartın	۱,۵۸۶,۸۰۰	۰,۲۹٪	۳۶۲	۱,۵۶۳,۸۰۱	صفر	۹۸,۵۵٪
۷	Ünye	۱,۴۸۵,۶۶۶	۰,۲۷٪	۳۴۳	۸۸۶,۱۳۵	صفر	۵۹,۶۵٪
۸	Giresun	۱,۲۷۲,۶۱۲	۰,۲۳٪	۱۱۳	۱,۰۸۷,۵۴۴	صفر	۸۵,۴۶٪
۹	Rize	۷۲۹,۶۷۰	۰,۱۳٪	۱۹۱	۲۴۳,۸۲۹	صفر	۳۳,۴۲٪
۱۰	Hopa	۳۸۸,۷۹۴	۰,۰۷٪	۹۷	۵۰,۶۵۳	صفر	۱۳,۰۳٪
۱۱	İnebolu	۳۲۴,۰۴۲	۰,۰۶٪	۹۵	۱۳۵,۹۵۰	صفر	۴۱,۹۵٪
جمع	۱۱ حوزه منتخب	۴۴,۸۹۹,۸۳۶	۸,۱۲٪	۵,۶۴۷	-	-	۸۷,۲۹٪

منبع: فایل‌های نهایی ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۵ / اداره کل امور دریایی ترکیه.

این جدول ویژگی اصلی دریای سیاه را به روشنی نشان می‌دهد، کل ۱۱ حوزه منتخب این پهنه تنها ۸,۱۲ درصد از کل بار جابه‌جاشده در بنادر ترکیه را در اختیار دارند. حتی بزرگ‌ترین حوزه پهنه، Samsun سهمی در حدود ۲,۳۲ درصد از کل تجارت کشور ترکیه را دارد. در نتیجه فاصله مقیاس فعالیت دریای سیاه با هاب‌های اصلی مرمره، مدیترانه و اژه قابل توجه است.

با وجود این مقیاس پایین‌تر، سهم از تجارت بین‌المللی پهنه بالا است. مجموع تجارت خارجی و ترانزیت در ۱۱ حوزه منتخب معادل ۸۷,۲۹ درصد کل بار پهنه منتخب است. بنابراین محدودیت اصلی دریای سیاه در مدل حاضر، فقدان ارتباط خارجی نیست؛ بلکه بیشتر به مقیاس عملیات، تردد شناور و ناپیوستگی زیرساخت‌های دریایی و ریلی مربوط می‌شود.

۴-۸ سطح‌بندی عملکردی حوزه‌های بندری دریای سیاه

جدول ۳۲- ماتریس پنج‌شاخصی سطح‌بندی بنادر دریای سیاه

حوزه بندر	ریاست سطح بار	سطح تردد	بین‌المللی $\leq 50\%$	پذیرش شناور بزرگ	ریل فعال	شروط احراز شده	سطح نهایی
Samsun	میان	میان	بله	خیر	بله	۲	هاب منطقه‌ای
Zonguldak	میان	میان	بله	بله	بله	۳	هاب منطقه‌ای



هاب منطقه‌ای	۲	خیر	بله	بله	میان	میان	Karadeniz Ereğli
پشتیان	۱	خیر	خیر*	بله	میان	میان	Trabzon
پشتیان	۱	خیر*	خیر	بله	میان	میان	Karasu
پشتیان	۱	خیر	خیر	بله	پایین	پایین	Bartın
پشتیان	۱	خیر	خیر	بله	پایین	پایین	Ünye
پشتیان	۱	خیر	خیر	بله	پایین	پایین	Giresun
پشتیان	صفر	خیر	خیر	خیر	پایین	پایین	Rize
پشتیان	صفر	خیر	خیر	خیر	پایین	پایین	Hopa
پشتیان	صفر	خیر	خیر	خیر	پایین	پایین	İnebolu

منبع: ماتریس نهایی پنج‌شرطی پژوهش بر پایه داده‌های رسمی سال ۲۰۲۵ و مشخصات فنی پایانه‌ها.

*در Trabzon، به دلیل تعارض منابع رسمی فنی درباره عمق، شرط قابلیت پذیرش شناور بزرگ به صورت محافظه کارانه «اخراج نشده» در نظر گرفته شده است.

*در Karasu، پروژه اتصال ریلی وجود دارد، اما زیرساخت در حال توسعه مطابق روش تحقیق «ریل فعال» محسوب نمی‌شود. وزارت ترابری نیز اتصال ریلی Karasu را در قالب پروژه آتی معرفی کرده است.

نتیجه سطح‌بندی بسیار روشن است: دریای سیاه هیچ هاب بین‌المللی در مدل این پژوهش ندارد؛ سه حوزه در سطح هاب منطقه‌ای و هشت حوزه در سطح پشتیان قرار می‌گیرند.

۵-۸ علت فقدان هاب بین‌المللی در دریای سیاه

نبود هاب بین‌المللی در این پهنه به معنای فقدان بنادر مهم یا زیرساخت‌های تخصصی نیست. مسئله اصلی آن است که هیچ‌یک از حوزه‌های دریای سیاه حداقل چهار شرط مدل همراه با یک شاخص مقیاس بالا را به‌طور هم‌زمان احراز نمی‌کنند. Samsun و Zonguldak، که از نظر عملکرد وزنی دو حوزه نخست دریای سیاه هستند، حتی در شاخص‌های حجم بار و تردد شناور در سطح «بالا» قرار نمی‌گیرند. Samsun دقیقاً روی مرز چارک سوم تردد قرار دارد و مطابق قاعده ثابت روش تحقیق، مقدار مرزی در گروه میانه باقی می‌ماند.

بنابراین تفاوت دریای سیاه با سایر پهنه‌ها صرفاً در میزان تجارت خارجی نیست؛ بسیاری از حوزه‌های این پهنه سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر بسیار بالایی دارند، اما این ویژگی با مقیاس فعالیت و مجموعه کامل زیرساخت‌های موردنیاز برای تشکیل هاب بین‌المللی همراه نشده است.



۸-۶ هاب‌های منطقه‌ای دریای سیاه

۸-۶-۱ Samsun

Samsun دو شرط از پنج شرط مدل را احراز می‌کند: سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر و اتصال ریلی فعال. حجم بار و تردد شناور آن هر دو در سطح میانه قرار دارند و شرط قابلیت پذیرش شناور بزرگ مطابق آستانه ثابت پژوهش احراز نشده است. اهمیت Samsun بیش از آنکه از عمق یا مقیاس بسیار بزرگ ناشی شود، به تنوع عملیاتی و اتصال چندوجهی آن مربوط است. در پروفایل بندر، خدمات کانتینری، بار عمومی و پروژه‌ای، فله، Ro-Ro، حمل ریلی و Train Ferry برای Samsunport تأیید شده‌اند.

اتصال ریلی نیز علاوه بر سند اپراتور، در منابع رسمی وزارت ترابری قابل تأیید است. پروژه نوسازی محور Samsun-Kalın ارتباط بندر Samsun را با شبکه راه‌آهن و پس کرانه آناتولی تقویت کرده و وزارتخانه صراحتاً به اتصال مجدد بندر Samsun به مناطق داخلی از طریق این محور اشاره کرده است.

در نتیجه Samsun را می‌توان هاب منطقه‌ای چندمنظوره و چندوجهی دریای سیاه دانست؛ اما مقیاس فعلی آن برای ورود به طبقه هاب بین‌المللی مدل کافی نیست.

۸-۶-۲ Zonguldak

Zonguldak با سه شرط احراز شده بالاترین امتیاز را در میان حوزه‌های دریای سیاه به دست می‌آورد. این حوزه سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر بالا، قابلیت دریایی و اتصال ریلی فعال دارد؛ با این حال، هر دو شاخص حجم بار و تردد شناور در سطح میانه باقی می‌مانند و بنابراین امکان ورود به طبقه هاب بین‌المللی وجود ندارد.

نکته مهم در تفسیر Zonguldak آن است که این سه قابلیت الزاماً در یک پایانه واحد متمرکز نیستند. TTK Zonguldak دارای زیرساخت ریلی فعال و Train Ferry است؛ صفحه رسمی Türkiye Taşkömürü Kurumu نیز وجود اتصال ریلی در اسکله‌های مربوط را تأیید می‌کند.

در مقابل، قابلیت دریایی بزرگ‌تر در حوزه با حضور Filyos تقویت می‌شود. در عین حال، ظرفیت و مشخصات کامل پروژه Filyos نباید به محدوده فعال Türkiye Petrolleri نسبت داده شود. همین تمایز از اصول کنترل داده این پژوهش است. وزارت ترابری نیز پروژه اتصال مستقیم ریلی Filyos به شبکه ملی را همچنان به عنوان پروژه زیرساختی در دست اجرا معرفی می‌کند؛ بنابراین این اتصال برای Filyos «ریل فعال موجود» تلقی نمی‌شود.

بنابراین، طبقه هاب منطقه‌ای Zonguldak بیانگر قابلیت تجمعی حوزه بندری است و نه این ادعا که یک پایانه منفرد در Zonguldak همه شروط را هم‌زمان داراست.



۸-۶-۳ Karadeniz Ereğli

Karadeniz Ereğli دو شرط را احراز می‌کند: سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر بالا و قابلیت پذیرش شناور بزرگ. اتصال مستقیم ریلی فعال در مدل نهایی برای حوزه احراز نشده و دو شاخص مقیاس نیز در سطح میانه قرار دارند. از این‌رو حوزه در طبقه هاب منطقه‌ای قرار می‌گیرد.

پایانه منتخب این حوزه، Erdemir Limanı، یک بندر صنعتی - تجاری چندمنظوره است که در درجه نخست زنجیره تأمین مجتمع فولادی Erdemir را پشتیبانی می‌کند، ولی ارائه خدمات به اشخاص ثالث نیز برای آن در منابع رسمی تأیید شده است. بنابراین جایگاه منطقه‌ای Karadeniz Ereğli بیش از آنکه ناشی از تنوع گسترده فعالیت‌های عمومی باشد، به نقش تخصصی آن در زنجیره فولاد و مواد اولیه صنعتی همراه با قابلیت دریایی مناسب مربوط می‌شود.

۸-۷ بنادر پشتیبان دریای سیاه

هشت حوزه دیگر دریای سیاه در طبقه پشتیبان قرار می‌گیرند؛ با این حال، این گروه خود یکنواخت نیست.

جدول ۳۳- ساختار بنادر پشتیبان دریای سیاه

حوزه	شرط احراز شده	سطح	ویژگی اصلی
Trabzon	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر	پشتیبان	بندر چندمنظوره شرقی دریای سیاه؛ تعارض رسمی در داده عمق
Karasu	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر	پشتیبان	فعالیت تجاری و Ro-Ro؛ اتصال ریلی هنوز عملیاتی نشده
Bartın	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر	پشتیبان	بار عمومی و فله منطقه‌ای
Ünye	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر	پشتیبان	فله و بار عمومی منطقه‌ای
Giresun	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر	پشتیبان	بار عمومی، فله و فعالیت‌های منطقه‌ای
Rize	-	پشتیبان	فعالیت منطقه‌ای با وزن بالاتر کابوتاژ
Hopa	-	پشتیبان	مزیت جغرافیایی برای تجارت جاده‌ای قفقاز و گرجستان
İnebolu	-	پشتیبان	بندر کوچک منطقه‌ای با مقیاس محدود

منبع: ماتریس نهایی طبقه‌بندی و پروفایل‌های بندری جامعه پژوهش.

در میان این گروه، Trabzon و Karasu از نظر حجم و تردد در سطح میانه قرار دارند و به هاب‌های منطقه‌ای نزدیک‌ترند، اما فقط یک شرط را احراز می‌کنند. Karasu نمونه مهمی است که در آن زیرساخت برنامه‌ریزی شده نباید به زیرساخت موجود تبدیل شود؛ پروژه اتصال راه‌آهن در اسناد رسمی وزارت ترابری مطرح است، اما تا زمان بهره‌برداری عملیاتی، شرط ریلی آن احراز نمی‌شود.

در شرق پهنه نیز پروژه Samsun–Trabzon–Sarp می‌تواند در آینده ساختار دسترسی ریلی شهرهای Giresun، Ordu، Trabzon، Rize و Artvin را تغییر دهد، اما وزارت ترابری این محور را در سال ۲۰۲۶ همچنان به‌عنوان پروژه معرفی می‌کند؛ بنابراین در طبقه‌بندی وضعیت موجود هیچ‌یک از این اتصالات آینده به‌عنوان ریل فعال منظور نشده‌اند.

۸-۸ نکاشت پایانه‌های دریای سیاه به سطوح عملکردی

جدول ۳۴- ترکیب پایانه‌های سطوح عملکردی دریای سیاه

پایانه منتخب	حوزه	سطح عملکردی حوزه
Samsunport	Samsun	هاب منطقه‌ای
Filyos Türkiye :TTK Zonguldak Limanı Petrolleri Limanı	Zonguldak	هاب منطقه‌ای
Erdemir Limanı	Karadeniz Ereğli	هاب منطقه‌ای
Trabzonport	Trabzon	پشتیبان
Karasu Limanı	Karasu	پشتیبان
Bartın Limanı	Bartın	پشتیبان
Ünye Limanı	Ünye	پشتیبان
Giresunport	Giresun	پشتیبان
Riport Rize Limanı	Rize	پشتیبان
Hopaport	Hopa	پشتیبان
İnebolu Limanı	İnebolu	پشتیبان

منبع: فهرست نهایی جامعه مطالعه و ماتریس پنج‌شاخصی طبقه‌بندی.

همانند سه فصل پیشین، سطح مندرج در جدول سطح عملکردی حوزه ریاست بندر است و نباید بدون داده تفکیکی به‌عنوان رتبه مستقل هر پایانه تلقی شود. این موضوع در Zonguldak از همه آشکارتر است؛ زیرا آمار رسمی حوزه، TTK، Filyos، Zonguldak و سایر فعالیت‌های واقع در محدوده آماری ریاست بندر را از یکدیگر تفکیک نمی‌کند.

۸-۹ تخصص کالایی و نقش عملیاتی بنادر

جدول ۳۵- کارکردهای برجسته بنادر منتخب دریای سیاه

حوزه	سطح	کارکردهای برجسته در پایانه‌های منتخب
Samsun	هاب منطقه‌ای	کانتینر، بار عمومی، فله، Ro-Ro، حمل ریلی و Train Ferry
Zonguldak	هاب منطقه‌ای	فله، بار عمومی، Ro-Ro، Train Ferry و خدمات پشتیبان فعالیت‌های Filyos
Karadeniz Ereğli	هاب منطقه‌ای	فولاد، مواد اولیه صنعتی، فله و بار عمومی
Trabzon	پشتیبان	بار عمومی، فله، کانتینر و فعالیت‌های منطقه‌ای دریای سیاه شرقی
Karasu	پشتیبان	Ro-Ro، بار عمومی، فله و فعالیت‌های تجاری منطقه‌ای
Bartın	پشتیبان	فله خشک و بار عمومی
Ünye	پشتیبان	فله خشک و بار عمومی
Giresun	پشتیبان	فله، بار عمومی و خدمات منطقه‌ای
Rize	پشتیبان	بار عمومی و فله با نقش منطقه‌ای
Hopa	پشتیبان	بار عمومی و فله با پیوند جاده‌ای به گرجستان و قفقاز
İnebolu	پشتیبان	بار عمومی و فله منطقه‌ای

منبع: وبسایت رسمی هریک از اپراتورها.

این جدول بار دیگر نشان می‌دهد که رتبه عمومی و مناسب بودن برای یک محموله خاص یکسان نیستند. برای نمونه، Karadeniz Ereğli با وجود قرار گرفتن در سطح هاب منطقه‌ای، برای زنجیره فولاد دارای تخصصی متفاوت از Samsun است؛ Hopa نیز اگرچه در طبقه پشتیبان قرار گرفته، از منظر اتصال جاده‌ای به بازارهای قفقاز می‌تواند برای برخی جریان‌های کالایی اهمیت جغرافیایی خاصی داشته باشد.

۸-۱۰ جمع‌بندی فصل

دریای سیاه از منظر مدل سه‌سطحی این پژوهش، تنها پهنه‌ای است که هاب بین‌المللی در آن شناسایی نمی‌شود. Samsun، Zonguldak و Karadeniz Ereğli در سطح هاب منطقه‌ای قرار می‌گیرند و هشت حوزه دیگر در گروه پشتیبان طبقه‌بندی می‌شوند.

علت اصلی این وضعیت، ضعف جهت‌گیری خارجی نیست. بخش بزرگی از حوزه‌های دریای سیاه سهم بالایی از تجارت خارجی در ترکیب عملیات خود دارند و سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر کل پهنه منتخب نیز ۸۷،۲۹ درصد است. محدودیت اصلی در مقیاس بار، تعداد مراجعه شناور و پیوستگی زیرساخت‌های دریایی و ریلی مشاهده می‌شود.

Samsun قوی‌ترین نمونه بندر چندوجهی پهنه است؛ Zonguldak از ترکیب قابلیت‌های TTK و Filyos بهره می‌برد؛ و Karadeniz Ereğli یک گره صنعتی - تخصصی مهم در زنجیره فولاد است. در مقابل، Trabzon، Karasu و چند بندر دیگر از برخی ویژگی‌های هاب برخوردارند، ولی هنوز تعداد شروط احراز شده آن‌ها برای ورود به سطح منطقه‌ای کافی نیست.

از منظر ملی نیز مجموع ۴۴،۸۹۹،۸۳۶ تن بار ۱۱ حوزه منتخب دریای سیاه معادل حدود ۸،۱۲ درصد کل بار جابه‌جاشده در بنادر ترکیه در سال ۲۰۲۵ است. در نتیجه، وزن این پهنه در شبکه بندری ترکیه به مراتب کمتر از مرمره، مدیترانه و اژه است، هرچند از منظر ارتباط با روسیه، گرجستان، قفقاز و بازارهای پیرامون دریای سیاه، نقش جغرافیایی و تخصصی آن فراتر از سهم حجمی صرف قابل ارزیابی است.

با تکمیل این فصل، چهار پهنه دریایی با یک روش واحد سطح‌بندی شده‌اند و فصل بعد باید وارد مقایسه مستقیم مرمره، مدیترانه، اژه و دریای سیاه شود؛ یعنی همان مرحله‌ای که تفاوت وزن هر پهنه در کل تجارت دریایی ترکیه، تعداد و سطح هاب‌ها، اتصال ریلی، قابلیت دریایی و ساختار تخصصی آن‌ها در چند جدول تجمیعی قابل مقایسه خواهد شد.

۹ مقایسه تطبیقی چهار پهنه بندری ترکیه

۱-۹ چارچوب مقایسه

پس از تحلیل جداگانه بنادر دریای مرمره، مدیترانه، اژه و دریای سیاه، در این فصل نتایج چهار پهنه در یک چارچوب واحد مقایسه می‌شوند. واحد فنی مطالعه ۵۹ بندر و پایانه، واحد آماری عملکرد ۲۹ حوزه ریاست بندر و واحد تحلیل جغرافیایی چهار پهنه دریایی است. این سه سطح در مقایسه نهایی از یکدیگر تفکیک می‌شوند تا آمار حوزه ریاست بندر به یک پایانه منفرد منتسب نگردد.

مبنای عملکرد سال ۲۰۲۵ است. وزارت ترابری و زیرساخت ترکیه برای این سال فایل‌های نهایی بار، تردد شناور و کانتینر را به تفکیک حوزه ریاست بندر منتشر کرده است. برای محاسبه سهم هر پهنه از کل فعالیت بندری ترکیه، مطابق قاعده تثبیت‌شده گزارش، مخرج کل بار کشور در فایل تفصیلی وزارت ترابری و زیرساخت حوزه‌های ریاست بندر، یعنی ۵۵۳،۲۶۵،۸۹۸ تن، استفاده شده است. رقم رسمی وزارتخانه ۵۵۳،۲۶۸،۳۰۳ تن است؛ به دلیل اختلاف جزئی میان دو مجموعه رسمی، نسخه تفصیلی در تمام محاسبات گزارش مبنای واحد باقی می‌ماند. وزارتخانه نیز رقم ۵۵۳،۲۶۸،۳۰۳ تن را در اطلاعیه عملکرد ۲۰۲۵ اعلام کرده است.

۲-۹ مقایسه وزن عملکردی چهار پهنه

جدول ۳۶- مقایسه عملکرد چهار پهنه بندری در سال ۲۰۲۵

پهنه	پایانه‌های منتخب	حوزه‌های ریاست بندر	کل بار ۲۰۲۵، تن	سهم از کل بار بنادر ترکیه	تردد شناور در حوزه‌های منتخب	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر
مرمره	۲۸	۹	۲۱۸،۸۷۳،۰۳۶	۳۹،۵۶٪	۲۴،۲۲۴	۸۵،۷۶٪
مدیترانه	۱۱	۵	۱۷۵،۵۳۲،۲۶۸	۳۱،۷۳٪	۱۱،۳۳۵	۹۲،۴۳٪
اژه	۸	۴	۱۰۲،۸۴۰،۸۴۸	۱۸،۵۹٪	۸،۲۹۹	۸۴،۵۲٪
دریای سیاه	۱۲	۱۱	۴۴،۸۹۹،۸۳۶	۸،۱۲٪	۵،۶۴۷	۸۷،۲۹٪
جمع جامعه پژوهش	۵۹	۲۹	۵۴۲،۱۴۵،۹۸۸	۹۷،۹۹٪	۴۹،۴۹۵	۸۷،۸۱٪

منبع: محاسبات پژوهش بر اساس داده‌های اداره کل امور دریایی ترکیه (۲۰۲۵). ارقام تجمیعی چهار پهنه و مجموع ۲۹ حوزه در کنترل نهایی پژوهش تثبیت شده‌اند. داده‌های رسمی بار و شناور سال ۲۰۲۵ در سامانه آماری وزارتخانه حمل و نقل نیز به تفکیک ریاست بندر منتشر شده‌اند.

جامعه منتخب پژوهش با ۵۴۲،۱۵ میلیون تن عملیات، حدود ۹۸ درصد کل بار جابه‌جاشده در بنادر ترکیه را پوشش می‌دهد. بنابراین، اگرچه ۵۹ پایانه این پژوهش معادل تمام تأسیسات ساحلی ترکیه نیستند، از منظر حجم عملیات سال ۲۰۲۵ تقریباً تمام فعالیت تجاری وزنی کشور را دربر می‌گیرند.

از منظر ملی، مرمه به‌تنهایی نزدیک به ۴۰ درصد و مدیترانه نزدیک به ۳۲ درصد بار بنادر ترکیه را در حوزه‌های منتخب در اختیار دارند. در مجموع این دو پهنه حدود ۷۱،۳ درصد کل عملیات بندری کشور را پوشش می‌دهند. اژه با حدود ۱۸،۶ درصد در رتبه سوم و دریای سیاه با حدود ۸،۱ درصد در رتبه چهارم قرار می‌گیرد.

۳-۹ مقایسه ساختار سه‌سطحی هاب‌ها

تفاوت چهار پهنه تنها در تناژ بار نیست. اعمال مدل پنج‌شرطی نشان می‌دهد توزیع هاب‌های بین‌المللی نیز به‌شدت به سمت سه پهنه مرمه، مدیترانه و اژه متمایل است.

جدول ۳۷- توزیع سطوح عملکردی در چهار پهنه

پهنه	هاب بین‌المللی	هاب منطقه‌ای	پشتیبان	جمع حوزه‌ها
مرمه	۳	۴	۲	۹
مدیترانه	۲	۲	۱	۵
اژه	۱	۲	۱	۴
دریای سیاه	۰	۳	۸	۱۱
جمع	۶	۱۱	۱۲	۲۹

منبع: ماتریس نهایی پنج‌شرطی پژوهش.

جدول ۳۸- حوزه‌های بندری به تفکیک سطح و پهنه

پهنه	هاب‌های بین‌المللی	هاب‌های منطقه‌ای	حوزه‌های پشتیبان
مرمه	Kocaeli؛ Tekirdağ؛ Ambarlı	Karabiga؛ Gemlik؛ Çanakkale؛ Bandırma	Tuzla؛ İstanbul

Antalya	Taşucu ;Ceyhan	İskenderun Mersin	مدیترانه
Dikili	Güllük ;İzmir	Aliaga	اژه
؛Bartın ؛Karasu ؛Trabzon ؛Hopa ؛Rize ؛Giresun ؛Ünye İnebolu	؛Zonguldak ؛Samsun Karadeniz Ereğli	-	دریای سیاه

منبع: طبقه‌بندی نهایی پژوهش بر پایه پنج شرط مشترک حجم بار، تردد شناور، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر، قابلیت دریایی و اتصال ریلی.

این جدول یک الگوی جغرافیایی مشخص را نشان می‌دهد. تمام شش هاب بین‌المللی پژوهش در مرمره، مدیترانه و اژه قرار دارند و هیچ حوزه‌ای در دریای سیاه شرایط ورود به این سطح را احراز نکرده است. مرمره با سه هاب بین‌المللی، متنوع‌ترین ساختار سطح بالا را دارد. مدیترانه با دو هاب بین‌المللی از تمرکز قوی‌تری برخوردار است و اژه تقریباً به یک هاب اصلی، یعنی Aliaga، متکی است. دریای سیاه در مقابل ساختاری پراکنده از هاب‌های منطقه‌ای و بنادر پشتیبان دارد.

۴-۹ مقایسه مؤلفه‌های تشکیل دهنده هاب

برای روشن شدن تفاوت ساختاری پهنه‌ها، تعداد حوزه‌هایی که دو مؤلفه اصلی زیرساختی مدل - قابلیت پذیرش شناور بزرگ و اتصال ریلی فعال - را احراز کرده‌اند، در کنار تعداد هاب‌های بین‌المللی قابل مقایسه است.

جدول ۳۹- مقایسه زیرساخت‌های کلیدی در مدل سطح‌بندی

پهنه	حوزه‌های دارای قابلیت پذیرش شناور بزرگ	حوزه‌های دارای ریل فعال	هاب بین‌المللی
مرمره	۶	۴	۳
مدیترانه	۴	۲	۲
اژه	۲	۲	۱
دریای سیاه	۲	۲	صفر

منبع: استخراج از ماتریس پنج‌شاخصی نهایی پژوهش حاضر.

جدول نشان می‌دهد که وجود عمق مناسب یا ریل به‌تنهایی برای هاب بین‌المللی شدن کافی نیست. دریای سیاه دارای حوزه‌هایی با زیرساخت ریلی و قابلیت پذیرش شناور بزرگ است، اما فقدان مقیاس بالا در حجم بار یا تردد شناور مانع شکل‌گیری هاب بین‌المللی در چارچوب این مطالعه شده است.



در مقابل، مرمه بیشترین هم‌پوشانی میان مقیاس بالای بازار و زیرساخت‌های دریایی و پس‌کرانه‌ای را دارد. مدیترانه نیز با وجود تعداد کمتر حوزه، این مؤلفه‌ها را در Mersin و İskenderun به‌صورت متراکم در اختیار دارد.

۵-۹ مقایسه سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر

سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$(تجارت خارجی + ترانزیت) \div \text{کل بار} \times 100$$

این شاخص بیانگر سهم عملیات مرتبط با جریان‌های خارجی و ترانزیتی از کل عملیات وزنی هر پهنه است و نباید با سهم آن پهنه از تجارت دریایی کل ترکیه یکسان تلقی شود.

جدول ۴۰- مقایسه سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر چهار پهنه

رتبه	پهنه	سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر
۱	مدیترانه	۹۲٫۴۳٪
۲	دریای سیاه	۸۷٫۲۹٪
۳	مرمه	۸۵٫۷۶٪
۴	اژه	۸۴٫۵۲٪
	کل ۲۹ حوزه	۸۷٫۸۱٪

منبع: محاسبات پژوهش بر اساس داده‌های تجارت خارجی داده‌های اداره کل امور دریایی ترکیه، ترانزیت و کل بار سال ۲۰۲۵.

مدیترانه بالاترین سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر را دارد. این وضعیت به نقش Mersin و İskenderun در تجارت خارجی و سهم قابل‌توجه عملیات خارجی و ترانزیتی Ceyhan و Taşucu مرتبط است. دریای سیاه با وجود پایین‌ترین سهم از کل بار کشور، از نظر سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر در رتبه دوم قرار دارد. این موضوع نشان می‌دهد که مقیاس فعالیت و بین‌المللی‌بودن ساختار بار دو مفهوم مستقل‌اند؛ یک پهنه می‌تواند سهم محدودی از کل تجارت بندری کشور داشته باشد، اما بخش بزرگی از همان عملیات محدود را به تجارت خارجی اختصاص دهد.

۶-۹ تفاوت الگوی تمرکز فضایی

چهار پهنه از نظر نحوه توزیع بار نیز الگوی یکسانی ندارند.



جدول ۴۱- الگوی تمرکز فعالیت در چهار پهنه

پهنه	مهم ترین حوزه	بار حوزه اصلی، تن	سهم حوزه اصلی از کل بار بنادر ترکیه	الگوی ساختاری
مرمره	Kocaeli	۸۳,۹۳۹,۹۷۵	۱۵,۱۷٪	چندقطبی؛ چند خوشه بزرگ همزمان
مدیترانه	İskenderun	۷۰,۹۰۵,۷۳۷	۱۲,۸۲٪	متمرکز بر İskenderun, Mersin و Ceyhan
اژه	Aliğa	۸۸,۶۹۹,۲۷۶	۱۶,۰۳٪	تمرکز بسیار بالا بر یک خوشه
دریای سیاه	Samsun	۱۲,۸۳۲,۶۵۵	۲,۳۲٪	پراکنده و چندبندری با مقیاس پایین تر

منبع: محاسبات پژوهش از فایل تفصیلی حوزه‌های ریاست بندر سال ۲۰۲۵. وجود فایل رسمی سالانه «Liman Başkanlıkları Bazında Yük Elleçleme» برای دوره ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۵ در سامانه اداره کل امور دریایی تأیید شده است.

از این منظر، اژه متمرکزترین الگوی فضایی را دارد؛ زیرا Aliğa به‌تنهایی سهمی بیش از ۱۶ درصد از کل بار بنادر ترکیه را در اختیار دارد. در ممره، اگرچه Kocaeli بزرگ‌ترین حوزه است، Tekirdağ، Ambarlı و Gemlik نیز خوشه‌های مستقل و بزرگ دیگری ایجاد کرده‌اند. بنابراین ممره ساختاری مقاوم‌تر و چندقطبی‌تر دارد.

مدیترانه میان این دو الگو قرار می‌گیرد و عمده فعالیت آن میان سه حوزه بزرگ İskenderun، Mersin و Ceyhan توزیع شده است. دریای سیاه پراکنده‌ترین ساختار را دارد و حتی بزرگ‌ترین حوزه آن از نظر سهم ملی فاصله قابل توجهی با مراکز اصلی سه پهنه دیگر دارد.

۷-۹ مقایسه تخصص‌های غالب

جدول ۴۲- ساختار تخصصی چهار پهنه بندری

پهنه	حوزه‌ها و خوشه‌های اصلی	تخصص‌های برجسته
مرمره	Kocaeli، Tekirdağ، Ambarlı، Gemlik	کانتینر، خودرو، Ro-Ro، فولاد، مواد شیمیایی و فله مایع، بار عمومی و پروژه‌ای
مدیترانه	Mersin، İskenderun، Ceyhan	کانتینر، فولاد و مواد اولیه، فله خشک، فله مایع و انرژی، بار پروژه‌ای و Ro-Ro



اژه	Güllük, İzmir, Aliaga	کانتینر، فولاد، محصولات شیمیایی، فله خشک و مایع، مواد معدنی و حمل ریلی
دریای سیاه	Zonguldak, Samsun Karadeniz Ereğli	فله خشک، فولاد، بار عمومی، Train Ferry, Ro-Ro و تجارت منطقه‌ای دریای سیاه

منبع: جمع‌بندی پروفایل‌های فنی ۵۹ پایانه منتخب و نتایج فصول سوم تا ششم. در تحلیل نهایی پژوهش نیز ساختار ترکیه به‌عنوان شبکه‌ای چندقطبی و تخصصی توصیف شده است.

مرمره بیشترین تنوع کارکردی و پایانه‌ای را دارد و برای طیف وسیعی از کالاها چند گزینه جایگزین ارائه می‌کند. مدیترانه علاوه بر کانتینر، در فولاد، فله و فعالیت‌های مرتبط با انرژی وزن بالایی دارد. اژه ترکیبی از کانتینر و فعالیت‌های صنعتی - فله‌ای را عمدتاً در Aliaga متمرکز کرده و دریای سیاه بیشتر بر بارهای فله‌ای، صنعتی و تجارت منطقه‌ای متکی است.

۸-۹ مقایسه جایگاه چهار پهنه در شبکه ملی

جدول ۴۳- ارزیابی تطبیقی نهایی چهار پهنه

مؤلفه	مرمره	مدیترانه	اژه	دریای سیاه
وزن در کل بار ترکیه	بسیار بالا	بسیار بالا	بالا	محدود
تعداد هاب بین‌المللی	۳	۲	۱	صفر
تنوع پایانه‌ای	بسیار بالا	بالا	متوسط و متمرکز	متوسط و پراکنده
تمرکز جغرافیایی	متوسط	بالا	بسیار بالا	پایین
اتصال ریلی در هاب‌های اصلی	قوی	قوی	موجود	محدودتر و نقطه‌ای
کانتینر	بسیار قوی	بسیار قوی	قوی	محدودتر
فولاد و مواد اولیه صنعتی	قوی	بسیار قوی	قوی	قوی در برخی نقاط
فله مایع و مواد شیمیایی	بسیار قوی	قوی	قوی	محدود
Ro-Ro و خودرو	بسیار قوی	قوی	متوسط	منطقه‌ای
نقش غالب	شبکه چندقطبی ملی و بین‌المللی	دروازه جنوبی و صنعتی - بین‌المللی	خوشه صنعتی - کانتینری متمرکز	شبکه منطقه‌ای دریای سیاه

منبع: تلفیق نتایج سطح‌بندی و پروفایل‌های فنی.

۹-۹ نتیجه سطح بندی شبکه بندری ترکیه

ترکیب نتایج چهار پهنه نشان می دهد که شبکه بندری ترکیه را نمی توان به یک بندر اصلی یا حتی یک ساحل غالب تقلیل داد. در بالاترین سطح شبکه، شش حوزه Kocaeli، Tekirdağ، Ambarlı، Aliğa، İskenderun و Mersin قرار دارند.

این شش حوزه دارای ساختار یکسان نیستند. Kocaeli یک خوشه بسیار متنوع صنعتی و چندپایانه ای است؛ Tekirdağ و Ambarlı وزن بالایی در کانتینر دارند؛ Aliğa ترکیبی از کانتینر و پایانه های صنعتی - فله ای است؛ Mersin یک دروازه چندمنظوره و کانتینری در مدیترانه و İskenderun یک خوشه بزرگ صنعتی، فولادی و چندمنظوره است. بنابراین عنوان «هاب بین المللی» سطح عمومی عملکرد را مشخص می کند، نه تخصص کالایی یکسان.

در سطح دوم، ۱۱ هاب منطقه ای شبکه را تکمیل می کنند. برخی از آنها مانند Gemlik به سطح بین المللی نزدیک ترند، درحالی که برخی مانند Güllük، Karabiga یا Karadeniz Ereğli ماهیت تخصصی تری دارند. در سطح سوم نیز ۱۲ حوزه پشتیبان قرار می گیرند که می توانند برای یک کالا یا مسیر مشخص همچنان اهمیت عملیاتی بالایی داشته باشند.

۹-۱۰ دلالت مقایسه چهار پهنه برای انتخاب بندر

نتیجه مقایسه چهار پهنه نشان می دهد که انتخاب بندر مناسب باید حداقل در دو مرحله صورت گیرد: مرحله نخست، انتخاب پهنه و حوزه بندری بر اساس جایگاه شبکه ای و مقصد نهایی؛ و مرحله دوم، انتخاب پایانه مشخص بر اساس نوع کالا و قابلیت فنی.

جدول ۴۴- راهنمای فشرده انتخاب پهنه بر اساس نوع جریان کالا

نیاز اصلی صاحب کالا	پهنه های دارای مزیت نسبی در جامعه پژوهش	حوزه های شاخص
کانتینر و شبکه گسترده خطوط	مرمره، مدیترانه، اژه	Mersin، Tekirdağ، Kocaeli، Ambarlı İskenderun، Aliğa
فولاد و مواد اولیه صنعتی	مدیترانه، مرمره، اژه، دریای سیاه	Aliğa، Karabiga، İskenderun Karadeniz Ereğli
فله خشک و غلات	مدیترانه، مرمره، دریای سیاه	Samsun، Karabiga، İskenderun، Ceyhan Bandırma
مواد شیمیایی و فله مایع	مرمره، مدیترانه، اژه	Aliğa، Ceyhan، Kocaeli

Gemlik, Kocaeli	مرمره	خودرو
Mersin, Tekirdağ, Tuzla/Pendik	مرمره و مدیترانه	Ro-Ro و تریلر
Karasu, Samsun	دریای سیاه	دسترسی به بازارهای دریای سیاه
Hopa	دریای سیاه شرقی	پیوند جاده‌ای با گرجستان و قفقاز
İskenderun, Tekirdağ, Kocaeli همچنین Filyos برای برخی عملیات تخصصی	مرمره و مدیترانه	بار پروژه‌ای و سنگین

منبع: جمع‌بندی قابلیت‌های رسمی پایانه‌های منتخب در پروفایل‌های پژوهش. این جدول فهرست فنی اولیه است و جایگزین اعلام نرخ، برنامه کشتیرانی، ظرفیت آزاد، محدودیت Draft و هزینه پس‌کرانه در زمان حمل نیست.

۹-۱۱ جمع‌بندی فصل

مقایسه چهار پهنه نشان می‌دهد که ممره از نظر وزن ملی، تعداد پایانه، تنوع کارکرد و تعداد هاب‌های بین‌المللی در جایگاه نخست قرار دارد. ۲۸ پایانه منتخب این پهنه در ۹ حوزه ریاست بندر نزدیک به ۳۹،۶ درصد کل بار بنادر ترکیه را پوشش می‌دهند و سه هاب بین‌المللی Tekirdağ, Kocaeli و Ambarlı را در خود جای داده‌اند.

مدیترانه با حدود ۳۱،۷ درصد کل بار کشور در رتبه دوم قرار دارد، اما بالاترین سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر را در میان چهار پهنه ثبت می‌کند. دو هاب بین‌المللی Mersin و İskenderun و هاب منطقه‌ای بزرگ Ceyhan سبب شده‌اند این پهنه با وجود تعداد کمتر پایانه‌ها، وزن بسیار بالایی در شبکه ملی داشته باشد.

اژه حدود ۱۸،۶ درصد بار کشور را دربر می‌گیرد، اما ساختار آن به‌طور محسوسی حول Aliğa متمرکز است. تنها هاب بین‌المللی پهنه یعنی Aliğa خود یکی از بزرگ‌ترین حوزه‌های بندری ترکیه است و ترکیبی از ظرفیت‌های کانتینری، صنعتی، فولادی و فله‌ای را در اختیار دارد.

دریای سیاه با حدود ۸،۱ درصد کل بار کشور کوچک‌ترین پهنه از منظر حجم عملیات جامعه منتخب است و هاب بین‌المللی ندارد. با این حال، Samsun, Zonguldak و Karadeniz Ereğli سه هاب منطقه‌ای آن هستند و اهمیت پهنه در برخی زنجیره‌های فله‌ای، صنعتی، ریلی و ارتباط با روسیه و قفقاز فراتر از سهم حجمی آن است.

در مجموع، ۲۹ حوزه منتخب این پژوهش حدود ۹۸ درصد کل بار بنادر ترکیه در سال ۲۰۲۵ را پوشش می‌دهند. این سطح پوشش، مبنای مناسبی برای انتقال تحلیل از مقایسه داخلی ترکیه به مرحله بعد فراهم می‌کند: مقایسه این شبکه چهارپهنه‌ای با بنادر جنوبی ایران بر اساس داده‌های رسمی موجود در فایل آماری ایران.



۱۰ مقایسه شبکه بندری ترکیه با بنادر جنوبی ایران

۱-۱۰ مبنای مقایسه و ملاحظات روش شناختی

هدف این فصل مقایسه «یک بندر ایرانی با یک بندر ترکیه‌ای» نیست، بلکه مقایسه ساختار شبکه‌ای چهار پهنه بندری ترکیه با الگوی تمرکز فعالیت در بنادر جنوبی ایران است. در بخش ترکیه، همان جامعه تثبیت شده پژوهش شامل ۵۹ پایانه در ۲۹ حوزه ریاست بندر و چهار پهنه دریایی مینا قرار می‌گیرد. در بخش ایران، اطلاعات موجود در فایل پیوست از دو دسته منبع تشکیل شده است: آمار سازمان بنادر و دریانوردی ایران و داده‌های مبتنی بر^۲ AIS در PortWatch.

از آنجا که سال، دامنه جغرافیایی و تعریف برخی شاخص‌های دو مجموعه کاملاً یکسان نیست، این فصل میان مقایسه مستقیم آماری و مقایسه ساختاری و کارکردی تفکیک برقرار می‌کند.

جدول ۴۵- مبنای داده مورد استفاده در مقایسه ایران و ترکیه

مجموعه داده	سال/دوره	دامنه	کاربرد در این فصل
اداره کل امور دریایی ترکیه	۲۰۲۵	کل بنادر و حوزه‌های ریاست بندر ترکیه	حجم بار، کانتینر و عملکرد حوزه‌ها
ماتریس این پژوهش	۲۰۲۵	۵۹ پایانه در ۲۹ حوزه	مقایسه چهار پهنه و سطوح هاب
سازمان بنادر و دریانوردی ایران	۱۴۰۳	کل بنادر ایران	مقیاس عمومی عملکرد و کانتینر
IMF PortWatch	۲۰۲۵	بنادر مورد بررسی ایران	تمرکز واردات و صادرات، پهلویی و نوع شناور
پرو فایل‌های پایانه‌های منتخب	۲۰۲۶-۲۰۲۵	وبسایت پایانه‌های منتخب ترکیه	تطبیق نوع کالا با پایانه و پس کرانه

منبع: چارچوب منابع نهایی پژوهش و فایل تطبیقی ایران.

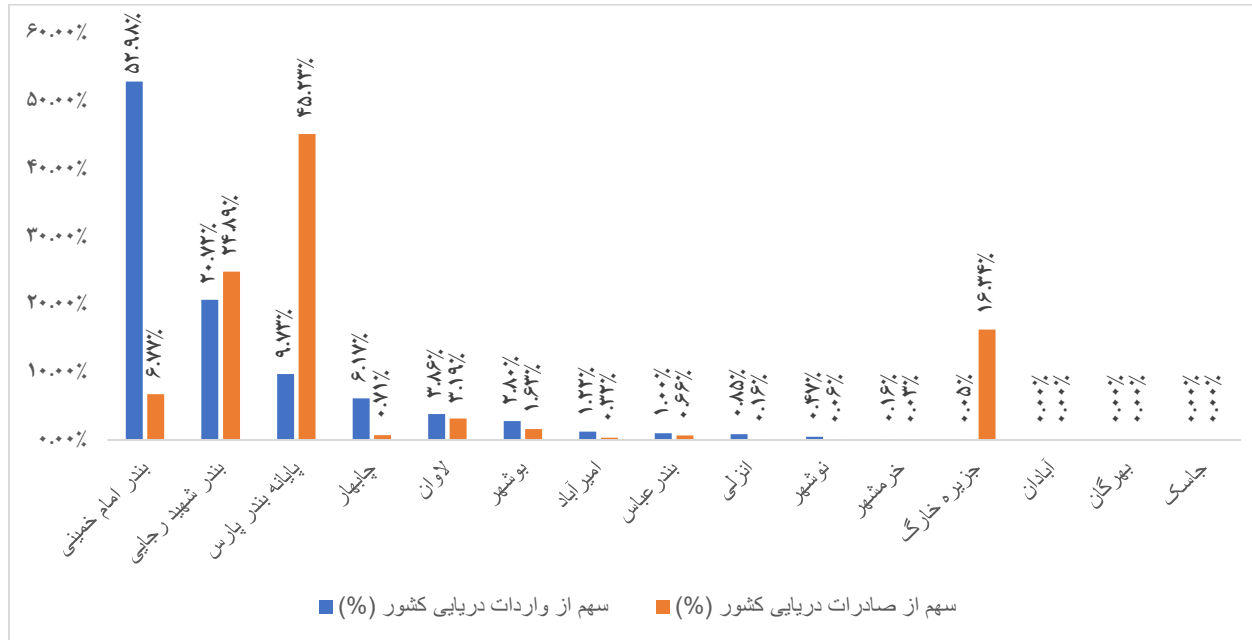
^۲ داده‌های سیستم شناسایی خودکار (AIS): به اطلاعات ناوبری و ردیابی لحظه‌ای ارسال شده توسط کشتی‌ها اشاره دارد که پلتفرم پورت‌واچ از آن برای ارزیابی جریان تجارت دریایی جهانی، فعالیت روزانه بنادر و نظارت بر اختلالات زنجیره تأمین استفاده می‌کند.



۲-۱۰ تمامی شاخص‌های درصدی ساختار بنادر جنوبی ایران

داده‌های PortWatch³ مورد استفاده در فایل پیوست نشان می‌دهند که بنادر جنوبی تعریف شده در آن مجموعه در سال ۲۰۲۵ حدود ۹۷،۴۷ درصد واردات دریایی و ۹۹،۴۵ درصد صادرات دریایی ایران را مدیریت کرده‌اند. بنابراین ساختار دریایی ایران از منظر تجارت خارجی به شدت به سواحل خلیج فارس، تنگه هرمز و دریای عمان متکی است.

نمودار ۵- سهم بنادر جنوبی ایران از واردات و صادرات دریایی کشور (۲۰۲۵)



منبع: IMF PortWatch (۲۰۲۵)

با توجه به نمودار ۱، در بنادر جنوبی ایران تمرکز فعالیت قابل توجه است. بندر امام خمینی (ره) ۵۲،۹۸ درصد واردات دریایی را در داده مورد استفاده به خود اختصاص داده و نقش آن به‌ویژه در ورود بارهای فله خشک و نهاده‌ها برجسته است. بندر شهید رجایی نیز با ۲۰،۷۳ درصد واردات و ۲۴،۸۹ درصد صادرات دریایی، متوازن‌ترین گره میان جریان ورودی و خروجی و مهم‌ترین مرکز کانتینری در مجموعه مورد بررسی است.

در صادرات، ساختار تخصصی‌تر است. داده پیوست سهم ۴۵،۲۳ درصدی پایانه بندر پارس را عمدتاً مرتبط با فرآورده‌های انرژی و پتروشیمی و سهم ۱۶،۳۴ درصدی جزیره خارک را مرتبط با صادرات نفت خام گزارش می‌کند. این تمرکز شدید

³ PortWatch: یک سامانه پایش و تحلیل داده‌های ترافیک دریایی و فعالیت بنادر است که با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و داده‌های خودکار کشتی‌ها (AIS)، اطلاعاتی به‌روز درباره تردد شناورها، تراکم بنادر و اختلالات زنجیره تأمین دریایی ارائه می‌دهد.



تجارت در چند بندر معین از زنجیره خلیج فارس، آسیب‌پذیری ساختاری زنجیره تأمین ایران را در برابر هرگونه اختلال جغرافیایی از جمله انسداد تنگه هرمز به وضوح نشان می‌دهد (UNCTAD, 2026).

جدول ۴۶- گره‌های اصلی در ساختار بنادر جنوبی ایران

بندر/پایانه	شاخص برجسته در داده پیوست	کارکرد غالب در تحلیل
بندر امام خمینی (ره)	۵۲٫۹۸٪ واردات دریایی	فله خشک، غلات و مواد اولیه
بندر شهید رجایی	۲۰٫۷۲٪ واردات؛ ۲۴٫۸۹٪ صادرات	کانتینر و بار تجاری متوازن
پایانه بندر پارس	۴۵٫۲۳٪ صادرات	انرژی و پتروشیمی
جزیره خارک	۱۶٫۳۴٪ صادرات	نفت خام

منبع: IMF PortWatch (2025)

این ساختار به معنای «ضعف» بنادر اصلی ایران نیست؛ بلکه نشان‌دهنده تمرکز وظایف راهبردی در تعداد محدودی گره بندری است. تفاوت اصلی با ترکیه در میزان وجود گزینه‌های جایگزین در سطح شبکه مشاهده می‌شود.

۱۰-۳ ترکیب ترده شناورها در بنادر جنوبی ایران

PortWatch در داده مورد استفاده برای سال ۲۰۲۵ در مجموع ۲۰۹۶۴ پهلوگیری شناور در بنادر جنوبی ایران ثبت کرده است. در ترکیب این تردها، بار عمومی با ۱۰۰۶۰ پهلوگیری بیشترین سهم را دارد و پس از آن تانکر، فله‌بر خشک و کانتینربر قرار گرفته‌اند.

جدول ۴۷- ترکیب شناورهای مراجعه‌کننده به بنادر جنوبی ایران

نوع شناور	تعداد پهلوگیری	سهم از کل
بار عمومی	۱۰۰۶۰	۳۵٫۸٪
تانکر	۶۶۷	۲۲٫۵٪
فله‌بر خشک	۶۳۵	۲۱٫۴٪
کانتینربر	۵۸۴	۱۹٫۷٪
Ro-Ro	۱۸	۰٫۶٪
کل	۲۰۹۶۴	۱۰۰٪

منبع: IMF PortWatch 2025

این ترکیب نشان می‌دهد که بخش مهمی از نیاز دریایی ایران خارج از حوزه کانتینر قرار دارد. بنابراین تحلیل گزینه‌های ترکیه برای تجارت ایران نیز نباید صرفاً با TEU انجام شود؛ بلکه خشک، فله مایع، مواد اولیه صنعتی، محصولات انرژی و بار عمومی باید هم‌زمان مورد توجه قرار گیرند.

۱۰-۴ مقایسه مقیاس کلی دو شبکه

براساس آمار رسمی سازمان بنادر و دریانوردی ایران که در مبنای قبلی پژوهش ثبت شده است، بنادر ایران در سال ۱۴۰۳ در مجموع حدود ۲۳۵ میلیون تن تخلیه و بارگیری و حدود ۳۰۱ میلیون TEU عملیات کانتینری داشته‌اند. این آمار کل بنادر ایران را پوشش می‌دهد و بنابراین نباید به بنادر جنوبی به‌تنهایی منتسب شود.

در ترکیه، وزارت ترابری و زیرساخت حجم عملیات سال ۲۰۲۵ را حدود ۵۵۳،۲۷ میلیون تن و عملیات کانتینری را حدود ۱۴ میلیون TEU اعلام کرده است. همچنین فایل‌های تفصیلی سال ۲۰۲۵ برای بار و کانتینر در سطح حوزه ریاست بندر به‌طور رسمی منتشر شده‌اند.

جدول ۴۸- مقایسه عمومی مقیاس عملکرد بنادر ایران و ترکیه

شاخص	ترکیه	ایران	ملاحظه
بار جابه‌جاشده	حدود ۵۵۳،۳ میلیون تن؛ ۲۰۲۵	حدود ۲۳۵ میلیون تن؛ ۱۴۰۳	سال آماری کاملاً یکسان نیست
عملیات کانتینری	حدود ۱۴ میلیون TEU؛ ۲۰۲۵	حدود ۳۰۱ میلیون TEU؛ ۱۴۰۳	مقایسه مقیاس، نه بهره‌وری
جامعه اصلی این پژوهش در ترکیه	۵۴۲،۱۵ میلیون تن	-	۲۹ حوزه منتخب، نه کل بنادر کشور
تمرکز واردات در جنوب ایران	-	۹۷،۴۷٪	داده PortWatch
تمرکز صادرات در جنوب ایران	-	۹۹،۴۵٪	داده PortWatch

منبع: وزارت ترابری و زیرساخت ترکیه؛ سازمان بنادر و دریانوردی ایران؛ IMF PortWatch

مقایسه فوق صرفاً مقیاس دو شبکه را نشان می‌دهد و نباید به مفهوم بهره‌وری بیشتر یا کمتر یک بندر یا کشور تفسیر شود. تفاوت نوع کالا، سهم نفت و فرآورده‌های انرژی، ترانشیپ، کابوتاژ، ساختار صنعتی پس‌کرانه و تعریف آماری عملیات بر این ارقام اثر می‌گذارند.



۱۰-۵ مقایسه چهار پهنه ترکیه با ساختار بنادر جنوبی ایران

ارزش اصلی مقایسه زمانی آشکار می شود که چهار پهنه ترکیه جداگانه بررسی شوند. هر یک از آن ها می تواند فقط بخشی از کارکردهای شبکه جنوبی ایران را پوشش دهد و هیچ پهنه واحدی معادل کامل مجموعه بنادر جنوبی ایران نیست.

جدول ۴۹- مقایسه چهار پهنه ترکیه با نیازهای اصلی شبکه بندری ایران

پهنه ترکیه	بار حوزه های منتخب ۲۰۲۵	هاب های بین المللی	مهم ترین کارکرد متناظر با ایران
مرمره	۳۶،۰۳۶،۸۷۳،۲۱۸ تن	Tekirdağ, Kocaeli, Ambarlı	کانتینر، خودرو، Ro-Ro، فولاد، مواد شیمیایی و بار صنعتی
مدیترانه	۲۶۸،۵۳۲،۱۷۵ تن	İskenderun, Mersin	کانتینر، فله خشک، فولاد، انرژی و بار عمومی
اژه	۸۴۸،۸۴۰،۱۰۲ تن	Aliğa	کانتینر، مواد اولیه صنعتی، فولاد، مواد شیمیایی و فله
دریای سیاه	۸۳۶،۸۹۹،۴۴۰ تن	ندارد	فله، فولاد، بار عمومی، Train Ferry و دسترسی به بازار دریای سیاه

منبع: محاسبات پژوهش بر اساس فایل تفصیلی رسمی ژانویه تا دسامبر ۲۰۲۵ اداره کل امور دریایی ترکیه و طبقه بندی نهایی پنج شاخصی.

این مقایسه نشان می دهد که برای جریان کانتینری متمرکز در شهید رجایی، گزینه های متناظر ترکیه عمدتاً در مرمرة، مدیترانه و Aliğa قرار دارند؛ در حالی که برای بارهای فله ای متناظر با نقش بندر امام خمینی (ره)، مجموعه گسترده تری از Ceyhan، Karabiga، İskenderun، Bandırma و Samsun قابل بررسی است.

۱۰-۶ کانتینر؛ تفاوت اصلی در ساختار شبکه

در سال ۲۰۲۵، وزارت ترابری ترکیه حجم عملیات کانتینری کل کشور را حدود ۱۴ میلیون TEU اعلام کرده است. سه حوزه Tekirdağ و Kocaeli، Ambarlı به ترتیب ۴۸،۴۲۸،۳ و ۶۷۸،۵۰۵،۲ و ۳۲۷،۱۳۸،۲ TEU عملیات داشته اند؛ به این ترتیب تنها در مرمرة سه مرکز بسیار بزرگ کانتینری مستقل وجود دارد.

در مقابل، سازمان بنادر و دریانوردی ایران عملکرد واقعی کانتینری بنادر جنوبی را در حدود ۳۹،۲ میلیون TEU اعلام می کند و تأکید دارد که عمده فعالیت کانتینربری در بندر شهید رجایی متمرکز است. این رقم مبتنی بر مجموعه منابع مورد استفاده در همان گزارش است و نباید به عنوان آمار رسمی هم تعریف با داده وزارت ترابری ترکیه تلقی شود.



در مقیاس تقریبی، حجم کانتینری کل ترکیه نزدیک به شش برابر برآورد عملکرد کانتینری بنادر جنوبی ایران در داده پیوست است؛ اما اهمیت بیشتر در توزیع شبکه‌ای قرار دارد. ترکیه دارای چند خوشه مستقل بزرگ در مرمره، مدیترانه و اژه است، درحالی‌که در ایران فعالیت کانتینری به مراتب بیشتر حول شهید رجایی متمرکز است. بنابراین مهم‌ترین تفاوت در حوزه کانتینر را می‌توان به صورت زیر خلاصه کرد: ایران در یک هاب کانتینری اصلی متمرکز است، اما در کشور ترکیه توزیع بار میان چند هاب بزرگ کانتینری صورت می‌پذیرد.

۱۰-۷. فله خشک و مواد اولیه

بندر امام خمینی(ره) در داده PortWatch با سهم ۵۲٫۹۸ درصدی از واردات دریایی، جایگاه برجسته‌ای در ورود غلات و مواد اولیه دارد. در ترکیه، این کارکرد میان چند حوزه توزیع شده است. مطابق نتایج فنی فصول پیشین، Ceyhan، İskenderun، Karabiga، Samsun و Bandırma مهم‌ترین حوزه‌های قابل بررسی برای فله خشک و غلات هستند. این ساختار بیانگر تفاوت مهمی است: در ایران یک گره بسیار بزرگ مانند امام خمینی(ره) بخش عمده یک جریان کالایی را پوشش می‌دهد، درحالی‌که در ترکیه بارهای فله‌ای میان تعدادی بندر عمومی، صنعتی و تخصصی توزیع شده‌اند.

در سطح ملی نیز آمار رسمی ترکیه نشان می‌دهد که در سال ۲۰۲۵، ۱۶۰،۹۳۸،۵۷۵ تن فله خشک در بنادر کشور جابه‌جا شده است؛ بنابراین نمی‌توان شبکه ترکیه را شبکه‌ای عمدتاً کانتینری دانست. فله خشک یکی از اجزای اصلی ساختار بار این کشور است.

۱۰-۸. فله مایع، نفت و پتروشیمی

در شبکه جنوبی ایران، پایانه بندر پارس و جزیره خارک نقش برجسته‌ای در صادرات انرژی دارند. در داده پیوست، پایانه بندر پارس ۴۵،۲۳ درصد و خارک ۱۶،۳۴ درصد صادرات دریایی مورد سنجش را به خود اختصاص داده‌اند.

در ترکیه نیز عملیات فله مایع به یک بندر منفرد محدود نیست. وزارت ترابری حجم فله مایع جابه‌جا شده در بنادر ترکیه در سال ۲۰۲۵ را ۱۶۹،۷۱۴،۷۰۹ تن اعلام کرده است.

در جامعه این پژوهش، Ceyhan، Aliğa و Kocaeli سه خوشه اصلی قابل بررسی برای محموله‌های انرژی، مواد شیمیایی و فله مایع هستند. Ceyhan ساختاری مرتبط با انرژی و فله، Aliğa مجموعه‌ای صنعتی - پتروشیمیایی و Kocaeli شبکه‌ای متراکم از پایانه‌های مواد شیمیایی و فله مایع در کنار سایر کارکردهای بندری دارد. از این رو، برای بارهای انرژی و پتروشیمی نیز مقایسه ایران و ترکیه باید کارکردمحور باشد و نه بر اساس یک رتبه کلی بندر.



۹-۱۰-۱۰ تطبیق کارکردی بنادر ایران با گزینه‌های ترکیه

جدول ۵۰- تطبیق کارکردی جریان‌های اصلی بنادر ایران با حوزه‌های منتخب ترکیه

جریان یا گره اصلی در ایران	ویژگی اصلی	پهنه مناسب برای بررسی در ترکیه	حوزه‌های دارای اولویت فنی
شهید رجایی	کانتینر و تجارت عمومی	مرمره، مدیترانه، اژه	Tekirdağ, Kocaeli, Ambarlı, İskenderun, Aliğa, Mersin
امام خمینی (ره)	فله خشک، غلات و مواد اولیه	مدیترانه، مرمره، دریای سیاه	Karabiga, İskenderun, Ceyhan, Samsun, Bandırma
پارس	پتروشیمی و انرژی	مدیترانه، اژه، مرمره	Kocaeli, Aliğa, Ceyhan
خارک	نفت و فله مایع	مدیترانه، اژه، مرمره	Kocaeli, Aliğa, Ceyhan
بارهای Ro-Ro و تریلر	سهم محدود در ساختار ایران	مرمره، مدیترانه	Mersin, Tekirdağ/Martaş, Pendik
بارهای فولادی و مواد اولیه	صنعتی و فله‌ای	مدیترانه، مرمره، اژه، دریای سیاه	Aliğa, Karabiga, İskenderun, Karadeniz Ereğli

منبع: وبسایت رسمی اپراتورهای منتخب در ترکیه و بنادر ایران، ۲۰۲۶.

یادداشت: جدول فوق به معنای «جایگزین مستقیم» بودن بنادر ترکیه برای بنادر ایران نیست. هدف، شناسایی همخوانی کارکردی است. انتخاب واقعی نیازمند بررسی مبدأ و مقصد زمینی، هزینه ترانزیت، مرز عبوری، برنامه خطوط، ظرفیت آزاد پایانه و شرایط گمرکی در زمان حمل است.

۱۰-۱۰-۱۰ تفاوت اصلی؛ شبکه چندقطبی در برابر تمرکز کارکردی

نتیجه اصلی مقایسه نه از یک نسبت تناژ، بلکه از معماری دو شبکه حاصل می‌شود. در ترکیه، شش حوزه Kocaeli, Tekirdağ, Ambarlı, Aliğa, İskenderun و Mersin در سطح هاب بین‌المللی پژوهش قرار گرفته‌اند و در سه پهنه متفاوت توزیع شده‌اند. در کنار آن‌ها، ۱۱ هاب منطقه‌ای و مجموعه‌ای از بنادر تخصصی، امکان انتخاب میان چند مسیر و چند پایانه را فراهم می‌کنند.

در ایران، داده‌های مورد استفاده نشان می‌دهند که برخی کارکردهای اساسی تمرکز بسیار بیشتری دارند: شهید رجایی در کانتینر، امام خمینی (ره) در واردات فله، پارس در محصولات انرژی و خارک در نفت خام.



املول ۵۱- مقایسه ساختار شبکه‌ای

مؤلفه	ترکیه	بنادر جنوبی ایران
ساختار فضایی	امهار پهانه دریایی	اممرکز اصلی تجارت خارجی در جنوب
ساختار هاب	امند هاب بین‌المللی و منطقه‌ای	اممرکز کارکردهای اصلی در امند بندر بزرگ
کانتینر	امند خوشه بزرگ	اممرکز بالا در شهید رجایی
فله خشک	امند حوزه تخصصی	امزن بسیار بالای امام خمینی(ره)
انرژی و پتروشیمی	Kocaeli, Aliaga, Ceyhan و سایر پایانه‌های تخصصی	امارس، خارك و سایر پایانه‌های جنوبی
Ro-Ro	امشکه تخصصی نسبتاً توسعه‌یافته	امسهم محدود در تردد ثبت‌شده PortWatch
امکان انتخاب پایانه جایگزین	امالا در امند گروه کالایی	امابسته به نوع کالا و بندر اصلی
مزیت اصلی	امنوع دروازه و تخصص پایانه‌ها	اممقیاس بالای گروه‌های تخصصی اصلی

منبع: تلفیق نتایج فصول پیشین و داده‌های PortWatch.

این مقایسه نباید به گزاره «شکه ترکیه بهتر و شبکه ایران ضعیف‌تر است» تقلیل یابد. بنادر بزرگ ایران خود از مقیاس و تخصص قابل‌توجهی برخوردارند. مسئله مورد توجه این پژوهش تاب‌آوری شبکه‌ای و امکان توزیع جریان میان امند دروازه است.

۱۱-۱۰ قابلیت جایگزینی بنادر ترکیه برای تجارت ایران

بررسی امهار پهانه نشان می‌دهد که مفهوم «جایگزینی بنادر جنوبی ایران با بنادر ترکیه» در مقیاس کل تجارت، از نظر عملیاتی دقیق نیست. بنادر ترکیه در جغرافیای دیگری قرار دارند و انتقال جریان کالا به آن‌ها مستلزم شکل‌گیری یک زنجیره زمینی یا ریلی جدید میان ایران و ترکیه است.

بنابراین سه سطح کاربرد باید از یکدیگر تفکیک شوند:

املول ۵۲- سطوح کاربرد شبکه بندری ترکیه برای تجارت ایران

سطح کاربرد	ارزیابی
جایگزینی کامل بنادر جنوبی ایران	عملیاتی و واقع‌بینانه نیست

جایگزینی بخشی از جریان‌های خاص کالا	در برخی کالاها و مقاصد امکان‌پذیر است
ایجاد مسیر مکمل و تنوع بخشی به دروازه‌های تجارت	مهم‌ترین کاربرد قابل دفاع

در نتیجه، نقش بالقوه بنادر ترکیه برای ایران باید بیشتر در قالب کریدور مکمل، مسیر پشتیبان و تنوع بخشی به دروازه‌های خروج و ورود کالا تعریف شود، نه انتقال کل حجم فعالیت بنادر جنوبی ایران.

۱۰-۱۲ اولویت پهنه‌های ترکیه برای تجارت ایران

جدول ۵۳- ارزیابی پهنه‌های ترکیه از منظر کاربرد برای تجارت ایران

پهنه	مزیت اصلی برای تجارت ایران	محدودیت اصلی
مرمره	بیشترین تنوع پایانه، کانتینر، خودرو، Ro-Ro، مواد شیمیایی و اتصال به بازار بزرگ غرب ترکیه و اروپا	فاصله زمینی بیشتر از مرز ایران
مدیترانه	هاب‌های بزرگ Mersin و Iskenderun، کانتینر، فولاد، فله و انرژی	مسیر پس کرانه باید با مقصد نهایی کالا توجیه اقتصادی داشته باشد
اژه	Aliaga به عنوان خوشه بزرگ صنعتی - کانتینری و دسترسی به غرب ترکیه	تمرکز بالا بر یک حوزه اصلی
دریای سیاه	دسترسی به روسیه، اوکراین، گرجستان و قفقاز؛ Samsun و برخی مسیرهای چندوجهی	مقیاس پایین تر و فقدان هاب بین‌المللی در مدل پژوهش

منبع: جمع‌بندی نتایج سطح‌بندی و پروفایل‌های فنی چهار پهنه.

از این منظر، مرمره و مدیترانه برای جریان‌های بزرگ کانتینری و صنعتی، اژه برای جریان‌های صنعتی و شیمیایی و دریای سیاه برای تنوع بخشی جغرافیایی به سمت روسیه و قفقاز اهمیت بیشتری دارند.

۱۰-۱۳ محدودیت‌های مقایسه با ایران

در تفسیر نتایج این فصل چند محدودیت باید به صورت صریح حفظ شود. نخست، سال آماری منابع ایران کاملاً یکسان نیست؛ داده سازمان بنادر و دریانوردی ایران مربوط به سال ۱۴۰۳ و داده PortWatch عمدتاً مربوط به ۲۰۲۵ است. دوم، داده PortWatch بر AIS و مشاهده تردد شناور متکی است و با آمار اداری تخلیه و بارگیری سازمان بنادر یکسان نیست. سوم، ارقام مربوط به ظرفیت اسمی نباید با عملکرد واقعی ترکیب شوند. چهارم، طبقه‌بندی هاب بین‌المللی، هاب منطقه‌ای و پشتیبان فقط برای ۲۹ حوزه ترکیه بر اساس پنج شاخص مشترک این پژوهش انجام شده است. به دلیل نبود مجموعه داده کاملاً همسان برای بنادر ایران، این سه سطح به بنادر ایرانی تعمیم داده نشده‌اند. بنابراین اطلاق «هاب کانتینری» به شهید

رجایی در این فصل صرفاً بیانگر نقش تخصصی آن در شبکه ایران است و به معنای امتیازدهی آن با مدل پنج‌شاخصی ترکیه نیست.

۱۰-۱۴ جمع‌بندی فصل

مقایسه نهایی نشان می‌دهد که تفاوت اصلی شبکه بندری ترکیه و ایران را نمی‌توان صرفاً با تناژ یا TEU توضیح داد. تفاوت مهم‌تر در ساختار فضایی و میزان تمرکز کارکردهاست. ترکیه در جامعه مورد بررسی دارای شش هاب بین‌المللی است که میان مرمره، مدیترانه و اژه توزیع شده‌اند و در کنار ۱۱ هاب منطقه‌ای، یک شبکه چندقطبی و تخصصی ایجاد کرده‌اند. از سوی دیگر، داده‌های ایران نشان می‌دهند بخش بسیار بزرگی از تجارت دریایی کشور در سواحل جنوبی و برخی کارکردهای اصلی در تعداد محدودی بندر بزرگ متمرکز است.

در کانتینر، شهید رجایی نقطه اصلی ایران است، درحالی‌که ترکیه چند مرکز بزرگ در Tekirdağ, Kocaeli, Ambarlı, Mersin, Aliğa و İskenderun در اختیار دارد. در فله خشک، نقش برجسته امام خمینی(ره) در ایران در ترکیه میان چند حوزه از جمله Ceyhan, İskenderun, Karabiga, Bandırma و Samsun توزیع شده است. در انرژی و مواد شیمیایی نیز در برابر تمرکز نقش‌های پارس و خارک، چند خوشه تخصصی در Ceyhan, Aliğa و Kocaeli وجود دارد. بنابراین دلالت اصلی برای تجارت ایران، انتخاب یک «بندر جایگزین ترکیه» نیست، بلکه ایجاد سبدهای از دروازه‌های مکمل بر اساس نوع کالا و مقصد نهایی است. برای کانتینر و کالای صنعتی، Kocaeli, Mersin, Ambarlı, Aliğa, Tekirdağ و İskenderun؛ برای فله خشک، Ceyhan, İskenderun, Karabiga, Samsun و Bandırma؛ برای مواد شیمیایی و فله مایع، Kocaeli, Ceyhan و Aliğa؛ و برای دسترسی به بازارهای دریای سیاه و قفقاز، Samsun, Karasu و Hopa مهم‌ترین گزینه‌های بررسی هستند. جمع‌بندی نهایی در فصل بعدی، دلالت‌های تجاری و سیاستی و تعیین الگوی انتخاب بندر ترکیه برای صاحبان کالا و فعالان تجاری ایرانی.



۱۱ جمع‌بندی نهایی و دلالت‌های تجاری و سیاستی

۱-۱۱ جمع‌بندی کلی

این پژوهش با هدف شناسایی و ارزیابی شبکه بنادر تجاری قابل استفاده برای صاحبان کالا و فعالان تجاری در ترکیه انجام شد. در تعیین جامعه مطالعه، صرف وجود یک اسکله یا تأسیسات ساحلی ملاک ورود نبود؛ بلکه فعالیت تجاری بار، امکان ارائه خدمت به اشخاص ثالث، فعال بودن تأسیسات، غیرنظامی بودن، غالب نبودن کاربری صرفاً مسافری و وجود حداقل یک محل پهلوگیری تجاری با عمق ۷ متر یا بیشتر مبنای غربالگری قرار گرفت. در نتیجه، جامعه نهایی پژوهش شامل ۵۹ بندر و پایانه تجاری در ۲۹ حوزه ریاست بندر و چهار پهنه دریایی است. عدد ۵۹، تعداد رسمی کل بنادر ترکیه نیست و صرفاً جامعه منتخب این پژوهش را نشان می‌دهد.

مهم‌ترین نتیجه مطالعه آن است که شبکه بندری ترکیه را نمی‌توان حول مفهوم یک «بندر اصلی کشور» توضیح داد. ساختار این شبکه چندقطبی، تخصصی و متکی بر چند خوشه بزرگ بندری است. در نتیجه، موقعیت یک بندر در شبکه ملی تنها با حجم بار تعیین نمی‌شود و عواملی نظیر تردد شناور، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر، قابلیت دریایی، اتصال ریلی، نوع کالا و ساختار پس‌کرانه باید در کنار یکدیگر دیده شوند. بر همین اساس، سطح‌بندی حوزه‌های بندری با پنج شرط مشترک و بدون وزن‌دهی انجام شد. نتیجه نهایی شامل ۶ هاب بین‌المللی، ۱۱ هاب منطقه‌ای و ۱۲ حوزه پشتیبان است.

۲-۱۱ الگوی جغرافیایی شبکه بندری ترکیه

تحلیل چهار پهنه نشان داد که هر یک نقش متفاوتی در شبکه بندری کشور دارند و هیچ‌یک را نمی‌توان صرفاً نسخه کوچک یا بزرگ دیگری دانست.

۱-۲-۱۱ دریای مرمره

مرمره بزرگ‌ترین و متنوع‌ترین پهنه جامعه مورد مطالعه است. Ambarlı و Tekirdağ، Kocaeli سه هاب بین‌المللی آن را تشکیل می‌دهند و Çanakkale و Bandırma، Karabiga، Gemlik در سطح هاب منطقه‌ای قرار گرفته‌اند. ویژگی متمایز مرمره، تراکم بالای پایانه‌های مستقل با تخصص‌های متفاوت است. به‌ویژه در Kocaeli، پایانه‌های کانتینری، خودرویی، فولادی، شیمیایی، فله مایع و عمومی در یک خوشه جغرافیایی بزرگ فعالیت می‌کنند. در نتیجه، مزیت این پهنه صرفاً حجم عملیات نیست، بلکه امکان انتخاب میان چند پایانه برای یک زنجیره تجاری واحد است.

۲-۲-۱۱ دریای مدیترانه

مدیترانه بیش از همه بر محور Mersin و İskenderun استوار است. هر دو حوزه تمام پنج شرط مدل را احراز کرده‌اند و در سطح هاب بین‌المللی قرار دارند. Mersin ساختاری متمرکزتر، چندمنظوره و کانتینری دارد، درحالی‌که İskenderun



یک خوشه چندپایانه‌ای با ترکیبی از کانتینر، فولاد، فله خشک، مواد اولیه صنعتی و بارهای پروژه‌ای است. اضافه‌شدن MMK Metalurji و Tosyalı، Atakaş نیز نشان داد که وزن فعالیت‌های صنعتی و فولادی این حوزه در فهرست اولیه کمتر از واقع پوشش داده شده بود.

۳-۲-۱۱ دریای اژه

ساختار اژه به‌طور مشخص حول Aliağa متمرکز است. SOCAR Terminal و Nemport در کانتینر، Ege Gübre و TCE EGE در فعالیت‌های کانتینری، شیمیایی و فله‌ای و HABAS و Batılman در فولاد و فله خشک نقش‌های مکمل دارند. بنابراین مزیت اژه بیش از آنکه ناشی از تعدد مراکز بندری بزرگ باشد، حاصل تمرکز چند پایانه بزرگ و تخصصی در یک خوشه صنعتی - بندری واحد است. İzmir و Güllük نیز در سطح هاب منطقه‌ای نقش مکمل دارند.

۴-۲-۱۱ دریای سیاه

دریای سیاه پراکنده‌ترین ساختار را در میان چهار پهنه دارد و تنها پهنه‌ای است که در مدل پژوهش هاب بین‌المللی ندارد. Samsun، Zonguldak و Karadeniz Ereğli سه هاب منطقه‌ای آن هستند. اهمیت Samsun از ترکیب فعالیت‌های چندمنظوره و اتصال ریلی ناشی می‌شود؛ Zonguldak از تلفیق قابلیت‌های مختلف تأسیسات واقع در حوزه برخوردار است و Karadeniz Ereğli نقش صنعتی و فولادی برجسته‌تری دارد. سایر بنادر بیشتر نقش‌های پشتیبان، منطقه‌ای یا جغرافیایی خاص ایفا می‌کنند.

۳-۱۱ نتیجه نهایی سطح‌بندی سه‌گانه

جدول ۵۴- طبقه‌بندی نهایی حوزه‌های بندری ترکیه

سطح	حوزه‌های بندری
هاب بین‌المللی	Mersin :İskenderun ؛Aliağa ؛Ambarlı ؛Tekirdağ ؛Kocaeli
هاب منطقه‌ای	Taşucu ؛Ceyhan ؛Güllük ؛İzmir ؛Çanakkale ؛Bandırma ؛Karabiga ؛Gemlik ؛Karadeniz Ereğli ؛Zonguldak ؛Samsun
پشتیبان	Giresun ؛Ünye ؛Bartın ؛Karasu ؛Trabzon ؛Dikili ؛Antalya ؛Tuzla ؛İstanbul ؛İnebolu ؛Hopa ؛Rize

منبع: ماتریس نهایی پنج‌شرطی پژوهش.

شش هاب بین‌المللی نه صرفاً به دلیل تناژ بالا، بلکه به دلیل ترکیب مقیاس فعالیت، سهم بار بین‌المللی از کل بار بندر، قابلیت دریایی و اتصال پس‌کرانه‌ای در بالاترین سطح قرار گرفته‌اند. در گروه دوم نیز تفاوت‌های مهمی وجود دارد.



Gemlik یک هاب منطقه‌ای با مقیاس نسبتاً بالا و فعالیت کانتینری و خودرویی است، Karabiga و Karadeniz Ereğli بیشتر ماهیت صنعتی دارند، Güllük تخصص معدنی دارد و Samsun از منظر چندوجهی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. بنابراین عنوان «هاب منطقه‌ای» به معنی مشابه بودن کارکرد این حوزه‌ها نیست. همین منطق درباره گروه پشتیبان نیز صدق می‌کند. قرار گرفتن یک حوزه در سطح پشتیبان به معنای نامناسب بودن آن برای تجارت نیست. کارکرد تخصصی یک پایانه می‌تواند برای یک محموله خاص مهم‌تر از رتبه عمومی حوزه باشد. DFDS Pendik در حمل Ro-Ro نمونه روشن این مسئله است.

۱۱-۴ تفکیک «حوزه ریاست بندر» از «پایانه»

یکی از مهم‌ترین یافته‌های روش‌شناختی پژوهش، ضرورت تفکیک دو سطح تحلیل است. آمار رسمی عملکرد ترکیه عمدتاً در سطح Liman Başkanlığı منتشر می‌شود، درحالی‌که صاحب کالا در عمل یک پایانه مشخص را انتخاب می‌کند. بنابراین حجم بار Kocaeli، İzskenderun، Gemlik یا Zonguldak نباید بدون وجود داده رسمی تفکیکی به یک اپراتور خاص داخل آن حوزه منتسب شود. این تفکیک در حوزه‌های چندپایانه‌ای اهمیت بیشتری دارد. برای نمونه، آمار İzskenderun عملیات LimakPort، Assan Port، İzdemir و سایر تأسیسات حوزه را از یکدیگر تفکیک نمی‌کند. همچنین در Gemlik رقم عملکرد حوزه شامل فعالیت چند پایانه است و نباید به Gempport یا Borusan به‌تنهایی نسبت داده شود.

در نتیجه، چارچوب نهایی مطالعه دو مرحله دارد:

مرحله اول: تعیین جایگاه و سطح عملکرد در سطح حوزه ریاست بندر.
مرحله دوم: انتخاب تجاری در سطح پایانه بر اساس نوع بار، مشخصات فنی و پس‌کرانه.

۱۱-۵ نقش زیرساخت دریایی و اتصال پس‌کرانه

نتایج نشان داد که عمق زیاد به‌تنهایی بندر را به هاب تبدیل نمی‌کند. برخی پایانه‌های تخصصی توان پذیرش شناور بزرگ دارند، اما از نظر مقیاس فعالیت، اتصال ریلی یا تنوع بازار در سطح پایین‌تری قرار می‌گیرند. از سوی دیگر، وجود ریل نیز به‌تنهایی برای هاب بودن کافی نیست. Samsunport و TTK Zonguldak از اتصال ریلی برخوردارند، اما محدودیت در دیگر شروط مدل مانع ورود آن‌ها به طبقه هاب بین‌المللی شده است.

یک نتیجه مهم دیگر، ضرورت تفکیک زیرساخت موجود از پروژه توسعه‌ای است. اتصال ریلی در حال ساخت Filyos و پروژه اتصال Karasu در طبقه‌بندی وضعیت موجود به‌عنوان ریل فعال منظور نشده‌اند. همچنین مشخصات کل پروژه

Filyos به محدوده فعال Türkiye Petrolleri تعمیر داده نشده است. از این منظر، مهم‌ترین مزیت ساختاری هاب‌های بین‌المللی ترکیه، نه وجود یک ویژگی منفرد، بلکه هم‌زمانی بازار، زیرساخت دریایی و دسترسی پس‌کرانه‌ای است.

۱۱-۶ دلالت اصلی برای تجارت ایران

مقایسه فصول قبل نشان داد که برای تجارت ایران، جست‌وجوی «بهترین بندر ترکیه» رویکرد مناسبی نیست. انتخاب بندر باید از ترکیب سه متغیر حاصل شود:

نوع کالا + مقصد نهایی + قابلیت واقعی پایانه

شبکه ترکیه چندقطبی است، درحالی‌که در شبکه بندری ایران برخی کارکردهای اصلی تمرکز بیشتری دارند؛ به‌ویژه عملیات کانتینری در شهید رجایی و واردات فله در بندر امام خمینی (ره). این تمرکز لزوماً بیانگر ضعف بنادر ایران نیست، بلکه تفاوت اصلی در تعداد گزینه‌های جایگزین در سطح شبکه است. از این رو، بنادر ترکیه نباید به‌عنوان جایگزین کامل بنادر جنوبی ایران در نظر گرفته شوند. کاربرد اصلی آن‌ها برای تجارت ایران در سه حوزه است:

۱. تنوع‌بخشی به دروازه‌های تجاری؛
 ۲. ایجاد مسیرهای مکمل برای کالاها و مقاصد مشخص؛
 ۳. ایجاد گزینه پشتیبان در شرایط اختلال در مسیرهای متعارف.
- این نتیجه با یافته بخش تطبیقی اولیه نیز سازگار است که بنادر ترکیه را برای جریان‌های تخصصی، بیشتر مکمل شبکه جنوبی ایران می‌دانست تا جایگزین کامل آن.

۱۱-۷ اولویت انتخاب بنادر ترکیه برای گروه‌های کالایی ایران

جدول ۵۵- فهرست کوتاه حوزه‌های دارای اولویت بررسی بر اساس نوع کالا

نیاز تجاری	حوزه‌های دارای اولویت بررسی
کانتینر و کالاهای صنعتی	İskenderun ;Kocaeli ;Mersin ;Ambarlı ;Aliğa ;Tekirdağ ;İskenderun
فولاد و مواد اولیه صنعتی	Karadeniz Ereğli ;Aliğa ;Karabiga ;İskenderun
فله خشک و غلات	Ceyhan ;İskenderun ;Karabiga ;Samsun ;Bandırma
مواد شیمیایی و فله مایع	Kocaeli ;Ceyhan ;Aliğa
خودرو	Kocaeli ;Gemlik
Ro-Ro و تریلر	Mersin ;Pendik ;Martaş ;Tekirdağ



Karasu :Samsun	بازارهای دریای سیاه و روسیه
Hopa	گرجستان و قفقاز
Filyos ;Tekirdağ ;İskenderun ;Kocaeli	بار پروژه‌های و سنگین

منبع: جمع‌بندی پروفایل‌های فنی پایانه‌ها و نتایج مقایسه چهار پهنه.

این جدول رتبه‌بندی مطلق بنادر نیست. برای نمونه، قرارگرفتن Kocaeli در ابتدای فهرست کانتینر به معنای برتری قطعی آن برای تمام صاحبان کالا نیست. اگر مقصد نهایی در جنوب ترکیه، شرق مدیترانه یا بازارهای خاص آناتولی باشد، Mersin یا İskenderun ممکن است از نظر کل هزینه لجستیکی مناسب‌تر باشند. به همین ترتیب، یک حوزه پشتیبان مانند Tuzla می‌تواند برای حمل Ro-Ro و تریلر از برخی هاب‌های بین‌المللی گزینه عملیاتی مناسب‌تری باشد. بنابراین مدل سطح‌بندی باید برای کوتاه‌کردن فهرست گزینه‌ها استفاده شود، نه جایگزین انتخاب نهایی پایانه.

۸-۱۱ دلالت‌های سیاستی و عملیاتی

نتایج پژوهش چند دلالت مستقیم برای توسعه تعاملات بندری و لجستیکی ایران و ترکیه دارد.

جدول ۵۶- اولویت‌های پیشنهادی برآمده از مطالعه

محور	دالت
تنوع‌بخشی مسیر	به‌جای تمرکز بر یک بندر ترکیه، برای گروه‌های اصلی کالا چند دروازه جایگزین تعریف شود.
انتخاب کالامحور	کانتینر، فله خشک، فولاد، مواد شیمیایی، خودرو و Ro-Ro با فهرست بندری متفاوت مدیریت شوند.
انتخاب مقصدمحور	بندر ترکیه باید با مقصد نهایی در ترکیه، اروپا، آفریقا، روسیه یا قفقاز هماهنگ شود.
توجه به پس‌کرانه	عمق یا ظرفیت دریایی بدون مسیر ریلی/جاده‌ای مناسب نمی‌تواند معیار کافی انتخاب باشد.
استفاده از هاب‌های منطقه‌ای	هاب منطقه‌ای یا حتی بندر پشتیبان تخصصی در برخی کالاها می‌تواند از هاب بین‌المللی مناسب‌تر باشد.
تفکیک پروژه از وضعیت موجود	ظرفیت یا ریل برنامه‌ریزی شده نباید تا زمان بهره‌برداری در تصمیم عملیاتی لحاظ شود.
استعلام پیش از حمل	نرخ بندری، ظرفیت آزاد، محدودیت Draft، برنامه خط و شرایط گمرکی باید در زمان تصمیم به‌روز شوند.



از دید سیاستی، مهم‌ترین درس شبکه ترکیه آن است که تاب‌آوری بندری الزاماً از ساخت یک ابربندر حاصل نمی‌شود. وجود چند هاب عمومی، پایانه‌های تخصصی، شبکه ریلی و جاده‌ای و امکان انتقال جریان میان چند دروازه، بخش مهمی از تاب‌آوری شبکه را شکل می‌دهد. برای ایران نیز این نتیجه به معنای کاهش اهمیت بنادر بزرگی مانند شهید رجایی یا امام خمینی(ره) نیست؛ بلکه بر ضرورت وجود مسیرها و گره‌های مکمل تأکید دارد.

۹-۱۱ نتیجه‌گیری نهایی

شبکه بنادر تجاری ترکیه در جامعه مورد مطالعه، شبکه‌ای چندقطبی، تخصصی و دارای سلسله‌مراتب عملکردی مشخص است. مرمزه بیشترین تنوع پایانه‌ای را در اختیار دارد؛ مدیریتانه ترکیبی قدرتمند از هاب‌های کانتینری، صنعتی و فله‌ای ارائه می‌کند؛ اژه به‌شدت حول Aliğa متمرکز است؛ و دریای سیاه ساختاری متشکل از هاب‌های منطقه‌ای و بنادر پشتیبان دارد. در بالاترین سطح، Kocaeli, Tekirdağ, Ambarlı, Aliğa, İskenderun و Mersin هسته بین‌المللی شبکه مورد مطالعه را تشکیل می‌دهند. اما این نتیجه به معنای مناسب‌بودن این شش حوزه برای تمام محموله‌ها نیست. در سطح تخصصی، حوزه‌ها و پایانه‌هایی نظیر Karabiga, Ceyhan, Karadeniz Ereğli, Samsun, Pendik و Gemlik و برخی تأسیسات تخصصی Kocaeli و Aliğa می‌توانند برای یک نوع بار مشخص ارزش عملیاتی بیشتری داشته باشند.

از منظر تجارت ایران، مهم‌ترین نتیجه مطالعه آن است که بندر مناسب ترکیه باید برای هر محموله انتخاب شود و نه برای کل تجارت ایران. برای یک محموله کانتینری، یک جریان مواد اولیه فولادی، یک محموله شیمیایی یا یک تریلر Ro-Ro، فهرست گزینه‌های مناسب یکسان نیست. بنابراین ارزش اصلی این گزارش در ارائه یک «رتبه ثابت از بهترین بنادر ترکیه» قرار ندارد؛ بلکه در ایجاد یک چارچوب تصمیم‌گیری است که سه سطح را به هم متصل می‌کند:

جایگاه حوزه در شبکه - قابلیت واقعی پایانه - تناسب با کالا و مقصد.

این چارچوب همچنین نشان می‌دهد که برای ایران، بنادر ترکیه بیش از آنکه جایگزین کامل بنادر جنوبی باشند، می‌توانند بخشی از یک راهبرد تنوع‌بخشی جغرافیایی، ایجاد مسیرهای مکمل و افزایش گزینه‌های پشتیبان زنجیره تأمین را تشکیل دهند.

۱۰-۱۱ توصیه‌های سیاستی و عملیاتی

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد بهره‌گیری از ظرفیت‌های بندری ترکیه برای تجارت ایران نباید بر انتخاب یک بندر یا یک کریدور واحد استوار باشد. رویکرد مناسب، ایجاد سبدهای از دروازه‌های مکمل، انتخاب پایانه برحسب نوع کالا و مقصد و آزمون عملی مسیرها پیش از تعهد بلندمدت است. بر این اساس، اقدامات زیر پیشنهاد می‌شود:

- ایجاد سامانه پایش تجاری بنادر ترکیه، اتاق بازرگانی تهران با همکاری سازمان بنادر و دریانوردی، گمرک، سازمان توسعه تجارت و تشکلهای حمل و نقل، پایگاه اطلاعاتی بهنگامی برای بنادر و پایانههای منتخب ترکیه ایجاد کند. این پایگاه باید نرخ خدمات، برنامه خطوط کشتیرانی، ظرفیت آزاد، محدودیت آبخور، اتصال ریلی و جادهای، الزامات گمرکی و وضعیت پروژههای توسعهای را حداقل به صورت فصلی به روزرسانی کند.
 - اجرای پایلوتهای کالامحور به جای تعریف یک کریدور عمومی، پیش از انعقاد توافقیهای بلندمدت، سه پایلوت عملیاتی برای محمولههای کانتینری، فله و Ro-Ro اجرا شود. در بخش کانتینری، گزینههایی مانند Kocaeli، Ambarlı، Tekirdağ، Mersin و İskenderun؛ در بخش فله و مواد اولیه، Ceyhan، İskenderun، Karabiga و Samsun؛ و در بخش Ro-Ro، Pendik، Tekirdağ و Karasu بررسی شوند. تداوم هر مسیر باید به نتیجه واقعی پایلوت از نظر زمان، هزینه، قابلیت اتکا و تکرارپذیری وابسته باشد.
 - انعقاد قراردادهای سطح خدمت با اپراتورهای منتخب، صاحبان کالا، فورواردرها و تشکلهای تخصصی با پایانهها، خطوط کشتیرانی و اپراتورهای ریلی و جادهای ترکیه درباره بستههای تعرفه‌ای و قرارداد سطح خدمت مذاکره کنند. این قراردادها باید زمان پذیرش و تخلیه کالا، هزینههای بندری، ظرفیت تضمین شده، مسئولیت تأخیر، نحوه تبادل اطلاعات و شرایط فسخ یا تغییر مسیر را مشخص کنند.
 - تعریف سبد دروازه‌های پشتیبان برای جریانهای اصلی تجارت، برای هر گروه کالایی مهم، دست کم دو مسیر و دو پایانه جایگزین تعریف و در مقیاس محدود آزمایش شود. این اقدام به معنای انتقال تجارت از بنادر جنوبی ایران نیست؛ بلکه برای کاهش وابستگی به یک مسیر، افزایش قدرت چانه‌زنی صاحبان کالا و حفظ تداوم عملیات در زمان اختلال طراحی می‌شود.
 - تسهیل تبادل اطلاعات بندری و گمرکی، گمرک و سازمان بنادر ایران با همکاری طرفهای ترکیه، امکان تبادل پیش‌اطهرای اطلاعات محموله، اسناد ترانزیت، زمان ورود شناور و وضعیت ترخیص را بررسی کنند. در کوتاه‌مدت می‌توان این همکاری را برای محمولههای پایلوت اجرا کرد و پس از ارزیابی نتایج، دامنه آن را توسعه داد.
 - ارزیابی اقتصادی بنادر شمالی و کریدورهای ریلی، توسعه بنادر شمالی ایران یا استفاده گسترده از مسیر سامسون، کاراسو و کریدور باکو-تفلیس-قارص باید به مطالعه تقاضای قابل جذب، هزینه در تا در، تناوب سرویس، زمان توقف مرزی و قابلیت اتکای مسیر مشروط شود. تا پیش از انجام این ارزیابی، تعیین هدف کمی مانند افزایش سهم بنادر شمالی به ۱۰ درصد یا اعلام کاهش معین زمان حمل، قابل دفاع نیست.
- در مجموع، اولویت کوتاه‌مدت باید بر تولید اطلاعات بهنگام، اجرای پایلوت، مذاکره برای سطح خدمت و تنوع بخشی عملی مسیرها قرار گیرد. سرمایه‌گذاری زیرساختی یا تعیین اهداف کمی ملی تنها زمانی توجیه دارد که تقاضای پایدار، مزیت هزینه‌ای و قابلیت اجرایی آن در مطالعات مستقل اثبات شده باشد.



۱۲ منابع:

- **Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü [AYGM].** (n.d.). *Filyos Limanı altyapı detayları*. T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. [AYGM Filyos Limanı](#)
- **Center for Strategic and International Studies [CSIS].** (2025). *Iran's port explosion: Supply chain vulnerabilities*. [CSIS Analysis](#)
- **Cerdeiro, D. A., Komaromi, A., Liu, Y., & Saeed, M..** (2020). *World seaborne trade in real time: A proof of concept for building AIS-based nowcasts from scratch* (IMF Working Paper No. WP/20/57). International Monetary Fund. [IMF Working Paper](#)
- **IMF PortWatch.** (2025). *Port statistics and vessel traffic — Iran dataset*. International Monetary Fund & Oxford Martin School. [IMF PortWatch Dataset](#)
- **Kalkınma Kütüphanesi.** (n.d.). *Filyos Vadisi Projesi (Valley Project Booklet)*. [Kalkınma Kütüphanesi Booklet](#)
- **Karayolları Genel Müdürlüğü [KGM].** (2026). *Turkey road network and border connections map*. Republic of Turkey General Directorate of Highways. [KGM Maps](#)
- **Öner Öz, D..** (n.d.). *Deniz ticaretinde limanlar ve Türkiye uygulaması* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi]. İstanbul Üniversitesi Akademik Arşiv. [İstanbul Üniversitesi Akademik Arşiv](#)
- **SAMSUNPORT.** (2026, January). *Terminal tanımı, rıhtım bilgileri ve teknik kapasite*. Samsun Liman İşletmesi. [Samsunport Terminal Bilgileri](#)
- **T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı.** (2023). *Kıyı Yapıları Uzman Değerlendirme Raporu*. [Çevre Bakanlığı Raporu](#)
- **T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı.** (2026, January). *Deniz ticareti 2025'i rekorla noktaladı*. Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. [UAB Haberler](#)
- **T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı.** (2026). *Karasu Limanı'nın kapasitesi 3 katına çıkacak*. Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. [UAB Karasu Limanı](#)
- **TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası.** (n.d.). *İyidere Liman Projesi değerlendirme raporu yayımlandı*. [TMMOB IMO Raporu](#)
- **Trabzonport.** (2026, January). *Liman kapasitesi, fiziki durum ve rıhtım detayları*. Trabzon Liman İşletmeciliği A.Ş. [Trabzonport Kapasite](#)
- **TÜRKLİM [Turkish Port Operators Association].** (n.d.). *Riport Liman İşletmesi A.Ş. üye bilgileri*. [TÜRKLİM Riport](#)

- **TÜRKLİM [Turkish Port Operators Association]**. (2024). *Türkiye limancılık sektörü 2024 raporu: Limanlarda dijital teknolojiler ve akıllı limanlar*. [TÜRKLİM Sektör Raporu 2024](#)
- **TÜRKLİM [Turkish Port Operators Association]**. (2025). *Annual sector statistics & port throughput data*. [TÜRKLİM Sector Statistics](#)
- **UN Trade and Development [UNCTAD]**. (2024). *Review of maritime transport 2024: Navigating maritime chokepoints* (UNCTAD/RMT/2024). United Nations. [UNCTAD RMT 2024](#)
- **UN Trade and Development [UNCTAD]**. (2025). *Review of maritime transport 2025: Staying the course in turbulent waters* (UNCTAD/RMT/2025). United Nations. [UNCTAD RMT 2025](#)
- **UN Trade and Development [UNCTAD]**. (2026). *Strait of Hormuz disruptions: Implications for global trade and maritime supply chains* (UNCTAD/OSG/TT/INF/2026/1). United Nations. [UNCTAD Report 2026](#)
- **United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific [ESCAP]**. (2023). *Comprehensive planning of Eurasian transport corridors to strengthen intra- and inter-regional connectivity*. United Nations. [ESCAP Corridors Report](#)
- **World Bank**. (2023). *Connecting to compete 2023: Trade logistics in the global economy — The Logistics Performance Index*. [World Bank LPI 2023](#)