



**ORIGINAL RESEARCH PAPER** **(Marine Science)**

## Determinants of Port Tariffs: A Meta-Analysis Approach

Mohsen Nazari <sup>1,\*</sup>, Mohsen Nowruzi <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Department of Management, Tehran University, Tehran, Iran

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 2020/09/28

Revised: 2020/10/23

Accepted: 2020/11/16

#### Keywords:

Port tariffs

Determinants of Port Tariffs

port Services

Meta-analysis

Pricing

\*Corresponding author:

[mohsen.nowruzi@ut.ac.ir](mailto:mohsen.nowruzi@ut.ac.ir)

### ABSTRACT

**Background and Theoretical Foundations:** Ports operations play a vital role in goods transportation, either of wet or dry, and transportation of tools and machinery. In this regard, their flawless performance has a direct impact on local markets, economic situation of an area and even the whole country. On the other hand, continuous and effective operations of ports heavily depend on efficient maintenance plan and constant updates that all needs a proper financial capacity. In other words, the financial capacity of ports, which is influenced by the pricing policies and strategies, is the heart of the matter and affect all other ports operations. The current study aims to model all possible determinants of port tariff through a meta- analysis approach.

**Methodology:** To achieve this, 85 highly relevant literature covering the period between 2000 to 2020 have been reviewed critically and subsequently their findings have been analyzed via software programming of MAXQDA 2020.

**Findings:** 46 unique influences of port services pricing have been identified and then classified based on the number of citations. Pricing goals, competitors' tariffs and their geographical situations with 48, 47 and 41 respectively, have been found as the most cited factors.

**Conclusion:** In addition, identified factors have been classified in two higher levels (criteria and principals) and a comprehensive model consists of all potential determinates is provided at the end.



NUMBER OF TABLES

5



NUMBER OF FIGURES

1



NUMBER OF REFERENCES

68

## مقاله پژوهشی (علوم دریایی)

## عوامل مؤثر بر تعرفه خدمات بنادر، رویکرد فرا تحلیل

محسن نوروزی<sup>۱\*</sup>، محسن نظری<sup>۱</sup><sup>۱</sup> گروه مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

## اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۷/۷/۱۳۹۹

تاریخ بازبینی: ۲/۸/۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۲۶/۸/۱۳۹۹

## چکیده

**پیشینه و مبانی نظری پژوهش:** عملیات بنادر نقش مهمی را در حمل و نقل کالا، چه خشک و چه تر، و ابزار حمل و نقل (به عنوان مثال انواع ماشین آلات) ایفا می‌کنند. بنابراین عملکرد مناسب بنادر رابطه‌ی مستقیمی با بازارهای داخلی یک کشور دارند و در نتیجه نقش بسزایی را در اقتصاد یک منطقه و حتی یک کشور ایفا می‌کنند. از طرفی عملیات پیوسته و مؤثر بنادر به عملیات تعمیر و نگهداری مؤثر و بروز رسانی خود بنادر وابسته می‌باشد که همه‌ی اینها مستلزم ظرفیت مالی مناسب بنادر است. به عبارت دیگر ظرفیت مالی بنادر که خود تابعی از سیاست‌های قیمت گذاری بنادر می‌باشد، قلب تپنده‌ی یک بندر بوده که همه‌ی امور را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تحقیق حاضر با هدف ارائه چارچوبی جامع برای مدلسازی تمامی عوامل با پتانسیل تأثیر بر قیمت خدمات بنادر با استفاده از تحلیل فرا ترکیب شکل گرفته است.

**روش شناسی:** در این راستا ۸۵ پژوهش کاملاً مرتبط با این موضوع در بازه زمانی بین سالهای ۲۰۰۰ الی ۲۰۲۰ به صورت جامع مورد مطالعه قرار گرفتند و یافته‌های آنها با استفاده از نرم افزار مکس کی دی‌ای تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** عامل منحصر به فرد و مؤثر بر تعرفه خدمات بنادر شناسایی شد که بر حسب تعداد ارجاء معرفی شدند. در این بین اهداف قیمت گذاری، قیمت رقبا و موقعیت مکانی بنادر با به ترتیب ۴۸، ۴۷ و ۴۱ ارجاء بیشتری فراوانی را به خود اختصاص دادند.

**نتیجه‌گیری:** عوامل شناسایی شده در سطوح بالاتر (شاخص و بعد) دسته بندی گردیدند و الگوی جامعی از عوامل مؤثر بر قیمت گذاری خدمات بنادر ارائه گردید.

## واژگان کلیدی:

تعرفه بنادر

عوامل مؤثر بر تعرفه بنادر

خدمات بنادر

فرا ترکیب

قیمت گذاری

\*نویسنده مسئول

[ali.golshani@iauctb.ac.ir](mailto:ali.golshani@iauctb.ac.ir)

## مقدمه

است تعداد مشتریانی که بندر باید به آنها سرویس دهد را افزایش دهد اما ممکن است موجب ازدحام شود و هزینه‌های سرمایه گذاری ممکن است در بلندمدت بهبود نیابند [۸]. بنابراین قیمت گذاری خدمات بندر به شدت تحت تأثیر ساختار صنعت دریایی و قدرت چانه زنی شرکت کنندگان صنعت قرار دارد.

با وجود این که تاکنون تحقیقات بسیار زیادی در زمینه قیمت گذاری در صنایع دریایی و کشتیرانی و به خصوص خدمات بندری انجام شده است، اکثر آنها به قیمت گذاری در یک بندر خاص پرداخته و ایستا می‌باشند. لذا، با در نظر گرفتن اهمیت بسیار زیاد قیمت گذاری خدمات بندر، تحقیق پیش رو در پی شناسایی عوامل مؤثر بر آن از طریق تحلیل فراترکیب مطالعات و تحقیقات پژوهشی صورت گرفته می‌باشد. علاوه بر مدیران و مسوولین مرتبط با قیمت گذاری خدمات بندر، نتایج کسب شده می‌تواند توسط پژوهش‌های مرتبط در زمینه اقتصاد بندر مورد استفاده قرار گیرد.

## ۱.۱. بیان مساله

بندر نقش مهمی را در زنجیره‌ی تأمین ایفا می‌کند که موجب پیوستگی و کارکرد بهتر بازارهای جهانی می‌شوند. در نتیجه همه این عوامل، فرایند و عملیات بندری ۲ مؤثر و قابل اطمینان را می‌توان پیش‌نیازی برای حضور و حفظ در بازار مهم و رقابتی کالا دانست. اما علی‌رغم نقش کلیدی بندر هم در سطح ملی و هم بین‌المللی، متأسفانه با مشکلات زیادی، چه در ملی و چه در بعد جهانی، مواجه می‌باشند. از طرفی تغییرات ساختاری و تکنولوژیکی از قبیل افزایش اندازه‌ی کشتی‌ها، افزایش انواع خدمات و افزایش شبکه‌ها و مسیرهای کشتی رانی باعث رقابت روز افزونی در این صنعت شده است [۹]. شلوغی بندر نیز تأثیر زیادی بر روی کیفیت و عملکرد و به تناسب بر روی هزینه ورود و خروج کالا خواهد داشت. که در نتیجه یک بندر با دو گزینه مختلف ۱- سرمایه‌گذاری جهت ساخت اسکله‌ها و ساختارهای مورد نیاز و یا ۲- افزایش تعرفه‌ها و نوسازی و بهبود جهت کاهش ترافیک به سطح دلخواه روبرو خواهد بود [۱۰]. بنابراین، با توجه به این که موقعیت مالی (سطح سود دهی) بندر به عواملی همچون سطح عملیات و سرویس بندر، قیمت خدمات و زیرساخت‌های ارائه شده و انعطاف پذیر بودن آنها به میزان عرضه و تقاضا وابسته می‌باشد، مدیریت بندر بایستی تمام توان و تلاش خود را در حفظ و ارتقای عملیات بندر به کار گیرد و همچنین تا حد ممکن از بهترین تکنولوژی موجود استفاده کرده تا سطح سود متناسب با سرمایه‌گذاری را حفظ نماید.

امروزه بندر در محیطی بین‌المللی مشغول به فعالیت می‌باشند. محیطی که در آن روشهای حمل و نقل، زنجیره‌ی تأمین، جریان اطلاعات، نوآوری و تکنولوژی ترکیب شده و به محلی برای فعالیت، یک پارچگی و تمرکز دیگر فعالیت‌ها تبدیل شده است که نیازمند توسعه و نوسازی یک پارچه و بدون وقفه می‌باشد. در این راستا سه الگوی مهم و کلیدی جهت توسعه‌ی بندر به نام‌های اروپایی، آسیایی و انگلوساکسون وجود دارد.

تا اواخر سال ۱۹۷۰، مدل مالی و اقتصادی بر مبنای تفکر کینزین ۴ که همچنین به اسم روش اروپایی توسعه بندر شناخته می‌شود مبنای اصول

یکی از موارد آسان کردن تجارت بندر دریایی است و برای توسعه جامعه ضروری و حیاتی هستند [۱] که بیش از ۱۰ ها میلیارد تن کالا در تجارت جهانی از طریق دریا حمل می‌شود [۲]. صنعت حمل و نقل یکی از مهمترین صنایع فعال و کلان در دنیا محسوب می‌شود. به گونه‌ای که مهمترین قسمت در زنجیره‌ی تأمین می‌باشد. در این بین صنعت حمل و نقل دریایی به دلیل ظرفیت بیشتر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و بیش از ۹۰٪ درصد از تجارت جهانی از طریق فرایند حمل و نقل دریایی انجام می‌پذیرد. بنابراین می‌توان گفت که صنعت کشتیرانی و بندری یکی از اصلی ترین صنایع مهم و کلیدی و به عبارت دیگر قلب تپنده‌ی تجارت می‌باشند. کشورهایی که دارای مرز دریایی بوده می‌توانند از مزایای بی‌نهایت این صنعت چه در سطح بین‌المللی و چه در سطح داخلی بهره‌جسته و کشورهایی که از نبود مرز دریایی رنج می‌برند، همواره به کشورهای همسایه‌ی خود به دلیل تأمین مایحتاج کشور وابسته می‌باشند. از طرف دیگر قیمت یکی از مهمترین اجزاء آمیخته‌ی بازاریابی بوده و باید آن را یک استراتژی تأثیر گذار در شرکت بدانیم. چرا که قیمت محصولات همواره دیگر بخش‌های یک سازمان را تا حد زیادی تحت تأثیر قرار می‌دهد. قیمت گذاری را که می‌توان جنبه‌ی اقتصادی بازاریابی دانست از طریق روشهای زیادی قابل انجام است. اما مهمترین نکته در قیمت گذاری سیال بودن آن می‌باشد. به این معنی که مقوله‌ی قیمت گذاری تحت شرایط مختلف به روش‌های مختلف قابل انجام می‌باشد و هیچ‌گاه روشی ثابت را حتی در یک صنعت و یا یک سازمان نیز نمی‌توان برای آن متصور بود [۳].

تقاضا برای خدمات حمل و نقل از تقاضا برای کالاها ناشی می‌شود و در نتیجه تابعی از تولید صنعتی، رشد اقتصادی، و تجارت بین‌المللی است [۴]. هر بهبودی در کارایی اقتصادی بندر، رفاه اقتصادی را از طریق افزایش مازاد تولیدکنندگان به عنوان سازندگان کالاهایی که حمل می‌شوند و مازاد مصرف‌کنندگان به عنوان مصرف‌کنندگان نهایی کالاهایی که وارد می‌شوند، بهبود خواهد داد. از نظر هزینه‌های کلی بندر، قیمت‌گذاری بندر در تصمیم انتخاب بندر، مهم است. هزینه کلی، مجموع مبلغ پرداخت شده، هزینه دیرکردها و ریسک خسارت یا زیان است. هزینه‌ی گذاری یکی از مهمترین پایه‌های بندر می‌باشد که بر اساس آن برنامه استراتژیک گسترده برای بندر ساخته می‌شود [۵].

در سالهای اخیر، سرعت کم رشد اقتصاد جهانی با سرعت کم در تجارت بین‌المللی مصادف شده است [۶]. بندر در مقابل فعالیتهای داخلی و سرمایه‌گذاری‌ها با هدف حمایت از تجارت توسعه می‌یابند [۷]. از طرفی، قیمت گذاری خدمات بندر یکی از حوزه‌هایی است که عناوین مختلفی مانند ظرفیت بندر، رقابت بندر، استراتژی، سیاست و نظارت، فوراً در کنار آن قرار می‌گیرند. قیمت درست برای خدمات بندر می‌تواند منجر به رونق و رشد یک بندر شود در حالی که قیمت نادرست می‌تواند منجر به نابودی بندر یا افزایش ناکارآمدی و استفاده از سوبسیدها شود. بندری که سطحی از قدرت انحصاری<sup>۱</sup> را دارند می‌توانند بدون کاهش زیاد در تقاضا، قیمت‌های بالاتری را از مشتریان مطالبه کنند اما قیمت بالای بندر به تجارتی که قرار است در آن بندر انجام شود صدمه می‌زند. از سوی دیگر، قیمت پایین بندر ممکن

<sup>2</sup> Seaport operation

<sup>3</sup> Importing and Exporting cost

<sup>4</sup> Keynesian

<sup>1</sup> Monopoly power

[۱۵] روش‌های قیمت گذاری، قواعد و استراتژیهای بندرهای مختلف، نوشته شده در پژوهش‌های پیشین را به شش دسته طبقه بندی کرده‌اند: قیمت گذاری هزینه نهایی، قیمت گذاری برگشت هزینه، قیمت گذاری انبوه، قیمت گذاری تجاری و قیمت گذاری اصول آسیایی. [۱۶] با استفاده ازمدلی پویا، کارایی بنادر اسپانیایی را تخمین زدند. آن‌ها متوجه شدند که ساختار قیمتی در سراسر بنادر خنثی نیست و بنابراین درآمدهای تحقق یافته و متعلق به تک تک بنادر منعکس کننده ویژگی‌ها و خصوصیات ترافیکی آنهاست. [۱۷] عقیده دارند که بیشترین پژوهش‌های قیمت گذاری بنادر در مورد قیمت گذاری هزینه نهایی است، که در آن قیمت کالا یا یک سرویس برابر با هزینه نهایی آن است. [۱۸] معتقد است که رقابت در حال رشد بین بنادر و بین روش‌های حمل و نقل منجر شده است که بنادر روش سنتی مذاکره درباره تعرفه‌ها با خطوط کشتیرانی را مطابق با توافقات خدماتی حفظ کنند. در این صورت، هزینه‌های نهایی می‌توانند به عنوان سقف یا کف قیمت به کار روند.

[۱۹] در تحقیق خود به تحلیل تجربی هزینه‌های زیرساخت بنادر ۳ با استفاده از روش رگرسیون معادلات همزمان و داده‌های ۱۵۹ بندر پرداختند. نتیجه این تحلیل نشان می‌دهد که قیمت گذاری زیرساخت بنادر عمدتاً مبتنی بر هزینه است اما سایر عوامل نیز مدنظر هستند. این عوامل شامل تقاضا، مدل حاکمیت، ساختار قانونی و منطقه جغرافیایی می‌شوند [۴] دادند. سطح و شفافیت قیمت در واقع ورودی‌های انتخاب زنجیره عرضه و حالت انتقال توسط فرستنده کالا هستند. در این تحقیق، ساختارهای فعلی قیمت‌گذاری بنادر به کمک مقالات قیمت‌گذاری مرتبط تحلیل گردید و فرصت‌های بهبود مدلها ارائه گردید. نتایج نشان داد فرایند فعلی قیمت‌گذاری بنادر مبتنی بر یک ساختار نسبتاً خطی است و ابزارهای قیمت‌گذاری مدرن مانند تفکیک قیمت یا مدیریت درآمد را به کار نگرفته است. [۲۰] به مطالعه ساختار تعرفه بندر و رویکرد قیمت گذاری بندر پرداختند. این تحقیق در تلاش برای شناسایی ساختار تعرفه بنادر به عنوان مبنای تعیین مدل قیمت گذاری بنادر، قیمت گذاری بنادر را با هزینه (رقابت پذیری)، عملکرد (سطح خدمات) و ارزش افزوده (ارزش افزوده برای مشتری) مرتبط دانسته است. این پژوهش نشان می‌دهد که سیاست قیمت گذاری برای بنداری که تنظیم تعرفه آنها نیازمند در نظر گرفتن عوامل بیرونی (نرخ ارز، قیمت سوخت، حداقل حقوق و غیره) است براساس سطح خدمات بنادر متفاوت است. سطح کیفیت نیز مرتبط به عواملی همچون خدمات بنادر، زمان در بنادر، و دقت در بررسی کشتی و بار آن است.

[۵]، در مطالعه موردی خود بر روی بنادر آفریقای جنوبی تمرکز کرده و ناهماهنگی در قیمت گذاری خدمات برای کالاها و گروه‌هایی که از بنادر استفاده می‌کنند را نشان دادند. مطالعات تطبیقی ۴ نشان داد که هزینه‌های بنادر آفریقای جنوبی پایینتر از میانگین الگوبرداری برای کالاهای حجیم کم ارزش مانند زغال سنگ و سنگ آهن است، و برای کالاهای با ارزش کانتینر شده بالاتر از میانگین است. هزینه‌های کشتی همچنین کمتر از میانگین الگوبرداری است و درآمدهای مالیاتی موردنیاز از تعرفه‌های گمرکی به مستأجران و اجاره دهندگان بندر و مالکان کالا افزایش یافته است. [۲۱]

اساسی مالکیت بنادر، زیر ساخت‌ها، سرمایه‌گذاری، سیاست‌های قیمت گذاری، و مدیریت بنادر بود. این رویکرد بر پایه دخالت دولت و برنامه ریزی ملی بود و غالب‌ترین رویکرد حاکم بر مدیریت بنادر شناخته می‌شد. بنابراین سرمایه‌گذاری‌ها و قیمت گذاری انجام شده توسط مسئولین بنادر غالباً بر مبنای برنامه ریزی ملی و سطوح کلان و بر اساس قیمت گذاری هزینه‌ای (قیمت گذاری بر اساس هزینه نهایی) انجام می‌گرفت. از ۱۹۸۰ و با ظهور نئولیبرالیسم<sup>۱</sup> و ارتقای مالکیت و مدیریت خصوصی، رویکرد انگلوساکسن و آسیایی بر اروپایی غالب گردید. در این راستا یا مدل‌های جدیدی از مدیریت بنادر شکل گرفت و یا مدل‌هایی از رویکرد اروپایی بهبود و توسعه یافت و به کار گرفته شد [۱۱].

همچنین مدل‌های قیمت گذاری که اخیراً در مطالعات و تحقیقات مرتبط مورد استفاده قرار می‌گیرد را می‌توان بر اساس منابع، اسناد و سیاست‌های مورد استفاده به سه دسته‌ی کلی تقسیم نمود:

- UNCTAD (1975) on 'port pricing'<sup>۲</sup>
- European Commission's (1997) Green Paper on ports and maritime infrastructure operation and pricing

#### • European Commission's (1998) White Paper

با توجه به تنوع بالای مدل‌های قیمت گذاری قابل کاربرد در بنادر و همچنین با وجود این که بنادر تا حد زیادی به قیمت خدمات و زیر ساخت‌های ارائه شده به عنوان اصلی‌ترین منبع درآمد وابسته می‌باشند، آگاهی از عوامل تأثیر گذار بر این خدمات نقش کلیدی در مدیریت بهینه بنادر ایفا می‌کند. تحقیق پیش رو سعی بر یافتن عوامل مؤثر بر قیمت گذاری خدمات بندری، از جمله سیاست‌های قیمت گذاری، و تأثیر آنها بر حمل و نقل دریایی را دارد. در این راستا، از طریق تحلیل فرا ترکیب ادبیات پژوهشی پیشین، چارچوبی از عوامل مؤثر بر قیمت خدمات بنادر استخراج گردیده است.

#### ۲.۱. مبانی نظری و پیشینه پژوهش:

با توجه به گستردگی تحقیقات صورت گرفته در خصوص قیمت گذاری خدمات و زیرساخت‌های بنادر و عدم امکان ارائه کامل آنها، خلاصه‌ای از پژوهش‌های پیشین در این بخش به بحث گذاشته شده است. همچنین در ادامه، گزیده‌ای از منابع تحقیقاتی مورد استفاده جهت تحلیل فرا ترکیب با دسته بندی آنها بر اساس چهار گروه از عوامل تعیین کننده در جدول شماره ۱ آورده شده است.

در یکی از اولین پژوهش‌های انجام شده در زمینه فعالیت‌های جاری در عرصه قیمت‌گذاری بنادر، تحلیل بنیادین ارائه شده در تحقیق [۱۲] ارائه‌دهنده مجموعه‌ای از اصول برای قیمت‌گذاری بنادر است. [۱۳] مقالات سیاست‌گذاری اتحادیه اروپا در زمینه زیرساخت حمل‌ونقل را تحلیل کرده و این‌طور بیان می‌کند که اتحادیه اروپا در حال تغییر سیاست قیمت‌گذاری بنادر خود با هدف تسهیل حمل کالا با کشتی است. در تحقیقی دیگر بر اساس مطالعه موردی بنادر اروپایی، [۱۴] ادعا کردند که هیچ الگوی درآمد و ایده‌آلی برای تدوین قیمت‌گذاری بندر وجود ندارد حتی در بنداری که اهداف قیمت‌گذاری آنها بازایی کامل هزینه خدمات بندری است هم تصمیمات قیمت‌گذاری در محدوده اختیارات مدیریت است.

<sup>3</sup> Port infrastructure charges

<sup>4</sup> Benchmarking

<sup>1</sup> Neoliberalism

<sup>2</sup> United Nation Conference on Trade and Development

رئیس و همکاران (۱۳۹۸) [۲۸] به شناسایی و واکاوی عواملی که زمان رسوب کالا و کانتینر در بنادر را تحت تأثیر قرار می‌دهند پرداختند. با استفاده از روش دلفی فازی ۳ عامل عدم وجود ثبت سفارش، عدم پیگیری و تعیین تکلیف نمودن گمرک در خصوص کالاهای منقضی شده و پایین بودن تعرفه‌های بندری در زمینه انبارداری به عنوان مهمترین عوامل تأثیر گذار در رسوب کالا و کانتینر در بندر چابهار شناسایی گردیدند.

**جدول ۱:** خلاصه‌ای از مطالعات مرتبط با عوامل تعیین کننده بر تعرفه‌ها و قیمت خدمات بندر

متغیرهای مرتبط با خود بندر	(Rimbault, 2019), (Nguyen and Notteboom, 2017), (Haralambides and Gujar, 2011), (Monios and Bergqvist, 2017), (Wei and Dong, 2019), (Van den Berg and De Langen, 2011), (Wang et al., 2014), (Cullinane et al., 2005) [۳۶-۲۹]
----------------------------	---

متغیرهای مرتبط با بازار	(Kim, 2016), (Talley, 2017), (Bildirici et al., 2016), (Burns, 2018), (Caliskan and Esmer, 2019), (Yu et al., 2019), (Wang et al., 2012) [۴۳-۳۷]
-------------------------	--

عرضه و تقاضا	(Rodrigue and Notteboom, 2009), (Bae et al., 2013), (Luo et al., 2012), (Zhao and Xia, 2017), (Basso et al., 2017), (Wang and Zhang, 2018), (Chen and Yang, 2019) [۵۰-۴۴]
--------------	---

متغیرهای جغرافیایی	(Haralambides, 2002), (De Borger et al., 2008), (Ng and Wilmsmeier, 2012), (Ishii et al., 2013), (Ng et al., 2014), (Czerny et al., 2014), (Alvarez-Sanjaime et al., 2015), (Lee and Lam, 2015), (Song et al., 2016), (Van Den Berg et al., 2017), (Basso et al., 2017), (Lavissiere, 2018), (JI and DONG, 2019), (Ducruet et al., 2019), (Baert and Reynaerts, 2020), (Younis and Nawar, 2020), (Valls et al., 2020) [۶۶-۵۱]
--------------------	---

نشان داد که سود اقتصادی اکثر پارکهای لجستیک بنادر بیشتر از اجاره سایت بدست می‌آید. بر این اساس، این مقاله مدل بازی برای بررسی پارک لجستیک بندر را طراحی کرده که توسط یک شرکت و دولت مشترکاً سرمایه گذاری شده‌اند. در نهایت، این تحقیق ادعا می‌کند که پارک‌ها با سرمایه گذاری وسیع در ساخت و ساز همراه می‌شوند، و بنابر این در بازیابی سرمایه‌های سرمایه گذاری شده، مدل ساده سود و هزینه مدل‌های مشابه کارا نیست.

[۲۲] به مقایسه بازده فنی بنادر کمتر بررسی شده در جنوب آسیا، خاورمیانه و بنادر آسیای شرقی پرداختند و همچنین روشهایی برای افزایش بهره وری و بهینه سازی مدیریتشان پیشنهاد داده‌اند. نتایج نشان دهنده پربازده بودن تعداد کمی از بنادر می‌باشد که دلالت بر عدم کارایی مدل‌های قیمت گذاری و عدم شناسایی عوامل مؤثر دارد.

[۲۳] مدل نظری بازی استاکلبرگ ۲ را برای دو بندر اجرا کردند و دو الگوریتم برای دستیابی به حل تعادل استاکلبرگ ارائه دادند. در نهایت نتیجه گیری کردند که استراتژی موقعیت بندر می‌تواند توسط هزینه خدمات بندر و زمان انتظار تحت تأثیر قرار گیرد. همچنین قابلیت اطمینان و حمل و نقل بار در مقیاس بزرگ فاکتورهای اساسی برای انتخاب مدل‌های قیمت گذاری می‌باشند. در تحقیقی دیگر [۲۴]، روش‌های قیمت گذاری بکار رفته در بنادر آفریقای جنوبی را نقد کردند و و تناقض آنرا با اصول قیمت گذاری و فعالیتهای جهانی نشان دادند. همچنین ساختار دولتی و نادیده گرفتن دائمی قانون که رفتار ضد رقابتی را ترویج می‌دهد را مورد بحث قرار گرفته دادند.

در زمره تحقیقات مرتبط داخلی می‌توان به تحقیق خسروی و همکاران (۱۳۹۳) [۲۵] که به بررسی عوامل مؤثر بر اتخاذ تعرفه‌های کالا و کشتی در بنادر و تأثیر این عوامل بر میزان تجارت دریایی با استفاده از مصاحبات، توزیع پرسش نامه، مطالعه متون و تئوری‌ها پرداختند. در پایان استنتاج کردند که اتخاذ تعرفه‌های بالا در بنادر باعث کاهش تجارت در بنادر، کاهش میزان ورود و خروج کشتی‌ها، همچنین کاهش میزان واردات و صادرات به و از بنادر و در نهایت باعث کاهش سهم ناوگان دریایی در حجم تجارت می‌گردد. پورکرمانی و شریفی (۱۳۹۷) [۲۶] به شناسایی عوامل مؤثر در طراحی تعرفه‌های بندر پرداختند. یافته‌ها، نشان داد که تقاضا، دانش در مورد نظریه‌های قیمت گذاری، پویایی بخش‌های بندری و کشتیرانی (از جمله رقابت و اندازه کشتی)، اهداف قیمت گذاری و هزینه‌های مربوط به خدمات بندری، عوامل تأثیرگذار در طراحی تعرفه زیرساخت‌ها هستند. اکثر بنادر، ترکیبی از رویکردهای قیمت گذاری شامل گذاری تبعیض آمیز، قیمت گذاری مبتنی بر هزینه‌ها و قیمت گذاری مبتنی بر بازار را استفاده می‌کنند. همچنین بنادر از رویکردهای اساسی قیمت گذاری آگاه هستند؛ اما دانش کمی در مورد کاربرد آنها دارند.

مدیری و همکاران (۱۳۹۷) [۲۷]، پژوهشی با عنوان "محاسبه و تحلیل قیمت تمام شده زنجیره تأمین حمل و نقل جاده‌ای و ریلی در شبکه پسرکرانه بنادر" انجام دادند. در این تحقیق، قیمت تمام شده حمل جاده‌ای و ریلی کالاها از مبداء مجتمع بندری بندر امام خمینی تا مقصد تهران در دو گروه کالای فله بار و آهن آلات (با در نظر گرفتن هزینه‌های آشکار و هزینه‌های پنهان هر دو بخش ریلی و جاده‌ای) محاسبه و مقایسه گردید.

## ۲. مواد و روش‌ها

### ۲.۱. روش شناسی پژوهش

هدف تحقیق حاضر، بررسی جامع تحقیقات پیشین انجام شده در زمینه قیمت گذاری خدمات بندر می‌باشد. لذا، از لحاظ هدف در دسته تحقیقات توسعه‌ای و از منظر روش جمع آوری اطلاعات در گروه تحقیقات اسنادی جای می‌گیرد. از این رو با استفاده از روش فرا ترکیب، مستندات و داده‌های پیشین در زمینه تعرفه خدمات بندر جمع آوری و تحلیل شده‌اند. از این رو می‌توان گفت که روش انجام پژوهش تحلیلی-توصیفی می‌باشد.

### ۲.۲. جامعه و نمونه آماری

جامعه‌ی آماری شامل ۱- مقالات لاتین معتبر چاپ شده از ابتدای سال ۲۰۰۰ تا جولای ۲۰۲۰ که در پایگاه مقالات Science direct, Springer Link و Emerald در خصوص قیمت گذاری در بنادر چاپ شده است و ۲- تمامی مقالات فارسی مرتبط با موضوع تحقیق که در مجلات معتبر داخلی چاپ شده‌اند، می‌باشد. در خصوص جستجوی متون مرتبط، نمونه گیری صورت نگرفته است. بلکه تمامی مقالات با تمرکز بر کلید واژه‌هایی همچون Port charges, Port pricing, Port competition Determinants of infrastructure pricing و Pricing in shipping Industry و Port services مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته‌اند.

### ۳.۲. روایی ۳ و پایایی ۴

<sup>3</sup>Validity

<sup>4</sup> Reliability

<sup>1</sup> The economic profit

<sup>2</sup> Stackelberg

• چگونه؟ چه روشی برای تهیه مطالعات مرتبط استفاده شود؟ با روش فرا ترکیب و به کمک نرم افزار مکس کیو دی‌ای، داده‌های کیفی مورد تحلیل قرار گرفته‌اند.

#### ۲. جستجوی جامع ادبیات

در این مرحله با استفاده از موتور جستجوگر گوگل، پایگاه‌های علمی اشاره شده در سؤال قبل مورد جستجو قرار گرفتند. در این راستا، از کلید واژه‌های کاملاً مرتبط همچون Port pricing، Port charges، Port competition infrastructure pricing، Pricing in shipping Industry و Port services جهت جستجو بهره گرفته شد و در فاز یک، تمامی مقالات معتبر استخراج گردید. سپس عنوان و چکیده مقالات حاصل از جستجو مطالعه گردید و مقالات مرتبط شناسایی شدند.

#### ۳. ارزیابی دقیق تحقیقات برای امکان ورود به فراترکیب

با مطالعه کامل تمامی قسمتهای (با تمرکز بر قسمتهای مقدمه، ادبیات موضوعی و نتیجه گیری) مقالات شناسایی شده در مرحله قبل، مقالات کاملاً مرتبط با قیمت گذاری خدمات بنادر استخراج گردید. در این راستا ۸۵ مقاله کاملاً مرتبط با موضوع تحقیق پیش رو شناسایی شد. جزئیات عددی جستجوی مطالعات و مقالات پیشین به همراه مجلات پر تکرار در جدول شماره ۲ ارائه گردیده است.

#### سنن نتایج تحقیقات کیفی

نتایج مقالات استخراجی از مرحله قبل در یک سند ورد جمع آوری شد و جهت سنن نتایج و استخراج ساختار نهایی از نرم افزار مکس کیو دی‌ای استفاده گردید. از این رو جملات معنایی شامل ۴۶ کلید واژه شناسایی شد. جملات معنایی شناسایی شده از سند مورد اشاره ابتدا وارد نرم افزار گردیدند و سپس کدگذاری شدند و در نهایت کدها (سطح یک) مورد سنجش و واکاوی قرار گرفتند. کدهای شناسایی شده به همراه فراوانی نسبی هر یک در جدول شماره ۳ ارائه شده‌اند.

#### ۱. ارائه یافته‌های سنن بین مطالعه‌ای

با وجود تکرار بالای کدها، ۱۲ شاخص (سطح ۲) تعریف گردید و در قالب ۵ بعد (سطح ۳) طبقه بندی گردیدند. جدول شماره ۴ ابعاد و شاخص‌ها را نشان می‌دهد.

در نهایت شکل شماره ۱ الگوی جامع یافته شده (خروجی نرم افزار مکس کیو دی‌ای) حاصل از تحلیل فرا ترکیب شامل عوامل مؤثر بر قیمت خدمات بنادر را ارائه می‌کند. با توجه به این الگو، هر یک از ابعاد عرضه و تقاضا و خصوصیات بندر با ۳ شاخص و ابعاد تجارت و متغیرهای بازار، متغیرهای جغرافیایی و راهبردهای قیمتی گذاری با ۲ شاخص به عنوان ابعاد تأثیر گذار بر قیمت گذاری خدمات بنادر می‌باشند. در این بین بعد عرضه و تقاضا دارای بیشترین فراوانی (۲۵۰) می‌باشد. ابعاد راهبردهای قیمت گذاری، خصوصیات بندر و همچنین متغیرهای جغرافیایی با فراوانی به ترتیب ۱۹۲، ۱۵۸ و ۱۳۸ در رتبه‌های بعدی می‌باشند. همچنین بعد تجارت و متغیرهای بازار دارای کمترین فراوانی (۸) می‌باشد.

آنچه در یک تحقیق علمی بیشترین اهمیت را دارد اطمینان به یافته‌ها توسط شخص پژوهشگر و دیگران و نیز چگونگی گردآوری و تنظیم داده‌ها و نحوه تبدیل آنها به یافته‌های نهایی است؛ برای حصول این اطمینان موضوع اعتبارسنجی در پژوهش‌ها مطرح می‌شود که معیارهای اصلی اعتبارسنجی شامل روایی و پایایی ابزاره گیری است. روایی معرف آن است که ابزار واقعاً بتواند همان خصیصه مورد مطالعه را بسنجد نه متغیر دیگر، منظور از پایایی نیز این است که اگر خصیصه موردنظر تحت شرایط مشابه ویا با ابزار مشابه سنجیده شود نتایج تقریباً مشابه و همچنان قابل اعتماد باشد (سنجری، ۱۳۹۴) [۶۷].

لذا برای تأیید و صحت داده‌ها در مورد اعتبار مطالعه از روایی نظریه‌ای با استفاده از مطالعه میدانی گسترده، اشباع نظری و نظر متخصصان بهره گرفته شده است. به منظور اطمینان از کیفیت یافته‌ها و این مهم که متغیرهای یافت شده واقعیت را به خوبی نشان می‌دهند، از روش توافق درون موضوعی دو کد گذار (شاخص تکرار پذیری) بهره گرفته شده است.

#### ۲.۴. فرا ترکیب

از نظر عابدی جعفری و امیری (۱۳۹۸) [۶۸] در بسیاری از موضوعات در حوزه علوم انسانی و اجتماعی، مطالعات کیفی متعددی برای بررسی پدیده‌ای مشترک صورت گرفته است. لذا با با سنن مطالعات مرتبط، امکان ایجاد تفسیری جدید از آن پدیده‌ی انسانی و یا اجتماعی وجود دارد. از نظر آنها روش فرا ترکیب، یکی از روشهای جدید و مؤثر در مطالعات کیفی است که می‌تواند جهت تفسیر سیستماتیک نتایج مطالعات کیفی پیشین برای تبیینی جدید از پدیده مشترک مورد مطالعه، مورد استفاده قرار گیرد. در این روش یک فرایند شامل شش گام گسسته طی می‌شود تا یک پرسش شناسایی شده و سپس با جستجو، انتخاب، ارزیابی و خلاصه کردن یافته‌های مطالعات مرتبط، تفسیری سیستماتیک ارائه گردد. این شش مرحله شامل، طرح روشن مسئله و سؤال تحقیق، جستجوی جامع ادبیات، ارزیابی دقیق تحقیقات برای امکان ورود به فراترکیب، سنن نتایج تحقیقات کیفی، ارائه یافته‌های سنن بین مطالعه‌ای و سنجش اعتبار فراترکیب می‌باشند. جزئیات اجرای هر یک از این مراحل در بخش بعد آورده شده است.

### ۳. نتایج و بحث

#### ۱. طرح روشن مسئله و سؤال تحقیق

این مرحله شامل تدوین واضح و شفاف سؤال تحقیق است. در تحقیق پیش رو سؤالات به صورت زیر طرح گردیده‌اند.

- چه چیزی؟ چه عواملی بر قیمت خدمات بنادر تأثیر دارند؟ با بررسی پیشینه موضوع تحقیق به این سؤال پاسخ داده شده است..
- جامعه مطالعه؟ چه جامعه‌ای جهت دستیابی به این عوامل بایستی مورد بررسی قرار گیرد؟ پایگاه‌های داده‌ی علمی معتبر Science direct، Emerald و Springer Link.
- محدوده زمانی؟ چه بازه زمانی جهت بایستی مورد بررسی قرار گیرد؟ از ابتدای سال ۲۰۰۰ تا جولای ۲۰۲۰

1 What

2 Who

3 When

4 How



جدول ۲: تعداد مقالات مطالعه شده و مجلات پر تکرار

مجموع	تعداد مقالات (۲۰۱۰-۲۰۲۰)	تعداد مقالات (۲۰۰۰-۲۰۱۰)
> ۱۰۰	> ۱۰۰	> ۱۰۰
۸۵	۵۴	۳۱
فاز ۱: تعداد مقالاتی که چکیده و مقدمه آنها مطالعه گردید		
فاز ۲: تعداد مقالات کاملاً مرتبط که به صورت کامل مطالعه گردیدند.		
مجله‌هایی که بیشترین فراوانی تعداد مقالات کاملاً مرتبط با قیمت گذاری خدمات بندر را داشتند		
۱۸	۱۱	۷
<b>Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review</b>		
۱۵	۱۱	۴
<b>Maritime Policy &amp; Management- ۲</b>		
۹	۶	۳
<b>Maritime Economics &amp; logistics - ۳</b>		

جدول ۳: کدهای شناسایی شده به همراه فراوانی نسبی بدست آمده توسط نرم افزار مکس کیو دی ای

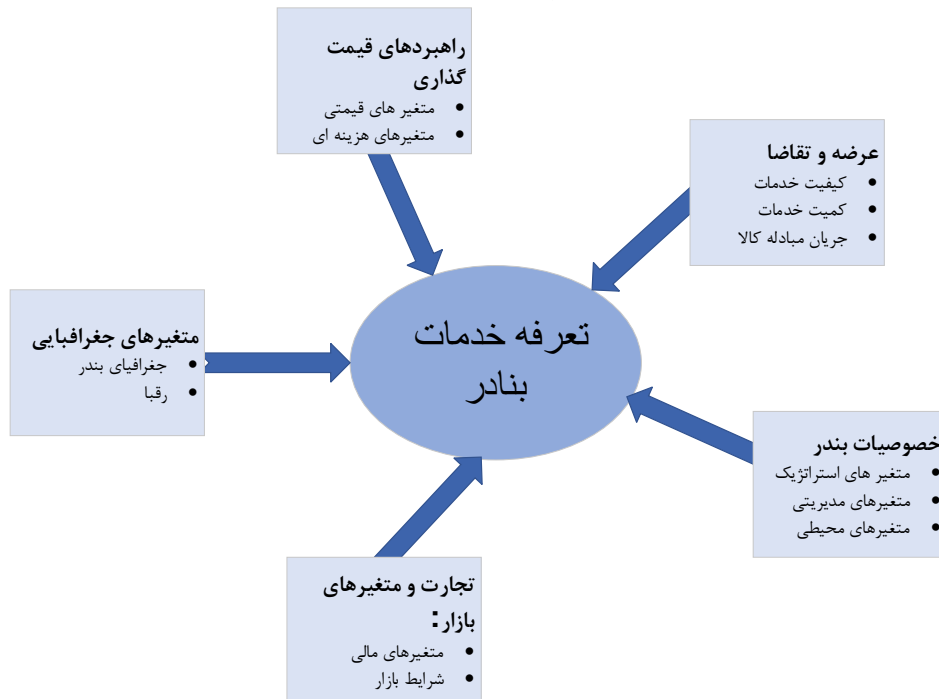
کدها	فراوانی	فراوانی نسبی (درصد)	کد	فراوانی	فراوانی نسبی (درصد)
اهداف قیمت گذاری	۴۸	۵,۷۸٪	بازار نرخ بار	۱۷	۲,۰۵٪
قیمت رقبا	۴۷	۵,۶۶٪	چیدمان	۱۴	۱,۶۹٪
موقعیت مکانی	۴۱	۴,۹۴٪	رکود و رونق در بازار حمل و نقل	۱۲	۱,۴۵٪
هزینه‌های جاری عملیاتی	۳۹	۴,۷٪	شرایط بازار نرمال	۱۲	۱,۴۵٪
تعداد مشتریان	۳۹	۴,۷٪	دانش مدیران	۱۲	۱,۴۵٪
هزینه‌های زیر ساختی و تجهیزات	۳۹	۴,۷٪	مشخصات فردی مدیران (سن، تحصیلات و ...)	۱۲	۱,۴۵٪
هزینه‌های سرمایه گذاری	۳۹	۴,۷٪	سیستم‌های مدیریت	۱۱	۱,۳۳٪
تعداد رقبا	۳۵	۴,۲۲٪	کمیت و کیفیت خدمات رقبا	۹	۱,۰۸٪
خروجی بار	۳۲	۳,۸۶٪	نیروی انسانی	۶	۰,۷٪
ورودی بار	۳۰	۳,۶۱٪	آموزش کارکنان	۶	۰,۷٪
استراتژی و اهداف بندر	۲۹	۳,۴۹٪	کمیت حمل و نقل جاده‌ای و ریلی خارج از بندر	۶	۰,۷٪
تعداد اسکله	۲۷	۳,۲۵٪	زمان بارگیری و زمان تخلیه	۵	۰,۶٪
تعداد مجاز پهلوگیری	۲۷	۳,۲۵٪	زمان سوخت گیری و کیفیت سوخت	۵	۰,۶٪
نوع اسکله و ....	۲۷	۳,۲۵٪	تنوع و دامنه قیمت‌ها	۵	۰,۶٪
نوع مالکیت	۲۴	۲,۸۹٪	ارتباط دریایی (تعداد بندر همکار)	۳	۰,۴٪
مدل‌های قیمت گذاری	۲۲	۲,۶۵٪	بازار نرخ بار، شرایط بازار نرمال و یا رکود و رونق در بازار حمل و نقل	۱+۱+۱	۰,۰۴٪
تکنولوژی	۲۱	۲,۵۳٪	بازارهای مالی	۲	۰,۲٪
حداکثر ابعاد مجاز کشتیها	۲۰	۲,۴۱٪	قیمت ارز، نفت، طلا و ...	۲	۰,۲٪
موجودی بار	۱۹	۲,۲۹٪	اعتبار و شهرت در بازار	۱	۰,۱٪
تنوع خدمات	۱۸	۲,۲۲٪	سطح توسعه یافتگی کشور	۱	۰,۱٪
اهداف برنامه ریزی شده	۱۸	۲,۲۲٪	روزهای تعطیلات بندر	۱	۰,۱٪
کارایی	۱۷	۲,۰۵٪	قوانین گمرکی	۱	۰,۱٪
مساحت بندر	۱۷	۲,۰۵٪	اعتبار و شهرت در بازار	۱	۰,۱٪

جدول ۴: ابعاد و شاخص‌های شناسایی شده به همراه کدهای اختصاص داده شده به هر یک

کدها	شاخص (تم)	ابعاد (موضوعات)
زمان بارگیری و زمان تخلیه	کیفیت خدمات	عرضه و تقاضا
زمان سوخت گیری و کیفیت سوخت		
کارایی		
تکنولوژی		
تنوع خدمات	کمیت خدمات	خصوصیات بندر
تعداد اسکله		
حداکثر ابعاد مجاز کشتیها		
تعداد مجاز پهلوگیری		
نوع اسکله و ....	جریان مبادله کالا	
ورودی بار		
خروجی بار		
موجودی بار		
سیستم‌های مدیریت	متغیرهای استراتژیک	
تعداد مشتریان		
استراتژی و اهداف بندر		
اهداف برنامه ریزی شده		
اعتبار و شهرت		

متغیرهای مدیریتی	دانش مدیران نوع مالکیت مشخصات فردی مدیران (سن، تحصیلات و ...) چیدمان تعطیلات بندر مساحت نیروی انسانی آموزش
متغیرهای محیطی	کیفیت حمل و نقل جاده‌ای و ریلی خارج از بندر کمیت حمل و نقل جاده‌ای و ریلی خارج از بندر
تجارت و متغیرهای بازار	رکود و رونق در بازار حمل و نقل شرایط بازار نرمال بازار نرخ بار بازارهای مالی قوانین گمرکی قیمت ارز، نفت، طلا و ...
متغیرهای جغرافیایی	موقعیت مکانی ارتباط دریایی (تعداد بنادر همکار) تعداد رقبا قیمت رقبا کمیت و کیفیت خدمات رقبا
راهبردهای قیمتی گذاری	اهداف قیمت گذاری مدل‌های قیمت گذاری تنوع و دامنه قیمت‌ها هزینه‌های زیر ساختی و تجهیزات هزینه‌های سرمایه گذاری هزینه‌های جاری عملیاتی
متغیرهای قیمتی	
متغیرهای هزینه‌ای	

شکل ۱: الگوی جامع عوامل مؤثر بر قیمت گذاری خدمات بنادر



جدول ۵: نتایج پایایی بین خبرگان

درصد پایایی بین مصاحبه شونده‌گان	تعداد عدم توافقات	تعداد توافقات	تعداد کل کدها	مصاحبه شماره
٪۸۱٫۸۱	۱۷	۱۵	۳۲	۱
٪۸۸٫۸۸	۱۵	۱۲	۲۷	۲
٪۹۱٫۵۲	۳۲	۲۷	۵۹	مجموع



## ۵. سنجش اعتبار فراترکیب

همانطور که در بخش (۳،۲) ذکر گردید، از روایی نظریه‌ای (روایی) و توافق درون موضوعی (پایایی) جهت سنجش اعتبار یافته‌ها استفاده شده است. بدین صورت که نتایج بدست آمده برای دو نفر از خبرگان (از اساتید کالج دریایی استرالیا) ارائه گردید. نتایج مصاحبه، در دو فاصله زمانی ۱۰ روزه، به همراه نتایج توافق و عدم توافق آنها در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

## ۴. نتیجه گیری

مرور ادبیات تحقیق بیانگر گرایشات مختلف در تحقیقات در رابطه با قیمت‌گذاری بنادر بود. اولین مورد مباحثاتی است که حول اصول قیمت‌گذاری زیرساخت‌های بنادر از دیدگاه نظری و دیدگاه خط‌مشی می‌باشد. این نوع تحقیقات تلاش دارند تا بر اساس توجهیات و دلایل نظری و انجام تحقیقات تجربی توضیح دهند که چه تعرفه بهینه‌ای باید برای بندر وجود داشته باشد و همچنین توصیه‌هایی هم برای تعیین خط‌مشی ارائه می‌کنند. مورد دوم ساختار تعرفه و تعرفه بنادر در عمل است که تمرکز آنها عمدتاً بر تحلیل ساختارهای تعرفه بنادر، شیوه تعیین آنها و کاربرد آنها در بخش بنادر است.

مرور ادبیات تحقیق در مورد راهبردهای قیمت‌گذاری بنادر مشخص نمود که هیچ قانون کلی را نمی‌توان برای تعیین هزینه استفاده از بندر بکار برد و هیچ توافق عامی در مورد روش دسته‌بندی اصول قیمت‌گذاری بنادر وجود ندارد. با این حال، روش قیمت‌گذاری مبتنی بر هزینه که بسیاری از استراتژی‌های قیمت‌گذاری را شامل می‌شود یک ابزار پایه برای تعیین تعرفه بنادر است. همچنین، ادبیات تحقیق نشان می‌دهد که تدوین تعرفه بنادر و شیوه‌های بکار گرفته شده برای انجام این کار پیچیده بوده و در سراسر جهان تفاوت‌های بنیادینی باهم دارند. در بین تمام انواع استراتژی‌های قیمت‌گذاری مبتنی بر هزینه، قیمت‌گذاری هزینه نهایی (MC) امکان حداکثر بهره‌برداری از سود تجمعی و استفاده از منابع به کارآمدترین شکل ممکن را فراهم می‌کند اما هزینه سرمایه‌گذاری بنادر را پوشش نمی‌دهد. از سوی دیگر، قیمت‌گذاری بر اساس هزینه میانگین این امکان را فراهم می‌کند که هزینه‌های تحمیل شده توسط بنادر شامل سرمایه‌گذاری‌های ثابت بازایی شده و متعاقب آن باعث تشویق سرمایه‌گذاران و سهولت در تراکم بنادر می‌شود. مشخص شد که محدودیت قابل توجهی که در مورد قیمت‌گذاری بر اساس هزینه میانگین وجود دارد وجود رقابت نزدیک بین بنادر می‌باشد و شیوه‌های قیمت‌گذاری رقابتی به عنوان جایگزینی برای این روش محسوب می‌شوند. در این خصوص، تعرفه‌های چندبخشی که اغلب یک روش قیمت‌گذاری دویخشی هستند بنادر را قادر می‌سازند تا هزینه هرگونه سرمایه‌گذاری را بازایی کرده و رابطه‌ای با هزینه نهایی ایجاد نمایند

و در عین حال باعث می‌شوند که مزایای تجمعی خالص به حداکثر مقدار خود برسند.

گرچه توپولوژی طرح‌های قیمت‌گذاری بنادر متفاوت بوده و هیچ الگوی سرآمدی برای طراحی تعرفه وجود ندارد، اما نیاز به چارچوبی داریم که بتواند به ما در تعیین عوامل تعیین‌کننده هزینه‌های استفاده از زیرساخت‌های بندر و تحلیل روابط آنها کمک کند. این به دلیل آن است که با وجود فرهنگ اصلاحات مختلف و توپولوژی‌های متفاوتی که وجود دارد، هدف طراحی تعرفه و مبنای تعیین هزینه مشابه است. همچنین، بسیار اهمیت دارد که علی‌رغم تفاوت در مدل‌های حکمرانی، رقابت و ویژگی‌های اجتماعی و اقتصادی، در مورد شیوه‌ها و فرایندهای تدوین تعرفه در بین بنادر جهان درک بیشتری داشته باشیم. بنابراین، دستاورد این تحقیق این است که با شناسایی مجموعه‌ای از عوامل تأثیرگذار بر سطح تعرفه زیرساخت‌های بنادر، طراحی تعرفه زیرساخت‌ها و شیوه‌های تعیین تعرفه زیرساخت‌ها ادبیات تحقیق را غنی‌تر می‌کند.

در این راستا یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که یک استراتژی بهینه قیمت‌گذاری باید با پنج رکن استراتژیک هم تراز شود. این پنج رکن به شرح زیر می‌باشند.

رکن ۱: در خصوص راهبردهای قیمت‌گذاری، فراگیر و کامل باشد- همه هزینه‌ها و درآمدها را پوشش دهد؛ همه خرجها را اداره کند؛ همه اصلاح‌کننده‌های قیمت‌گذاری را معرفی کند؛ و جزئیات کافی برای نیل به اهداف فراهم کند.

رکن ۲: با شاخص‌های عرضه و تقاضا سازگار باشد- جریان مبادله کالا را در نظر گرفته و بر اساس خدمات قابل ارائه؛ با کیفیت خدمات و انتظارات مشتریان بندر منطبق باشد و برای آنها منصفانه باشد. همچنین زیرساخت‌های موجود را حفظ کند؛ و اجازه توسعه زیرساخت‌ها را در آینده بدهد.

رکن ۳: رقابتی باشد و جغرافیای بندر را لحاظ کند- با بنادر همجوار رقابت کند؛ سهام بازار منطقه‌ای را حفظ کند؛ از توسعه اقتصادی حمایت کند؛ و امکان رقابت درون بنادر را فراهم کند.

رکن ۴: اجرایی باشد و اهداف و استراتژی‌های بندر را در نظر بگیرد- انطباق کامل با خصوصیات محیطی بندر داشته باشد؛ و انتظارات مالکان و مدیران را نشان دهد.

رکن ۶: پویا و در عین حال پایدار باشد، قابلیت انطباق با شرایط مختلف مالی را داشته باشد و منطبق با تغییر متغیرهای بازار در موقعیت‌های مختلف باشد. [۵۶-۵۸]

## References

1. UNCTAD. UNCTAD Statistics [Online]. [Accessed].2017.
2. Gumede S, Chasomeris MG. A critique of South Africa's National Ports Authority's revenue required pricing methodology. *Int J Transport Economic*. 2017;44.
3. Lipovetsky S, Magnan S, Zanetti-polzi A. Pricing models in marketing research.2011.
4. Meersman H, Strandenes SP, Van de voorde E. Port pricing: Principles, structure and models. NHH Dept. of Economics Discussion Paper.2014.
5. Gumede S, Chasomeris M. Pricing strategy and tariff structure for a port authority: a case study of South Africa. *Maritime Polic Manage*. 2018;45:756-769. doi: 10.1080/03088839.2018.1446103

6. LIANG R, LIU Z. Port Infrastructure Connectivity, Logistics Performance and Seaborne Trade on Economic Growth: An Empirical Analysis on "21st-Century Maritime Silk Road". *J Coastal Res.* 2020;**106**:319-324. doi: 10.2112/SI106-074.1
7. Acciaro M, Bardi A, Cusano MI, Ferrari C, Tei A. Contested port hinterlands: An empirical survey on Adriatic seaports. *Case Stud Trans Polic.* 2017;**5**:342-350. doi: 10.1016/j.cstp.2017.03.006
8. Haralambides H, Veenstra A. Port pricing. The handbook of maritime economics and business 2002.
9. Ferrari C, Benacchio M. Recent trends in the market structure of container terminal services: which way to integration? *Pomorski zbornik.* 2002;**40**:153-176.
10. Chen HC, Liu SM. Should ports expand their facilities under congestion and uncertainty? *Transport Res Part B Methodol.* 2016;**85**:109-131. doi: 10.1016/j.trb.2015.12.018
11. Pardali A. Keynesian and neoliberal approach in the port industry. The port's involvement in the regional development: The case of Piraeus. *International Journal of Transport Economics/Rivista internazionale di economia dei trasporti* 2008.
12. Bennathan E, Walters AA. Port pricing and investment policy for developing countries. The World Bank. 1979.
13. Bergantino AS. The European Commission approach to port policy: some open issues. *International Journal of Transport Economics/Rivista internazionale di economia dei trasporti* 2002.
14. Haralambides HE, Verbeke A, Musso E, Benacchio M. Port financing and pricing in the European Union: theory, politics and reality. *Int J Maritime Economic.* 2001;**3**:368-386. doi: 10.1057/palgrave.ijme.9100026
15. LEE PTW, LEE TC. A new lease charging system for Busan container terminals: a historical case study. *Maritime Polic Manage.* 2012;**39**:91-105. doi: 10.1080/03088839.2011.642313
16. Díaz-hernández JJ, Martínez-budría E, Salazar-González JJ. Measuring cost efficiency in the presence of quasi-fixed inputs using dynamic Data Envelopment Analysis: The case of port infrastructure. *Maritime Economic Logistic.* 2014;**16**:111-126. doi: 10.1057/mel.2013.28
17. ZHANG Q, ZHENG S, GEERLINGS H, EL MAKHLOUFI A. Port governance revisited: How to govern and for what purpose? *Trans Polic.* 2019;**77**:46-57. doi: 10.1016/j.tranpol.2019.03.001
18. Bichou K. Lloyd' s Practical Shipping Guides, Port Operations, Planning and Logistics. Informa, London 2009.
19. Bandara YM, Nguyen HO, Chen SL. Determinants of port infrastructure pricing. *Asia J Shipp Logist.* 2013;**29**:187-206. doi: 10.1016/j.ajsl.2013.08.004
20. Achmadi T, Hadi F, Nur HI, Yunianto IT, Boyke C. Study of Port Tariff Structure and Port Pricing Approach. *Appl Mechanic Material.* 2017;**Trans Tech Publ**:226-231. doi: 10.4028/www.scientific.net/AMM.862.226
21. CAO J. Research on Profit Model of Port Logistics Park Based on Price Game Model and Countermeasures. *J Coastal Res.* 2019;**94**:505-509. doi: 10.2112/SI94-100.1
22. Mustafa FS, Khan RU, Mustafa T. Technical efficiency comparison of container ports in Asian and Middle East region using DEA. *Asian J Shipp Logistic.* 2020. doi: 10.1016/j.ajsl.2020.04.004
23. JIANG X, FAN H, LUO M, XU Z. Strategic port competition in multimodal network development considering shippers' choice. *Transport Polic.* 2020. doi: 10.1016/j.tranpol.2020.02.002
24. Meyiwa A, Chasomeris M. South Africa's port doctrine: dilemmas and the way forward. *Maritime Stud.* 2020:1-13. doi: 10.1007/s40152-020-00166-2
25. Khosravi Y, Hajizadeh A, Zamani E. A study of the performance of Iranian and regional ports with a review of privatization, 16th Maritime Industry Conference, Bandar Abbas 2014.
26. Pourkermani K, Sharifi A. Identifying the effective factors in designing port tariffs 1397.
27. Modiri I, Ahmadi AA, Shamalipoor B, Khakipour S. Calculation and analysis of the cost price of road and rail transportation supply chain in the port network of ports (Case study of Imam Khomeini Port Special Economic Zone), 20th Marine Industries Conference, Tehran 1397.
28. Raeisi F, Shahdadi H, Abir MSh. Analysis of factors affecting the deposition of goods and containers in Chabahar port, the first national conference on science, marine industry and sustainable development of Makran coast, Chabahar 1398.
29. Cullinane K, Teng Y, Wang TF. Port competition between Shanghai and Ningbo. *Maritime Polic Manage.* 2005;**32**:331-346. doi: 10.1080/03088830500300438
30. Haralambides H, Gujar G. The Indian dry ports sector, pricing policies and opportunities for public-private partnerships. *Res Transport Economic.* 2011;**33**:51-58. doi: 10.1016/j.retrec.2011.08.006
31. Monios J, Bergqvist R. Identifying competitive strategies for each phase of the intermodal terminal life cycle. *Res Transport Business Manage.* 2017;**23**:97-105. doi: 10.1016/j.rtbm.2017.02.007
32. Nguyen LC, Notteboom T. Public-private partnership model selection for dry port development: an application to Vietnam. *World Rev Intermodal Transport Res.* 2017;**6**:229-250. doi: 10.1504/WRITR.2017.10007062
33. Raimbault N. From regional planning to port regionalization and urban logistics. The inland port and the governance of logistics development in the Paris region. *J Transport Geograph.* 2019;**78**:205-213. doi: 10.1016/j.jtrangeo.2019.06.005
34. Van den berg R, De langen PW. Hinterland strategies of port authorities: A case study of the port of Barcelona. *Res Transport Economic.* 2011;**33**:6-14. doi: 10.1016/j.retrec.2011.08.002

35. WANG Y, YEO GT, NG AK. Choosing optimal bunkering ports for liner shipping companies: A hybrid Fuzzy-Delphi-TOPSIS approach. *Transport Polic.* 2014;**35**:358-365. doi: [10.1016/j.tranpol.2014.04.009](https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2014.04.009)
36. WEI H, DONG M. Import-export freight organization and optimization in the dry-port-based cross-border logistics network under the Belt and Road Initiative. *Comput Indust Engineer.* 2019;**130**:472-484. doi: [10.1016/j.cie.2019.03.007](https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.03.007)
37. Bildirici M, Kayıkçı F, Onat İŞ. BDI, gold price and economic growth. *Procedia Economic Finance.* 2016;**38**:280-286. doi: [10.1016/S2212-5671\(16\)30200-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30200-3)
38. BURNS MG. Port management and operations, CRC press.2018.
39. Caliskan A, Esmer S. Does it really worth investing in relationship marketing for a port business? *Case Stud Transport Polic.* 2019;**7**:375-383. doi: [10.1016/j.cstp.2019.02.003](https://doi.org/10.1016/j.cstp.2019.02.003)
40. KIM CB. Impact of exchange rate movements, global economic activity, and the BDI volatility on loaded port cargo throughput in South Korea. *Asia J Shipp Logistic.* 2016;**32**:243-248. doi: [10.1016/j.ajsl.2016.12.008](https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2016.12.008)
41. Talley WK. Port economics, Routledge.2017.
42. WANG K, NG AK, LAM JSL, FU X. Cooperation or competition? Factors and conditions affecting regional port governance in South China. *Maritime Economic Logistic.* 2012;**14**:386-408. doi: [10.1057/mel.2012.13](https://doi.org/10.1057/mel.2012.13)
43. YU H, FANG Z, LU F, MURRAY AT, ZHANG H, PENG P, et al. Impact of oil price fluctuations on tanker maritime network structure and traffic flow changes. *Appl Energy.* 2019;**237**:390-403. doi: [10.1016/j.apenergy.2019.01.011](https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2019.01.011)
44. Bae MJ, Chew EP, Lee LH, Zhang A. Container transshipment and port competition. *Maritime Polic Manage.* 2013;**40**:479-494. doi: [10.1080/03088839.2013.797120](https://doi.org/10.1080/03088839.2013.797120)
45. Basso LJ, Jara-díaz S, Muñoz-figueroa J. Container Port Pricing Structure: A Vertical Market Model. *J Trans Economic Polic (JTEP).* 2017;**51**:75-94.
46. Chen D, Yang Z. Investment in container ports along the maritime silk road in the context of international industry transfer: the case of the port of Colombo. *Maritime Economic Logistic.* 2019;**21**:241-257. doi: [10.1057/s41278-017-0067-7](https://doi.org/10.1057/s41278-017-0067-7)
47. LUO M, LIU L, GAO F. Post-entry container port capacity expansion. *Transportation Research Part B: Methodological.* 2012;**46**:120-138. doi: [10.1016/j.trb.2011.09.001](https://doi.org/10.1016/j.trb.2011.09.001)
48. Rodrigue JP, Notteboom T. The terminalization of supply chains: reassessing the role of terminals in port/hinterland logistical relationships. *Maritime Polic Manage.* 2009;**36**:165-183. doi: [10.1080/03088830902861086](https://doi.org/10.1080/03088830902861086)
49. WANG K, ZHANG A. Climate change, natural disasters and adaptation investments: Inter-and intra-port competition and cooperation. *Transport Res Part B Methodol.* 2018;**117**:158-189. doi: [10.1016/j.trb.2018.08.003](https://doi.org/10.1016/j.trb.2018.08.003)
50. ZHAO M, XIA Y. Analysis of port pricing based on circle model. 2017 4th International Conference on Industrial Economics System and Industrial Security Engineering (IEIS). *IEEE.* 2017:1-6. doi: [10.1109/IEIS.2017.8078658](https://doi.org/10.1109/IEIS.2017.8078658)
51. Álvarez-sanjaime Ó, Cantos-sánchez P, Moner-Colonques R, Sempere-monerris JJ. The impact on port competition of the integration of port and inland transport services. *Transport Res Part B Methodol.* 2015;**80**:291-302. doi: [10.1016/j.trb.2015.07.011](https://doi.org/10.1016/j.trb.2015.07.011)
52. Baert L, Reynaerts J. An examination of the determinants of inter-port competition for US imports. *Case Stud Transport Polic.* 2020. doi: [10.1016/j.cstp.2020.01.008](https://doi.org/10.1016/j.cstp.2020.01.008)
53. Czerny A, Höffler F, Mun SI. Hub port competition and welfare effects of strategic privatization. *Economic Transport.* 2014;**3**:211-220. doi: [10.1016/j.ecotra.2014.06.002](https://doi.org/10.1016/j.ecotra.2014.06.002)
54. De borger B, Proost S, Van Dender K. Private port pricing and public investment in port and hinterland capacity. *J Transport Economic Polic (JTEP).* 2008;**42**:527-561. doi: [10.2139/ssrn.1024691](https://doi.org/10.2139/ssrn.1024691)
55. Ducruet C, Panahi R, Ng AK, Jiang C, Afenyo M. Between geography and transport: A scientometric analysis of port studies in Journal of Transport Geography. *J Transport Geograph.* 2019;**81**:102527. doi: [10.1016/j.jtrangeo.2019.102527](https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.102527)
56. Haralambides HE. Competition, excess capacity, and the pricing of port infrastructure. *Int J Maritime Economic.* 2002;**4**:323-347. doi: [10.1057/palgrave.ijme.9100053](https://doi.org/10.1057/palgrave.ijme.9100053)
57. Ishii M, Lee PTW, Tezuka K, Chang YT. A game theoretical analysis of port competition. *Transport Res Part E Logistic Transport Rev.* 2013;**49**:92-106. doi: [10.1016/j.tre.2012.07.007](https://doi.org/10.1016/j.tre.2012.07.007)
58. Ji M, Dong G. Research on Port Pricing Strategy Considering Competition Degree and Congestion Effect. *Shanghai Management Science*2019.
59. LAVISSIERE A. Vessel Port Dues: an influence from path dependency rather than geography of ports. *Asia J Shipp Logistic.* 2018;**34**:61-70. doi: [10.1016/j.ajsl.2018.06.003](https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2018.06.003)
60. LEE PTW, LAM JSL. Container port competition and competitiveness analysis: Asian major ports. *Handbook of ocean container transport logistics.* Springer. 2015. doi: [10.1007/978-3-319-11891-8\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-11891-8_4)
61. Ng AK, Ducruet C, Jacobs W, Monios J, Notteboom T, Rodrigue JP, et al. Port geography at the crossroads with human geography: between flows and spaces. *J Transport Geograph.* 2014;**41**:84-96. doi: [10.1016/j.jtrangeo.2014.08.012](https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2014.08.012)
62. Ng AK, Wilmsmeier G. The geography of maritime transportation: space as a perspective in maritime transport research. Taylor & Francis.2012.
63. Song DP, Lyons A, Li D, Sharifi H. Modeling port competition from a transport chain perspective. *Transport Res Part E Logistic Transport Rev.* 2016;**87**:75-96. doi: [10.1016/j.tre.2016.01.001](https://doi.org/10.1016/j.tre.2016.01.001)

64. Valls JC, De langen PW, Alonso LG, Pinto JÁV. Understanding Port Choice Determinants and Port Hinterlands: Findings from an Empirical Analysis of Spain. *Maritime Economic Logistic*. 2020;**22**:53-67. doi: 10.1057/s41278-019-00138-2
65. Van den berg R, De langen PW, Van Zuijlen PC. Revisiting port pricing; a proposal for seven port pricing principles. *WMU J Maritime Affairs*. 2017;**16**:421-438. doi: 10.1007/s13437-017-0127-y
66. YOUNIS ZS, NAWAR Z. The Requirements of Agile Pricing Policies to Build a Competitive Maritime Sector: Reflections on the Egyptian Ports. 2020.
67. Sanjari AR. Research methods in management. Tehran: Abed Publishing 1394.
68. Abedi Jafari A, Amiri M. Meta composition, a method for synthesizing qualitative studies 1398.

## AUTHOR(S) BIOSKETCHES

Mohsen Nazari, Department of Management, Tehran University, Tehran, Iran

[mohsen.nowruzi@ut.ac.ir](mailto:mohsen.nowruzi@ut.ac.ir)


Mohsen Nowruzi, Department of Management, Tehran University, Tehran, Iran

[mohsen.nazari@ut.ac.ir](mailto:mohsen.nazari@ut.ac.ir)



## HOW TO CITE THIS ARTICLE

Citation (Vancouver) Nazari M, Nowruzi M. Determinants of Port Tariffs: A Meta-Analysis Approach. *J Oceanography*. 2021;**11**(44):70-81.

 <http://doi.org/10.52547/joc.11.44.77>

 <http://joc.inio.ac.ir/article-1-1558-fa.html>

 <https://orcid.org/0000-0002-8311-5238>



## COPYRIGHTS

©2021 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.