

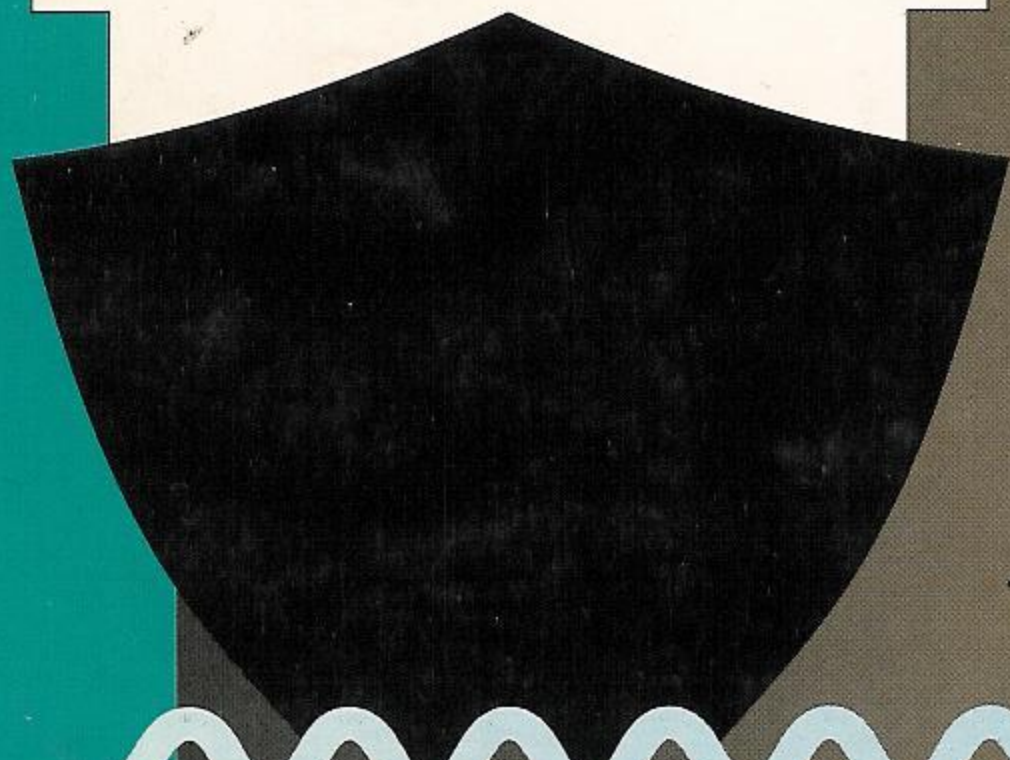


سازمان بنادر و کشتیرانی



توسعه و بهبود بنادر

اصول سازماندهی و مدیریت نوین بنادر



اداره کل تحقیق و توسعه

اسفندماه ۱۳۷۸

۱۲۶
۵۵۱
۱۶
۲۵

توسعه و بهبود بنادر

اصول سازماندهی و مدیریت نوین بنادر

کتابخانه
سازمان بنادر و کشتی رانی
شماره ۵۳۶۸ تاریخ ۷۸/۶/۲۴

اداره کل تحقیق و توسعه
اسفند ماه ۱۳۷۸

ارزیابی کیفیت و سودمندی انتشارات آنکتاد و کاربران نهایی آنها

دبیرخانه آنکتاد، در چارچوب فعالیتهای ارزیابی برنامه‌ها و پاسخ به درخواستهای بیرون دولتی و نیز به منظور جمع‌آوری اطلاعات پایه برای ارزیابی کیفیت، سودمندی و میزان تأثیرگذاری انتشارات و گزارشیهای پژوهشی خود، در صدد استفاده از نظریات کاربران نهایی است. از آنجاکه موفقیت چنین اقدامی تا حد بسیار زیادی وابسته به دریافت تعداد مناسب پاسخهاست، لطفاً به پرسشهای زیر پاسخ دهید و نظرات خود را درباره سند حاضر اعلام دارید.

۱. عنوان یا شماره سند:

۲. تاریخ دریافت سند:

۳. این سند چگونه در اختیار شما قرار گرفت؟ (می‌توانید در یک یا چند کادر زیر علامت بزنید)

از طریق هیئت دانشی سازمان ملل

از دفتر وزارتخانه یا دولت

مستقیماً از دبیرخانه آنکتاد

از طریق شرکت در یکی از اجلاسهای بین‌دولتی آنکتاد یا سازمان ملل

از طریق شرکت در یکی از دورههای آموزشی یا سمینارهایی که تحت نظارت آنکتاد، سازمان ملل برگزار می‌شود

از کتابفروشی سازمان ملل

از کتابفروشی‌های دانشگاه

از طریق درخواست شخصی

ارسال شده از سوی آنکتاد

سایر موارد (لطفاً ذکر کنید)

۴. عمدتاً برای چه اهدافی از این سند استفاده می‌کنید (حداقل در یک یا بیش از یک کادر علامت بزنید)

سیاست‌گذاری

تحلیل و پژوهش

قانون‌گذاری

- اطلاعات زمینه
- آموزش
- مدیریت
- سایر موارد (تظناً ذکر کنید)

۵. این سند را از جنبه‌های زیر چگونه ارزیابی می‌کنید؟

سودمندی آن برای کار شما (در یک کادر علامت بزنید)

بسیار مفید خیلی مفید مفید کمی مفید بی‌فایده

کیفیت این سند از نظر جنبه‌های زیر (در هر مورد در یک کادر علامت بزنید)

بسیار عالی	عالی	خوب	مناسب	ضعیف	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	نحوه ارائه مطلب و قابلیت خواندن
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	تازگی ایده‌ها
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	غنای اطلاعات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	روزآمد بودن اطلاعات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	دقت فنی
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	کیفیت تحلیل (از جمله بی‌طرف بودن)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	اعتبار نتایج
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	وضوح پیشنهادها
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	جامع بودن

۶. در صورتی که نظر دیگری دارید در این قسمت بنویسید:

-
-
-

بسیار سپاسگزار خواهیم شد اگر اطلاعات درخواستی زیر را درباره خود بنویسید:

نام و نام خانوادگی:

شماره/عنوان:

نشانی:

پاسخهای شما در داخل آنگونه مورد استفاده قرار گرفته و محرمانه خواهد بود. از همکاری شما
متشکریم.

لطفاً پرسشنامه را به نشانی زیر ارسال نمایید:

Programme Co-ordination & Evaluation Unit

Executive Direction and Management

United Nations Conference on Trade and Development

Palais Des Nations-CH.1211 Geneva 10

فهرست

۱	مقدمه
۱	الف. مقدمه و دلیل انجام پژوهش
۳	ب- گرایش‌های اخیر در زمینه بنادر و محیط زیست آنها
۳	۱. جنبه‌های اقتصادی
۶	۲. جنبه‌های فن‌آوری
۸	۳. جنبه‌های اجتماعی و زیست‌محیطی
۹	۴. پیامدهای این شرایط برای سازماندهی و مدیریت بندر

فصل ۱

۱۰	سازماندهی نظام ملی بنادر
۱۰	تلف- بندر برای چه ایجاد شده‌اند؟
۱۱	۱. صاحبان بندر
۱۶	۲. کارگزاران
۱۸	۳. کاربران بندر
۱۹	۴. اهداف اجتماعی بندر: دیدگاه کارکنان شرکت‌های بندر
۲۲	۵. منتقدان و جامعه بندر
۲۲	۶. اونیتهای
۲۶	ب. وظایف و کارکردهای سیستم بندر
۲۷	۱. کارکردهای خارجی
۲۹	۲. کارکردهای داخلی

۳۲	الف- اطلاعات و بازخورد
۳۳	ب- پژوهش- برنامه ریزی و پیش بینی
۳۳	ج- تطبیق و هماهنگی
۳۴	ح- ساختارهای سازمان بندی
۳۵	۱. برخی از اصول کلی سازمان بندی
۳۸	۲. ساختارهای سیستم بندی در سطح ملی
۳۳	۳. ساختارهای منطقه بندر انتصاب ساختار کارکردی
۴۲	۴. نیاز به اداره بندر
۴۶	۵. شکلهای مختلف اداره بندر
۴۷	الف- بندر مالک
۴۷	ب- بندر اجاره
۴۸	ج- بندر عملیاتی
۵۰	د- ساختار اداره بندر
۵۳	۶. بخش دولتی و بخش خصوصی: خصوصی سازی
۵۶	الف- شکلهای خصوصی سازی
۵۹	۷. ساختارهای جامعه بندری

فصل ۲

۶۲	مدیریت بندر
۶۳	الف برخی اصول کلی مدیریت
۶۳	نظریه مدیریت تمام عیار کنترل کیفی
۶۴	۱. رویکرد سیستمی
۶۴	۲. تأکید بر اقدامات پیشگیرانه
۶۵	۳. «مشتری پادشاه است»
۶۵	۴. اصل انسجام
۶۶	۵. شیوه نوین «چرخه های مدیریتی»
۶۷	ب- ویژگی های مدیریت بندر
۶۹	ج- اهداف مدیریت بندر
۶۹	۱. اهداف کلی
۷۱	۲. اهداف فرعی
۷۳	د- تصمیم گیری در مدیریت بندر

۷۴	۱- سه گروه تصمیمات
۷۴	الف- تصمیمات روزمره
۷۴	ب- تصمیمات ابتکاری
۷۵	ج- تصمیمات واخبردی یا مدیریتی
۷۶	۲- سطوح تصمیم‌گیری
۷۷	۳- محدودیت‌های تصمیم‌گیری
۷۹	۴- انتخاب تصمیم‌گیرندگان بندر

فصل ۲

۸۲	ابزار مدیریت بندر
۸۳	الف- ابزاری اداری
۸۵	ب- ابزار اقتصادی
۹۲	ج- ابزارهای مالی
۹۳	د- ابزار تجاری
۹۶	ه- ابزارهای فن‌آوری و عملیاتی
۹۸	و- توسعه منابع انسانی

فصل ۳

۱۰۰	بررسی و مشکل‌یابی سازماندهی و مدیریت بندر
۱۰۰	الف- بررسی
۱۰۱	۱- بررسی کارکردهای خارجی (عملیاتی و اداری)
۱۰۲	۲- بررسی کارکردهای اقتصادی، مالی و اجتماعی
۱۰۴	۳- بررسی کارکرد بندر از نظر توسعه
۱۰۵	الف- اطلاعات و پژوهش
۱۰۵	ب- بررسی توسعه تجاری
۱۰۵	ج- بررسی برنامه‌های سرمایه‌گذاری
۱۰۶	د- توسعه منابع انسانی
۱۰۶	ب- عیب‌یابی
۱۰۷	دسته‌بندی تقایص کارکردهای بندر

۱۰۹	نتیجه
۱۱۱	یادداشتها
۱۱۲	ضمیمه ۱ - فهرست منابع
۱۱۲	ضمیمه ۲ - نمونه‌های شاخصهای اقتصادی و اجتماعی
۱۱۳	ضمیمه ۳ - اداره بندر در بریتانیا
۱۱۴	ضمیمه ۴ - تشکیلات بندر در زلاتندو
۱۱۶	
۱۱۶	
۱۱۹	
۱۱۹	

مقدمه

الف - مقدمه و دلیل انجام پژوهش

۱. گروه ویژه بین دولتی کارشناسان بندر که از ۲۴ تا ۲۸ سپتامبر ۱۹۹۰ و در پی قطعنامه ۶۱ کمیته کشنیرانی در ژنو تشکیل جلسه داد، پیشنهادهایی ارائه کرد که یکی از آنها مربوط به برنامه آتی پژوهشهای دبیرخانه آنکتاد در زمینه بندر است. این گروه پیشنهاد کرد که پنج پژوهش از جمله پژوهش درباره اصول سازماندهی و مدیریت ترمین بندر در اولویت قرار گیرد. از آنجا که کمیته حمل و نقل دریایی در قطعنامه شماره ۶۵ خود خواسته بود دبیرخانه با توجه به پیشنهادهای گروه ویژه بین دولتی کارشناسان بندر به اجرای دستورالعمل ادامه دهد، تحنیل حاضر در اوایل سال ۱۹۹۱ آغاز شد.

۲. در اینجا ذکر چند نکته مفید خواهد بود. در عنوان پژوهش، اعضای گروه بین دولتی از صفت «ترمین» استفاده کردند تا بر این نکته تأکید ورزند که نقش تجاری جدیدی که بسیاری از بندر به انجام آن فراخوانده شده‌اند ضرورتاً اداری و بوروکراتیک نیست به علاوه می‌بایستی به این نکته توجه می‌شد که تاکنون مطالعات بسیاری درباره سازماندهی و مدیریت بندر انجام گرفته است. در ضمیمه ۱، فهرستی از این پژوهشها ارائه شده است. بنابراین، دو موضوع مورد اشاره از زاویه‌ای جدید و یا در نظر گرفتن الزامات زمان حاضر انجام شده‌اند و همچون سایر پژوهشها مشکلات ویژه بندر کشورهای در حال توسعه نیز در آنها در نظر گرفته شده است. با این وجود، ویژگی منحصر بفرد این کشورها نباید مانع پیروی آنها از اصولی شود که برای سازماندهی و مدیریت بندر کشورهای توسعه یافته پیشنهاد شده است.

۳. سازماندهی بنادر و مدیریت بنادر را نمی‌توان به سادگی از یکدیگر جدا کرد. همان‌طور که بعداً خواهیم دید، سازماندهی یکی از ابزارهای است که برای نیل به اهداف سازمانی در اختیار سازمان بنادر قرار دارد. تنها برای سهولت تحلیل و ارائه است که این دو پرسش را جداگانه بررسی کرده‌ایم.

۴. مخاطبین این پژوهش در وهله اول تصمیم‌گیرندگان بنادر و ادارات دولتی مربوطه هستند. چرا که در هر کشوری می‌بایستی با مسائل سازماندهی و مدیریت بنادر سر و کار داشته باشند. مشاهدات اخیر نشان داده است که در حال حاضر و به دلیل پیشرفت شگرف دهه اخیر در این زمینه، مقامات ارشد و نهادها علی‌الفاعده از توانایی بالایی برخوردارند. پژوهش حاضر با توجه به نکته فوق انجام گرفته، چون فرض بر این است که این مقامات می‌دانند چگونه اصول کلی مطرح شده را با شرایط محلی تطبیق دهند.

۵. این پژوهش بخشی از برنامه کلی پژوهشهای آنکناد درباره بنادر است که شامل نشریات متعددی درباره موضوع بنادر می‌شود. چهار پژوهش دیگر نیز به سفارش گروه بین دولتی در حال انجام است. برای پرهیز از بررسی چندباره یک موضوع، به این پژوهشها نیز اشاره خواهد شد. همچنین، جدولی ارائه شده است که نشان می‌دهد پژوهشهای مختلف آنکناد چگونه با هم ارتباط داشته و یکدیگر را تکمیل می‌کنند.

۶. بخش اصلی پژوهش حاضر شامل چهار فصل است. فصل نخست به بررسی مسائل سازماندهی بنادر در سطح ملی و منطقه بنادر اختصاص دارد. در این قسمت، اهداف، کارکردها و ساختار نظام بنادر مورد بررسی قرار می‌گیرند. احتمالاً به گونه‌ای تصادفی، فرض بر این بوده که سازمان داخلی تشکیلات بنادر بیشتر به مسئله مدیریت ارتباط دارد (در دو فصل بعد به آن پرداخته‌ایم). فصل دوم به اهداف و تصمیم‌گیری در درون شرکت‌های بندری یا اداره بنادر اختصاص دارد. فصل سوم مسائلی را که می‌توان آنها را «ابزار مدیریت بنادر» نامید - شیوه‌ها و سایر منابعی که برای مدیریت این تشکیلات در اختیار مدیران قرار دارد - توضیح می‌دهد. آخرین فصل (فصل چهارم) همان‌گونه که از نام آن مشخص است، پیشنهادی برای کمک به مدیران بنادر در زمینه

رژیمی کیفیت مدیریت این تشکلات است.

۷. در این پژوهش، عبارت «شرکت با ادارهٔ بیشتر» بارها تکرار شده است. همان‌طور که بعداً خواهد دید، این پژوهش برای کشورهای تهیه شده که شکلهای بسیار متفاوتی از سازمان و عملیات مدیری را برگزیده‌اند. امروزه در بنادر، تنگ‌مدیران بندره تصمیم‌گیری و اعمال قدرت می‌کنند بلکه علاوه بر مسئولان بنادر، کارگزاران نیز که سازماندهی و توسعه را بر عهده دارند، از قدرت و استقلال روزافزونی برخوردار شده و نقش مهمی در مدیریت بنادر ایفا می‌کنند. پژوهش حاضر، این کارگزاران که ممکن است در بخش خصوصی یا دولتی شاغل باشند را نیز محافظ قرار می‌دهد. معنی این رویکرد آن است که خوانندهٔ این پژوهش می‌بایستی به طور شخصی اقدام به جرح و تعدیل‌های لازم نماید.

ب - گرایشهای اخیر در زمینه بنادر و محیط زیست آنها

۱. جنبه‌های اقتصادی

۸. نیاز به گسترش تجارت خارجی و کمک به رشد اقتصادی ملی، مسئولیت سنگینی را بر دوش بنادر همه کشورهای بویژه بسیاری از کشورهای در حال توسعه نهاده است. در این زمینه عملکرد مؤثر بنادر از اهمیت بسزایی برخوردار است. بررسی آخرین طبقه‌بندی بنادر جهان از نظر نیاز کالاهای جنبه‌جا شده یا تعداد کانتینرهای ورودی به آنها نشان می‌دهد که برخی از بنادر کشورهای در حال توسعه، به‌مرز روزافزونی گوی سبقت را از دیگر بنادر زوده‌اند. همچنین به نظر می‌رسد بنادری که طی سالیهای اخیر از بیشترین پیشرفت برخوردار بوده‌اند، عموماً بنادر کشورها یا مناطق در حال توسعه بویژه بنادر آسیا بوده‌اند. این کشورها از نرخ رشد اقتصادی بالایی نیز برخوردار بوده‌اند. برعکس، هیچ‌یک از کشورهای در حال توسعه نتوانسته‌اند بدون رشد پایدار در زمینهٔ تجارت خارجی بر مبنای بنادر کارآمد، به رشد اقتصادی قابل توجهی دست یابند.

۹. در بسیاری از کشورها، میزان رشد تجارت خارجی بیشتر از تولید ناخالص ملی معنی بوده،

۹. در بسیاری از کشورهای، میزان رشد تجارت خارجی بیشتر از تولید ناخالص ملی صنعتی بوده است. این امر به مدت بیش از چهل سال در کشورهای صنعتی و در حال توسعه به چشم می‌خورد. این روند با تغییر نقش بنادر تجاری همراه بوده که در چند دهه اخیر، ضرورت کنارگذاشتن حمل و نقل دریایی و توسل به دیگر شیوه‌های حمل و نقل، یعنی حمل و نقل زمینی، هوایی یا حمل از طریق آبراه‌های داخلی را کاهش داده و به نقطه‌ای استراتژیک در سارانه‌های تجارت خارجی، و حلقه اصلی در زنجیره یکپارچه حمل و نقل و قطب توسعه اقتصادی (اعناب صنعتی) منطقه مورد نظر تبدیل شده است.

۱۰. به چند گرایش اصلی در توسعه اقتصادی محیط بنادر می‌بایستی اشاره کرد: گرایش کلی به سوی آزادسازی یا کنترل زدایی، خدمات حمل و نقل، رشد حمل و نقل چندوجهی، تجدید سازمان ناوگان کشتی‌ها، تخصصی شدن و افزایش حجم کشتی‌ها و نیازهای جدید شرکتی حمل دریایی.

۱۱. در برخی مناطق همچون آمریکای شمالی، سیاست کنترل زدایی، حمل و نقل عامل مهمی در ایجاد تغییرات و تحدید ساختار بوده و بر بنادر نیز تأثیر گذاشته است. آزادسازی، حمل و نقل دریایی که در مناطقی مانند آمریکای جنوبی به چشم می‌خورد (کنارگذاشتن سیستم ذخیره کالا) منای سیاستهای دریایی و دچار تحولات شگرفی کرده و مستقیماً بر بنادر تأثیر گذاشته است. تعداد روزافزونی از بنادر از جمله بنادر کشورهای در حال توسعه از حمل و نقل چندوجهی تأثیر پذیرفته‌اند. این امر باعث افزایش سرعت و رواج حمل و نقل کانتینری کالاهای متنفرقه آنها شده و پیامد آن، اصلاح قانونی و اداری دستورالعملها و شیوه‌های مورد استفاده در بنادر بوده است. مانکان کشتی از اعضا پذیرای و "Modularization" که با ورود کانتینرها به صحنه میسر شده بود، بهره‌جستند تا با جایگزین ساختن شبکه‌های خدمات بنادر توانشیب به جای حمل مستقیم از بنادر مبدأ به بندر مقصد نهایی، به تحدید سازمان خدمات حمل و نقل خود پردازند. آنها با گروه بندی ترافیک کالا توانسته‌اند ابعاد کشتی‌ها را افزایش

ریزه حمل گاز مایع و غیره، فدیبرهای جدید (انوار و غیره) و حمل کالاهای ویژه (از جمله کانتینرهای محفظه دار و کشتی های ویژه حمل وسایل نغینه مولوری) به جنیم می خورد. این کشتی ها کارایی زیادی برای انواع و بزرگی از حمل با بسته بندی دارند. استفاده از کشتی های چندمنظوره و کشتی های ویژه نیز افزایش یافته است. این کشتی ها دارای ظرفیت کمتری هستند، ولی با استفاده از آنها می توان کالاهایی با بسته بندی های متفاوت را حمل کرد. با سازماندهی مجدد مسیرهای مختلف، بهترین کشتی ها به مسیرهای پرتردد اختصاص می یابند و کشتی های کوچکتر یا چندمنظوره در مسیرهای خلوت تر یا خدمات بندر به کار می روند. بین المللی شدن بازارها و افزایش رقابت باعث شده است تا شرکت های حمل دریایی خواهان سهم بیشتری از حمل و نقل بین المللی و خدمات بندری بهتر شوند. آنها علاوه بر تقاضای هزینه های بندری هرچه کمتر، درخواستهای دیگری نیز دارند. از جمله می توان از کاهش کل هزینه های بندری (از جمله زمان ترانزیت کشتی و کالا)، جریان مداوم کالا (عدم ضرورت نگهداری کالا در انبار)، تحویل کالای سالم و افزایش دامنه خدماتی که ارائه می شوند، مانند فعالیت های توزیع، مونتاژ یا فرآوری مواد خام نام برد.

۱۲. بنابراین، نقش بنادر دستخوش تغییر شده است. فعالیت بندر دیگر محدود به بارانداز و محوطه اطراف آن نیست. بنادر اکنون در زمینه کلیه فعالیت هایی که جزئی از زنجیره حمل و نقل هستند، فعالیت دارند. در برخی از بنادر، این فعالیت های جدید افزودن بزرگ سود از درآمد بندر را تشکیل می دهند.

۱۳. در طول دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰، برخی از بندر سنتی (که قبلاً تنها مراکز حمل و نقل بودند) به نحو فزاینده ای به مرکز خدمات تجاری و اقتصادی تبدیل شده اند و در برخی موارد به میزان قابل توجهی بر ارزش کالاهایی که حانه جاس می کنند، افزوده اند. طی ده سال اخیر، این فرایند در برخی از بنادر بسیار پررفت و آمد سرعت گرفته است. بنادر امروزی خدمات متنوعی ارائه می دهند که از مرزهای متعارف بنادر قبلی فراتر رفته است. از جمله می توان از فعالیت های توزیع نام برد. امروزه یک زیرساختی اطلاعاتی عدم عیار نیز به زیرساخت فیزیکی (Physical)

(infrastructure) بندر اضافه شده است که برخی آن را ساختار اطلاعاتی (intrastructure) نامیده شد. بنابراین، سادری که به این سمت حرکت کرده‌اند به سکوه‌های لجستیک و تعمیر برای تجارت بین‌المللی تبدیل شده‌اند. در واقع سه نوع بندر وجود دارد که می‌توان آنها را بندر نسل اول، نسل دوم و نسل سوم نامید (ز.ک. جدول ۱). پژوهش‌های بازاربینی بندر و تجارت بندر نسل سوم، که توسط آتکند انجام شده، به تفصیل در این مدار توضیح داده است (TD/B/C.4/AC.10/5)

جدول ۱

سه نسل بندر	
نسل اول	راه دسترسی دریایی، انتقال کالا، انبارسازی موقت، تحویل
(قبل از سال ۱۹۵۰)	
نسل دوم	شامل وظایف بندر نسل اول و همچنین فعالیت‌های صنعتی و تجاری که ارزش کالاها را افزایش می‌دهد. بندر به مثابه مرکز خدمات اداری جابه‌جایی کالا تلقی می‌شود.
نسل سوم	شامل فعالیت‌های بندر نسل اول و درم و نیز سازماندهی جامعه بندری، تثبیت پیوندهای بین شهر و بندر و کاروان بندر، گسترش دامنه خدمات (مانند توزیع) در بیرون از مرزهای بندر، سیستم یکپارچه جمع‌آوری و پردازش اطلاعات (ساختار اطلاعاتی) است. در این نسل، بندر به سکوی لجستیک تجارت تبدیل شده است.
(از سال ۱۹۸۰)	

۲. جنبه‌های فن‌آوری

۱۴. بدون در نظر گرفتن سیاست، تأمین کنندگان خدمات که فعالیت‌هایشان بخشی اساسی در بنای

۱۶ بدون در نظر گرفتن سیاست، تأمین کنندگان خدمات که فعالیت‌هایشان نقش اساسی در بلندی بندر دارد، نمی‌تواند دربارهٔ سازماندهی و مدیریت بندر بحث کرد. مالکان کشتی از مهم‌ترین تأمین‌کنندگان خدمات به‌شمار می‌آیند. فعالیت مالکان کشتی تا حد زیادی به امکاناتی که توسط فن‌آوری کشتی‌سازی فراهم می‌شود، بستگی دارد. اگرچه امروزه - بویژه در خطوط کشتیرانی کشورهای در حال توسعه - هنوز هم بسیاری از کشتی‌های سنتی ویژهٔ حمل کالای متفرقه فعالیت می‌کنند، ولی امکان دارد در آینده‌ای نزدیک تنها سه نوع کشتی باری وجود داشته باشد: کشتی‌های فله‌بر (بری بارهای خشک یا مایع)، کشتی‌های کانتینربر و کشتی‌های سنتی ویژه یا کشتی‌های رور و (کشتی‌هایی که برای حمل محموله‌های حجیم یا سنگین، محصولات ویژه، وسایل نقلیه موتوری و محموله‌های جدید فله یا به عبارتی، کالاهایی که نمی‌توان آنها را با کانتینر حمل کرد، به کار می‌روند). اندازهٔ این کشتی‌ها چه قدر است؟ این مسئله یکی از پدیده‌های اصلی توسعه بندر به‌شمار می‌آید. به دلایل تکنیکی (فنی) و اقتصادی و همچنین به خاطر ایمنی و حفاظت از محیط زیست، انتظار نمی‌رود که مسافتهای برای ساخت کشتی‌های هرچه بزرگتر آغاز شود. تا آنجا که به کالاهای فله مایع مربوط می‌شود، در حال حاضر ظرفیت بارگیری نفتکش‌ها بین ۲۰ تا ۸۵ هزار تن برای نفت تصفیه شده و ۱۰۰ تا بیش از ۳۰۰ هزار تن برای نفت خام است. این در حالی است که ظرفیت کشتی‌های ویژه حمل گاز مایع مسکن است به ۸۰ هزار متر مکعب نیز برسد. در مورد کالاهای فله خشک، کشتی‌های ۲۰۰ تا ۲۵۰ هزار تنی برای حمل ذغال سنگ و کشتی‌هایی با ظرفیت بارگیری کمی بیشتر (بین ۲۵۰ تا ۳۲۵ هزار تن) برای حمل سنگ آهن و کشتی‌های کوچکتر (کمتر از ۵۰ هزار تن) برای حمل فسفات و محصولات کشاورزی به کار می‌روند. برای حمل و نقل کانتینری، از کشتی‌های کانتینربر تنس چهارم یا گنجایش ۴۴۰۰ TEU استفاده می‌شود و کشتی‌های فیدر بین ۱۰۰۰ تا ۱۲۰۰ TEU گنجایش دارند و در مسیرهایی که خطوط کشتیرانی عمده راه یکدیگر پیوند می‌دهد، حتی از کشتی‌های تا ۲ هزار TEU نیز استفاده می‌شود (جزئیات بیشتر دربارهٔ ترکیب فعلی ناوگانهای کشتیرانی در پیوست ۲ آمده است).

بویژه در زمینهٔ ریسخت و تجهیزات بدنی و همچنین در زمینهٔ خدمات پشتیبانی، دیگر خدمات مرتبط تجهیز کنند. بنابراین، فته‌بره‌های بزرگ به بناوری می‌آیند که تجهیزات کافی برای تخلیه سریع آنها در چند ساعت (قانون ۲۴ ساعت) وجود داشته باشد، ولی در اکثر موارد لازم است تأسیسات نگهداری بزرگی برای کالاهای منتظر حمل مجدد فراهم شود. کاهش تعداد خدمه‌کنشی‌ها به افزایش برخی فعالیت‌های تعمیر و نگهداری در بند انجامیده است. به دلیل افزایش استفاده از کانتینرها، مس‌بستگی امکانات لازم را برای جابه‌جایی و تعمیر کانتینرها فراهم کرد. نیاز به گردآوری، پردازش و گردش اطلاعات، نیازی همواره بویژه افزایش است.

۳. جنبه‌های اجتماعی و زیست محیطی

۱۶. هیچ یک از سیاست‌های بندر نباید بدون توجه به پدیده‌های اجتماعی عنصر حاضر ندوین شود. حتی با وجود افزایش سطح زندگی، نیاز به تضمین ایمنی افراد و کالاها افزایش یافته است. این امر دربارهٔ محیط کار و همچنین عوامل انسانی در همه فعالیت‌های بندر صدق کرده و بر امنیت ورود به بندر، ترانزیت و نگهداری کالا، سوار شدن مسافر به کشتی و حرکت تجهیزات و وسایل نقلیه در داخل بندر تأثیر می‌گذارد.

۱۷. مسئله دیگر، حفظ محیط زیست است. سختگیری در مورد آسیب‌رسانی به محیط زیست هر روز بیشتر می‌شود و همگان به طور روزافزونی دریافته‌اند که آسیب رساندن به میراث طبیعی، برای نوع بشر یا حفظ مواجحه ساخته است. فعالیت‌هایی که در بندر انجام می‌گیرد، ممکن است محیط زیست را به خطر اندازد. از جمله این خطرات می‌توان از آلودگی دریا، آب با مستحضر خشکی، آلودگی هوا و سرد صدا و ارتعاشات ناشی از تجهیزات و وسایل نقلیه یا کارهای ساختمانی بندر نام برد.

۱۸. به طور کلی، نیاز سه‌گانه‌ای وجود دارد که نشان‌دهندهٔ احتیاج به انسان‌هاست: نیاز به آزادی فردی، نیاز به امنیت جسمی و روانی و نیاز به درک متقابل. این امر در مورد روابط کارگران و کارفرمایان، روابط تجاری و به نحوی گسترده‌تر در همهٔ فعالیت‌های زندگی دور می‌ده که

سلفه پذیری در آن روزه روز کمتر می شود، صدق می کند

۴. پیامدهای این شرایط برای سازماندهی و مدیریت بنادر

۱۹ تحولات جذب اقتصادی، فناورانه و اجتماعی نشان می دهد که سده نهم سده بیست و یکم از نظر زیرساخت و تجهیزات، بنده از نظر سازماندهی و مدیریت نیز به چالش روبه رو هستند. در زمینه کشتیرانی، برای بهتر برآورده ساختن نیازهای بازار، پیشرفت‌هایی در شیوه‌های سازماندهی و مدیریت صورت گرفته و بر کارآیی، یعنی سرعت تصمیم‌گیری، سرعت تطبیق با دگرگونی، حذف کوچکترین نواقص در عملیات و به تبع آن کاهش هزینه‌ها تأکید شده است. بنادر نمی‌توانند این تغییرات یا نیاز شرکای خود در زنجیره حمل و نقل را نادیده بگیرند و بر همین اساس سازمان و مدیریت خود را باید نو سازی کند. از جمله می‌توان به بررسی عملیات سیستم تحویل (به هنگام) اشاره کرد. این سیستم که در صنعت به کار رفته است، بر مبنای انضباط بسیار زیاد در تحویل کالاها استوار بوده و کانهش یا حتی حذف موجودی انبار امکان پذیر می‌سازد. بنابراین، کوچکترین تأخیر در زنجیره حمل و نقل ممکن است در بردارنده تبعاتی جدی باشد. کشتی‌های باری به منظور تطبیق با این شرایط اقداماتی را انجام داده و سازماندهی و مدیریت خود را به گونه‌ای تغییر داده‌اند که برای حمل و نقل چندوجهی مناسب باشند و به این ترتیب، کنترل کامل عملیات از مبدأ تا مقصد را تضمین کنند. در این سیستم، بنادر حلقه‌های مهمی به شمار می‌آیند و سازماندهی و مدیریت آنها باید با دیگر بخشهای داخلی در عملیات حمل و نقل هماهنگ باشد تا مبادا به دلیل عدم توانایی رقابت، مشتریان خود را از دست بدهند.