

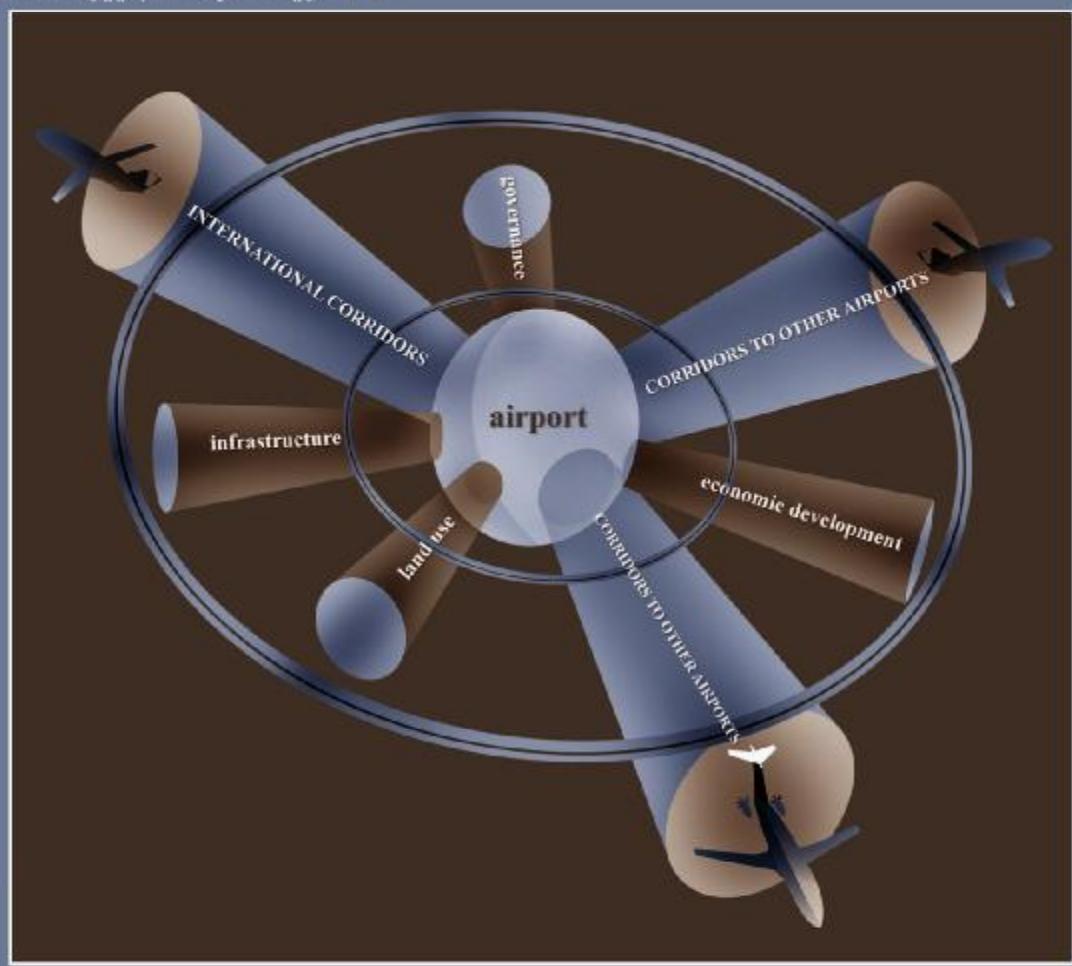
از شهر فرودگاهی

تا منطقه فرودگاهی

بخش دوم

- اثرات کاتالیتیک (تسريع گشته) اقتصادی هواپی
- دورنمای توسعه یکپارچه فرودگاه در شهر زوریخ
- سیاست ملی هوانوردی و برنامه ریزی منطقه‌ای فرودگاهی
- فرودگاه به عنوان قطب‌های تردد چند جنبی
- مرکز حمل و نقل هواپی باری لوگو امپور
- شهر فرودگاهی فرانکفورت، مرکز فرودگاهی برای جهان آینده
- دورنمای سرمایه‌گذاری فرودگاه آسن - هوختیف

نشریه شماره ۱۱۱، پاییز ۱۳۸۸





پیکسد و پازهمین نشریه علمی، فنی و مهندسی شهر
آدرس و وب سایت نشریات فنی گروه بین المللی شهر

<http://bulletins.rahshahr.com>

به نام خداوند جان و خرد

آدرس: تهران - میدان ونک، ابتدای بزرگراه حقانی
بعد از چهارراه جهان کودک، خیابان دیدار جنوبي
کوچه هوشیار، پلاک ۲
کد پستی: ۱۵۸۷-۵۶۴۱۲

پست الکترونیک: info@rahshahr.com
www.rahshahr.com

تلفن: ۰۲۱۷۷۱۷۷۲
دورنگار: ۸۸۸۸۳۸۶۸

شماره سند: ۰۱ ۰۹۶۵۳ O PB ۰۱۱۱ ۰۰

فهرست:

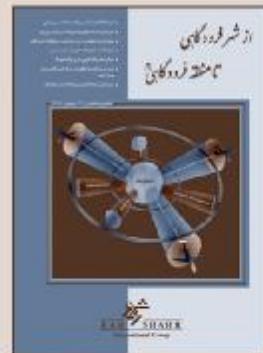
- ۳ • سخنی با خوانندگان
- ۴ • پیشگفتار
- ۵ • گفتار دوازدهم: اثرات کاتالیتیک اقتصادی تراپری هوابی
- ۸ • گفتار سیزدهم: دورنمای توسعه یکپارچه فرودگاه در شهر زوریخ
- ۱۲ • گفتار چهاردهم: شهر فرودگاهی فرعی
- ۱۴ • گفتار پانزدهم: سیاست ملی هوانوردی و برنامه‌ریزی فرودگاهی
- ۱۸ • گفتار شانزدهم: فرودگاه به عنوان قطب‌های تردد چندوجهی
- ۲۲ • گفتار هفدهم: مرکز حمل و نقل هوابی باری لوگزامبورگ
- ۲۳ • گفتار هجدهم: دسترسی آسان و تفاوتها
- ۲۶ • گفتار نوزدهم: مطالعه و ارزیابی منطبق بر استانداردهای موجود
- ۲۸ • گفتار بیستم: توسعه ناحیه پیرامونی فرودگاه بین المللی براندنبورگ برلین
- ۳۰ • گفتار بیست و یکم: شهر فرودگاهی فرانکفورت، مرکز فرودگاهی برای جهان آئینه
- ۳۳ • گفتار بیست و دوم: دورنمای سرمایه‌گذاری فرودگاه اسن - هوختیف

به گوشش
دکتر فاضم خلیلزاده، امیر نازون کوهی

ناشر
گروه بین المللی شهر

هماهنگی
امیر نازون کوهی

حروفچی
ره شهر



سخنی با خوانندگان

گفتمان بین المللی "از شهر فرودگاهی تامنطقه فرودگاهی"، که چندی پیش (۱۰-۹-زیبیه ۲۰) در دانشگاه کارلسروهه آلمان برگزار شد، به بررسی و آزمون پیامدهای ناشی از تغییر مداوم و ظایف فرودگاه‌ها از دیدگاه اجتماعی، اقتصادی و اقلیمی اختصاص داشت. از آنجاکه کارشناسان دست اندر کار و صاحب نظر بر این باورند که چالش‌های آینده مقابله فرودگاه‌ها، در صورت محدود بودن به پرسش و پاسخ صرف در چارچوب نظریه اقتصاد قضا، چنان خوش فرجام به نظر نمی‌رسند، این گفتمان در صدد آن بود که با گرد همایی کارشناسان صاحب نظر دست اندر کار که رویکردهای متفاوت و دیدگاه‌های گوناگونی در این زمینه دارند و با اینکا بد خرد جمعی، رهیافت‌های کاربردی مناسبی را برای بروز رفت از مسائل موجود و دشواری هایی که در آینده پدید خواهد آمد، جستجو کند. سرفصل‌ها و موضوعات نشستهای علمی - تجربی این گفتمان بین المللی بر پایه سه اصل شناخته شده توسعه پایدار؛ "جامعه، اقتصاد و اقلیم" تنظیم شده بود. این گفتمان که به ابتکار "استیتو طراحی شهری و برنامه‌ریزی - دانشگاه کارلسروهه" و با پشتیبانی مالی "صندوق تحقیقات آلمان" برگزار شد در چهار جلسه پیاپی به بحث و تبادل نظر درباره پیش‌و دوسره فصل عمده‌ی فرآیند تبدیل فرودگاه‌های بزرگ به شهرهای فرودگاهی و ظایف در حال تغییر فرودگاه‌ها پرداخت.

بنابر نظرات ابراز شده در گفتمان بین المللی، در شرایط حاضر، فضای قانونی و حقوقی پیرامون فعالیت‌های فرودگاهی و توسعه و گسترش آن با یچیدگی‌های زیادی رویاروی است. خصوصی سازی و مقررات زدایی موجب پدید آمدن اشکال سازمانی گوناگون در مدیریت فرودگاهی، و همچنین مناسبات متفاوت برای موسسات وضع کننده قوانین و مقررات شده و سرانجام شبکه‌ای از ساختارهای جدید پدید آورده است. بی‌مناسبی نیست در این جا چکیده‌ای از موضوعات و مباحث مطرح در این گفتمان بین المللی به خوانندگان فرزانه این نوشتار ارایه شود، چراکه در آینده‌ای نزدیک همگان چنین گفتمان‌ها و چالش‌هایی را در عرصه ترابری هوایی ایران و طرح توسعه جامع فرودگاه بین المللی امام خمینی تهران تحریه خواهیم کرد.

آخرین نمونه از این گونه همایش‌ها، که تگارنده نیز در آن شرکت داشته‌اند، گفتمان بین المللی "از شهر فرودگاهی تامنطقه فرودگاهی" است. این گفتمان فرستی را رانه کرده است تا پژوهش‌های در دست انجام در زمینه فرودگاه و منطقه فرودگاهی و تعامل میان این دو به دقت مورد بازبینی قرار گیرند. طبیعی است که دیدگاه‌های گوناگون، پشتیبانی‌های میان‌رشته‌ای لازم را برای این هدف فراهم می‌سازد.

برگزارکنندگان این گونه همایش‌های علمی - پژوهشی در صددند در بلندمدت، همه کاوش‌های پژوهشگران دست اندر کار در این عرصه را زیر پوشش شبکه جهانی پژوهش‌های مناطق فرودگاهی^۱ (ARRN) قرار دهند. امید است به زودی در ایران نیز مبادران و مستکران این عرصه پیشاہنگ، ابتکار برگزاری این گونه گفتمان‌ها را که نقش تعیین کننده‌ای در توسعه آتی بخش حمل و نقل، ترابری هوایی و ایجاد مناطق فرودگاهی کشور خواهد داشت، در دست گیرند.

قاسم خلیلزاده

پیشگفتار

می‌کشد. اگرچه شکوفایی ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی با آثار منفی خارجی، مانند آلیندگی ناشی از ساخت و سرو صدای موتورهای هواپیماها و سایر عوارض زیست محیطی قرین است، اما نقش مهم ترابری هوایی در شتاب بخشیدن به جایه جایی مسافر و کالا در شرایط امروزین جهان انکارنایدیر است. شرایط اقتصادی، بازگانی و صنعتی کنونی جهان موجب شده است که برخی فرودگاه‌ها از گرهگاه‌های زیربنایی صرف به مکان‌های خدماتی چند‌وظیفه‌ای تبدیل شوند. بارواح مفهوم‌هایی چون شهرک فرودگاهی یا "هواترابر شهر" سازمان‌ها و شرکت‌های مدیریت فرودگاهی توانسته‌اند این دنگرگونی بتایی را شتاب بخشند.

همزمان با این تحول، انگاره‌های تجمع‌گاه‌های صنعتی و فعالیت‌های خاص نیز به دلیل موقبیت نسبی حمل و نقل هوایی دنگرگون شده‌اند. به همین دلیل، فرودگاه‌ها به عنوان گرهگاه‌های اقتصاد جهانی از یک سو به کاربران و از سوی دیگر، به تولید کنندگان محصولات و فعالیت‌های خاص تبدیل شده‌اند.

بروز یک چنین دنگرگونی باعث شده است که رشتهدانی پژوهشی گوتاگونی چون چگرانی، اقتصاد، جامعه‌شناسی، علوم سیاسی، فتوون رایانه‌ای، برنامه‌ریزی ناحیه‌ای-منطقه‌ای، علوم زیست محیطی، اقتصاد فضایی، آمیش سرمیں و چندین رشته دیگر در گیر مطالعات پیش از احداث فرودگاه‌ها شوند. برآیند حاصل از فعالیت فرودگاه‌ها و اتخاذ روش‌های انعطاف‌پذیر "میان-رشته‌ای"، استراژیست‌ها و برنامه‌ریزان فضایی را قادر به کنترل پیامدهای مشیت و منفی خارجی در جوامع محلی می‌نماید. به همین مناسبت، با توجه به افزایش نقش فرودگاه‌های بزرگ جهان در توسعه اقتصادی و اجتماعی پیرامون خود و همچنین در توسعه مناسبات و مبادلات جهانی، مراکز پژوهشی و آکادمیک به منظور تبادل نظر درباره نقش فرودگاه‌های در فرآrah توسعه، همایش‌های علمی و تحقیقاتی متعددی را برگزار می‌کنند که نخستین گفتمان بین‌المللی "از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی" که در ماه ژوئیه ۲۰۰۹ در دانشگاه کارلسروهه آلمان برگزار گردیده است، از آن جمله است.

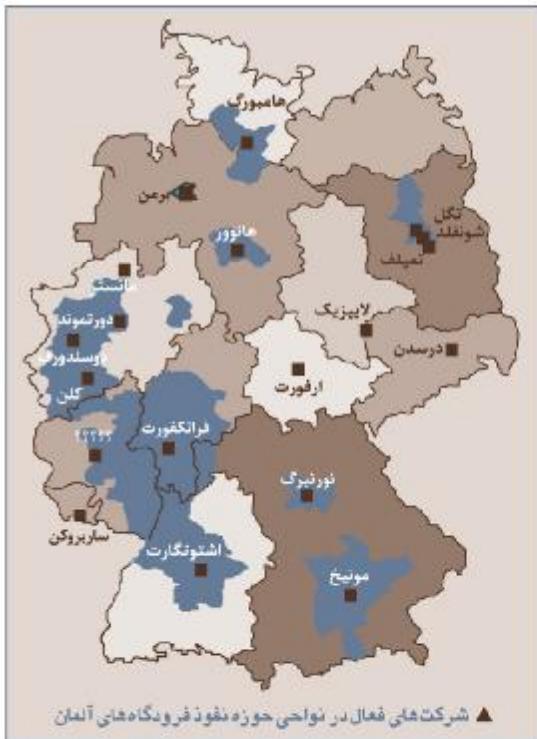
در شمارگان نخست، چکیده‌هایی از ۱۱ پژوهش سخنرانان این گفتمان بین‌المللی به خوانندگان گرامی ارایه شد و اینک در شمارگان دوم، چکیده ۱۱ پژوهش دیگر (در مجموع ۲۲ پژوهش) در اختیار علاقه‌مندان فرزانه قرار می‌گیرد.

مفهوم‌هایی چون شهر فرودگاهی، ناحیه فرودگاهی و منطقه فرودگاهی از دو دهه پیش به این سودر ادبیات هوا- فضا رواج یافت. این واژگان نمایانگر نقش فزآینده فرودگاه‌های مهم در ترابری جهانی مسافر و کالا است که دربی تامین امکانات و تسهیلات فراآن و خاص، و با تسریع در جایه جایی مسافر و صرف‌جویی شایان توجه در زمان حمل و نقل مسافر و بار از نقطه‌ای به نقطه‌ای دیگر در پهنه جهانی فراهم شده است. تابه امروز روند توسعه فرودگاه‌های بزرگ جهان از روند توسعه و گسترش بنادر در کرانه دریاها و اقیانوس‌ها پیروی کرده است.

بندرها که از دیرباز نقش بسزایی را در توسعه پسکرانه‌های سرمیں‌های مشرف به آب‌های آزاد بین‌المللی ایفا کرده‌اند، همواره به عنوان موتور و پیشرانه‌های توسعه و بالندگی این سرمیں‌ها، امپراتوری‌ها و ابر قدرت‌های اقتصادی و نظمی جهان عمل کرده‌اند و کشورهایی که از مزیت دسترسی به دریا از طریق این گونه بنادر پیشرفت و مجهز محروم بوده‌اند به سرمیں‌های محصور در خشکی به معنای محروم از ارتباطات جهانی، شهرت یافته‌اند. کشورهایی چون پرتغال، اسپانیا، بریتانیا کبیر و چند قدرت دریایی دیگر، با برخورداری از مزیت مکانی و قدرت ناوگان دریایی توانستند با توسعه بنادر بزرگ دریایی به توسعه اقتصادی و صنعتی نایل شده و هر چه بیشتر بر قلمرو امپراتوری خود بیافزایند. یک چنین دستاوردهایی را می‌توان با دستاوردها و اقدامات امپراتوری روسیه تزیی که طی چند سده پیش به علت محصور بودن در خشکی از این گونه مزیت‌ها، محروم بوده مقایسه کرد. گفتگی است که با توسعه ترابری هوایی در آینده‌ای نه چندان دور، این مشکل "محصور بودن در خشکی" رنگ خواهد باخت و برآیند آن در پهنه جغرافیای اقتصادی جهان نمود خواهد یافت.

امروزه، فرودگاه‌ها به عنوان موتور حرکت و پیشرانه‌های توسعه، بالندگی اقتصادی و اجتماعی، شکوفایی ناحیه‌ای، منطقه‌ای، ملی و فرامنطقه‌ای و پیونددادن اقصی نقاط کره زمین به یکدیگر و تبدیل آن به یک دهکده جهانی، نقش بسی بدل خود را به رخ همگان

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی



آن در تصمیم‌گیری برای انتخاب مکانی چقدر است؟ این ویژگی برای چه شرکت‌هایی، درجه بخش‌هایی، در کدام زمینه‌ها (تدارکات، فروش، تحقیق و توسعه و...) و به چه دلیل حائز اهمیت است؟ پژوهش‌های انجام شده در زمینه کسب و کار صد شرکت فعال بین‌المللی در حوزه نفوذ فرودگاه‌های آلمان، نشان از اهمیت دو عامل؛ میانگین مدت زمان سفر از طریق هوایی به مقاصد بین‌المللی، و قابلیت دسترسی به فرودگاه‌های در سطح کشور دارند. امکان انجام یک سفر رفت و برگشت یک روزه به قصد مذاکرات تجاری و کسب و کار در اروپا را می‌توان معیار شایان توجهی در این زمینه برشمرد.

■ تعریف نواحی حوزه نفوذ فرودگاهی

برای کمک به اتخاذ تصمیم درست درباره موقعیت مکانی می‌توان پرسشنامه‌ای تنظیم و در اختیار شرکت‌های در جستجوی مکان

- ◀ گفتار دوازدهم: اثرات کاتالیتیک (تسريع‌کننده)
اقتصادی ترابری هوایی

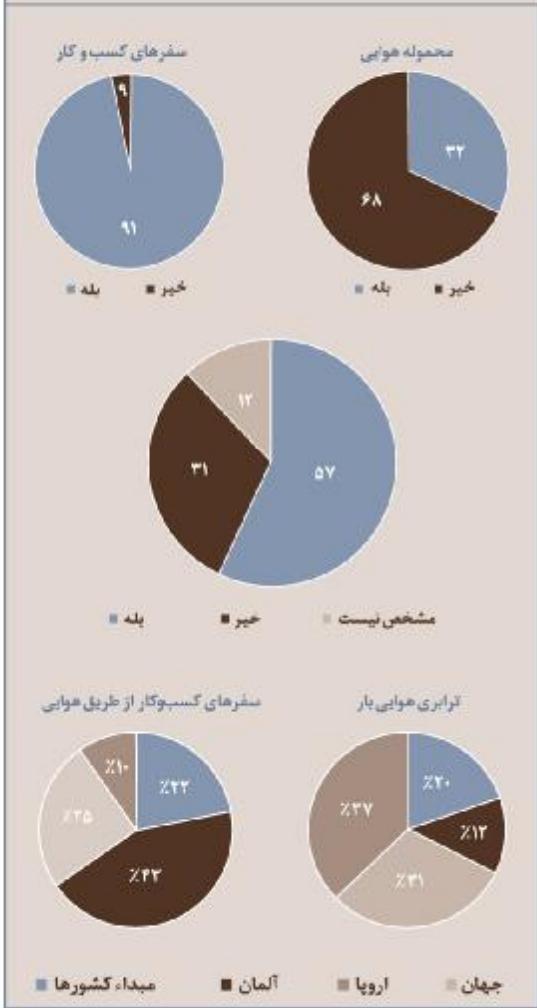
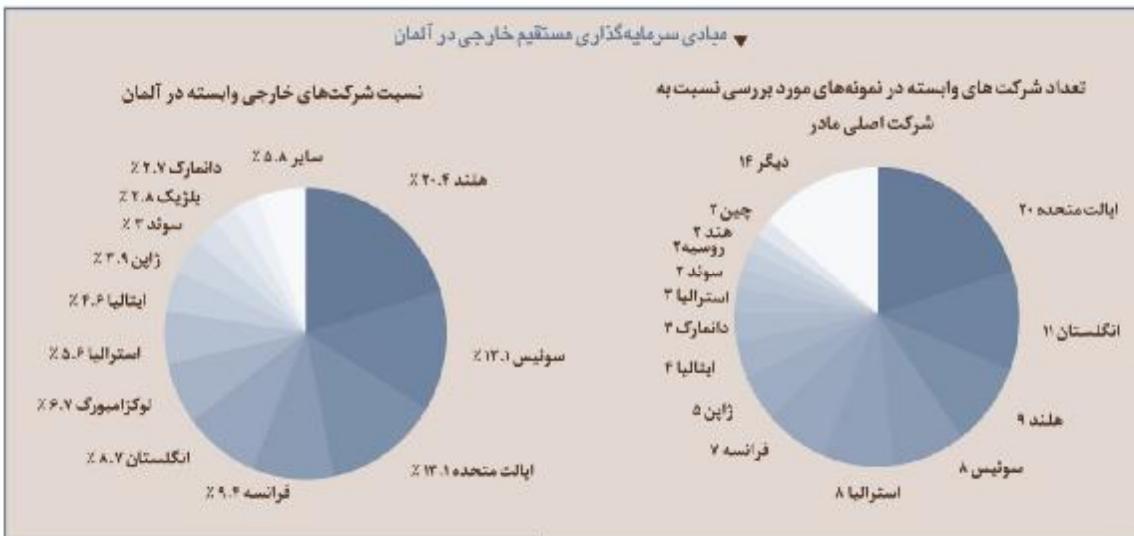
- تاثیر راه‌های ارتباطی هوایی بر مکان‌های کسب و کار در آلمان

اثر کاتالیتیک اقتصادی ترابری هوایی به دو دلیل عوامل اقتصادی و مکانی پدیدار می‌شود: عامل اقتصادی ناشی از ترابری هوایی و عامل مکانی ناشی از کاربری ترابری هوایی است. عامل اقتصادی خود اثر مستقیم پدیدید می‌آورد که در برگیرنده فعالیت‌های اقتصادی و فعالیت‌های خطوط هوایی‌مایی است. برآیند حاصل از اثر غیرمستقیم، پیدایش تقاضا برای دریافت کالا و خدمات پیشرفت از سوی عرضه‌کنندگان است. اما اثر مستقیم همراه با اثر غیرمستقیم موجب پدید آمدن اثرات القایی می‌شود که تقاضای مصرفی مصنوعی و غیرمستقیم کاربران را به وجود می‌آورد.

اثر مکانی ترابری هوایی، که با کاربرد ترابری هوایی ظاهر می‌شود، اثر کاتالیتیک (تسريع کنندگی) را بیان می‌کند. برآیند اثر کاتالیتیک به دو صورت؛ تاثیر بر خانوارهای شخصی و تاثیر بر شرکت‌ها پدیدار می‌شوند. آثار مربوط به شرکت‌ها نیز به دو صورت؛ اثرات حاصل از عملکرد رسانه‌های در سوی تقاضا و اثرات حاصل از کانال‌های انتقالی در سوی عرضه‌پدید می‌آیند. کانال‌های انتقالی طرف تقاضا، توریسم و تجارت را به وجود می‌آورد و کانال‌های انتقالی طرف عرضه نیز موجب پدیداری نوآوری‌ها و بهره‌وری می‌شود. در این میان، عامل بهره‌وری در تصمیم‌گیری برای انتخاب مکان سرمایه‌گذاری نقش بسزایی را ایفا کرده و موجب افزایش اشتغال و تغییرات ساختاری می‌شود. در بررسی اهمیت برقراری ارتباط هوایی با هدف سرمایه‌گذاری صحیح و اتخاذ تصمیم در زمینه انتخاب مکان توسط شرکت‌های بزرگ بین‌المللی، پرسش‌های پژوهشی زیر را می‌توان طرح کرد:

پتانسیل‌های ارتباط هوایی برای سرمایه‌گذاری و همچنین اهمیت

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی



مناسب فعالیت قرار داد، در این پرسشنامه سوالات زیر مطرح شده است:

اطلاعات عمومی مربوط به شرکت منقضی، گزینه مکانی مورد نظر، اهمیت ارتباط هوایی از لحاظ تجاری و بازاریابی، مزیت رقابتی، امکان تماس با مقامات و مستولان دولتی، نحوه و شرایط پرداخت‌ها، برنامه‌های تحقیق و توسعه، پرسنل موردنیاز، و طرح توسعه آتی.

روند استقرار شرکت‌های تابعه موسسات فعال بین‌المللی، از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۷ نمایانگر ارتباط و هماهنگی بین استقرار شعبه‌ها و نمایندگی‌های شرکت‌ها با توسعه تراپری هوایی است و مشخص می‌کند که امکان دسترسی آسان و سریع مسؤولان شرکت‌های مرکزی و شرکت‌های تابعه به یکدیگر در کنار امکان دسترسی سریع شعبه‌های شرکت‌ها به تزدیک ترین فرودگاه با استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی، از مهمترین عوامل در انتخاب مکان سرمایه‌گذاری محسوب می‌شود.

عامل سرعت در جایه‌جایی انسان و کالا با عوامل اقتصادی و مکانی ارتباط مستقیم دارد. توزیع جغرافیایی بهینه یک شرکت در نواحی مختلف، به واسطه وجود ارتباطات هوایی به سهولت و سرعت امکان پذیر می‌شود، هم‌اکنون ۳۴۶۹۱ شرکت فراملیتی در سطح جهان توزیع شده‌اند.

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

بررسی‌های صورت گرفته در فرودگاه‌های فرانکفورت، شیفول آمستردام، و زوریخ نشان دهنده اثر کاتالیستیک حمل و نقل هوایی در جذب سرمایه‌های جهانی است، البته دسترسی آسان و سریع منطقه‌ای در این توامندی انکار نمایدیر است.

تحلیل رگرسیونی نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری با سرعت دسترسی به مکان‌های منتخب رابطه مستقیم دارد. در سال ۲۰۰۵، شمار حوزه‌های شهری خرد در آلمان به ۴۳۹ مورد رسید. شایان ذکر است که در همه پیش‌فرضها در زمینه سرمایه‌گذاری، اثرات ناشی از بهره‌وری توأم با دسترسی بسیار سریع (از طریق هوایی) مورد توجه قرار گرفته‌اند تا امکان جلب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی فراهم شود. نتیجه حاصل از این تحلیل می‌بین آن است که نرخ کشش پذیری میان دسترسی (به مکان‌های منتخب سرمایه‌گذاری) و تجمع موجودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ۵/۵ درصد است.

۷ میزان سرمایه‌گذاری مستقیم در پسکرانه فرودگاهی (حوزه نفوذ)
مناطق مختلف آلمان

چرخش سالانه	شمار کارکنان	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	تعداد شرکتها	ناحیه پسکرانه
۲۵۷,۴۱۲,۰۰۰	۱۳۹,۹۹۲	۶۸,۲۸۹,۸۴۴	۹۱۵	هامبورگ
۲۱,۰۵۲,۰۰۰	۶۹,۲۱۵	۶,۲۲۸,۰۲۹	۱۸۹	هانوفر
۱۵,۴۴۹,۰۰۰	۳۳,۵۴۱	۴,۱۶۰,۷۲۴	۱۵۵	برمن
۴۶,۹۸۲,۰۰۰	۹۴,۴۰۰	۱۶,۴۱۵,۴۱۹	۵۴۹	برلین
۳۷۳,۰۰۰	۱,۴۱	۱۰۳,۵۷۸	۱۷	پادربون
۲۹۱,۶۷۹,۰۰۰	۷۹۰,۹۹۷	۱۱۵,۳۲۳,۰۲۰	۲,۶۴۰	راین-اوهر
۲۱۴,۶۷۰,۰۰۰	۵۳۶,۱۹۷	۱۲۶,۹۴۵,۹۳۳	۲,۲۳۲	راین-ماین
۵۹,۳۳۷,۰۰۰	۱۸۶,۷۰۹	۲۵,۱۸۹,۶۹۹	۸۲۴	اشتوتگارت
۱۱,۳۷۰,۰۰۰	۴۱,۹۳۹	۱۳,۶۸۳,۷۷۹	۲۶	دریاچه کنستانس
۸,۱۲۵,۰۰۰	۲۷,۱۷۱	۴,۱۴۹,۰۴۹	۱۳۴	دورتموند
۱۵۱,۰۰۳,۰۰۰	۲۴۵,۲۲۷	۴۴,۵۵۲,۷۱۱	۱,۱۵۳	مونیخ
۱,۱۷۵,۴۵۲,۰۰۰	۲,۱۶۷,۴۱۹	۴۴۵,۶۱,۷۸۵	۹,۱۷۸	جمع
۱,۷۸۸,۸۳۰,۰۰۰	۲,۸۳۹,۳۱۶	۵۱۳,۲۶۰,۰۱۸	۱۲,۸۷۶	آلمان
		سهم ناچیه پسکرانه فرودگاه		
۸۳,۴	۷۶,۴	۸۲,۸	۷۲,۴	در حال افزایش

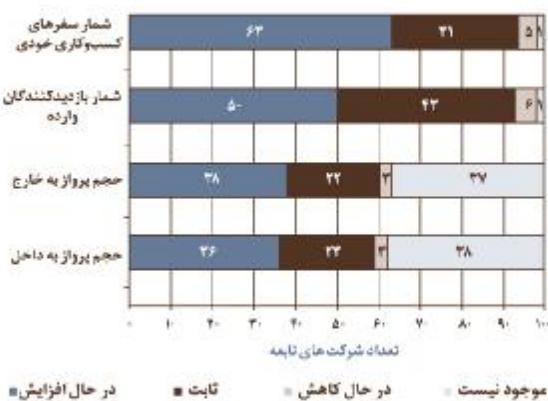
طبیعی است که یک شرکت به هنگام جستجوی مکانی، محلی را بر می‌گزیند که از طریق هوایی به سرعت قابل دسترسی باشد، مزیت‌های گزینش مکانی با در نظر گرفتن سرعت دسترسی عبارتند از:

- خرید، تدارک، توزیع، فروش، بازاریابی و غیره از طریق هوایی آسان تر و سریع تر صورت می‌گیرد.
- توزیع شبکه‌ای موزون دفاتر نمایندگی‌های شرکت‌های فرامیلتی در مکان‌های دلخواه میسر است.
- حضور نمایندگی‌های دفتر مرکزی شهر فرودگاهی میسر است.

اماکنات مربوط به تردد هوایی یکی از عواملی است که شرکت‌های فرامیلتی در تعیین محل استقرار شرکت‌های متبوع و واسطه مورد توجه قرار می‌دهند، زیرا سهولت سفرهای کاری و حمل و نقل هوایی از عوامل موثر در موفقیت این شرکت‌ها است.



سیر تکاملی فرودگاه‌های فعال در جهان به سوی شهرهای فرودگاهی و مناطق فرودگاهی در نتیجه مزایای حمل و نقل هوایی مسافر و بار، سرعت بالای جابه‌جایی و شرایط مطلوب اقتصادی هر لحظه شتاب بیشتری می‌گیرد. افزون بر این، شهرها و مناطق فرودگاهی در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیز نقش بسزایی ایفا می‌کنند.



از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

بر جمیعت و بسیار متراکم اجتناب نایذیر کرده است. شایان توجه این که اغلب پروازهای فرودگاه زوریخ به دلیل استقرار آن در ناحیه مرزی، ناگزیر از فراز کشورهای آلمان و فرانسه عبور می‌کند، که این مساله برای آنها نیز در دسر آفرین شده است. این فرودگاه در عین تجربه کردن فرایند تبدیل شدن به منطقه فرودگاهی، با عوامل محدود کننده‌ای تیز مواجه است، که محدودیت به لحاظ ظرفیت (۶۰ پرواز - فرود در ساعت)، آلودگی صوتی، ممانعت از اثر فرودگاه‌های آلمان بر عملکرد این فرودگاه، ایجاد یک باند فرود و برخاست موازی باند پرواز فعلی، از آن جمله‌اند.

تعییر کاربری زمین، دستورالعمل‌های کوتاه مدت (۳ تا ۵ ساله)، میان مدت (۵ تا ۱۰ ساله) و بلند مدت (۱۰ تا ۲۵ ساله) ایالتی کانتون نیز از مشکلات فراروی این فرودگاه به شمار می‌آیند. با توجه به مزیت‌های عنوان شده و محدودیت‌های مطرح بر سر راه تبدیل به منطقه فرودگاهی، همه دست‌اندرکاران برنامه‌ریزی و طراحی این فرودگاه سعی می‌کنند در کنار مراعات همه اصول و معیارهای توسعه فضایی - منطقه‌ای، شرایط تبدیل آن را به یک منطقه فرودگاهی به صورت موزون و منطقی به بهترین وضع فراهم کنند.

نمودار صفحه بعد ظرفیت‌های فرود و پرواز در ساعت را در فرودگاه‌های مونیخ، بازل، شارل دوگل، زوریخ، بروکسل، مالپنسا، آمستردام، هنگ گنگ، اسلو، فرانکفورت، کپنه‌اگ، وین، هیترو در سال ۲۰۰۵ نشان می‌دهد. شایان توجه این که در فرودگاه‌هایی که طرح‌های توسعه و گسترش در آنها اجرا شده است تعداد فرود و پرواز در ساعت بیشتر است. مثلاً ظرفیت فرود و پرواز هوایپماها در فرودگاه مونیخ از ۹۰ فرود و پرواز در ساعت در سال ۲۰۰۵ به ۱۲۰ فرود و پرواز در ساعت، و در فرودگاه وین از ۷۲ مورد به ۹۵ مورد، و در فرودگاه فرانکفورت از ۶۰ مورد به ۱۲۰ مورد در ساعت افزایش یافته است. ظرفیت فرود و برخاست فرودگاه زوریخ در حال حاضر ۶۶ مورد در ساعت است.

■ نکات پایانی

• قابلیت ارتباطی یکی از مهم‌ترین عوامل انتخاب مکانی برای شرکت‌های بین‌المللی فعال سرمایه‌گذار در آلمان قلمداد می‌شود.

• سفر از طریق خطوط هوایی معمولاً به منظور انجام سفرهای کسب و کار، بازاریابی و فروش صورت می‌گیرد.

• فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطات نمی‌توانند جایگزین تماس‌های شخصی شوند.

• میان قابلیت دسترسی منطقه‌ای از طریق هوایی و تراکم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در یک منطقه، همیستگی آماری وجود دارد.

◀◀ گفتار سیزدهم: دورنمای توسعه یکپارچه فرودگاه در شهر زوریخ

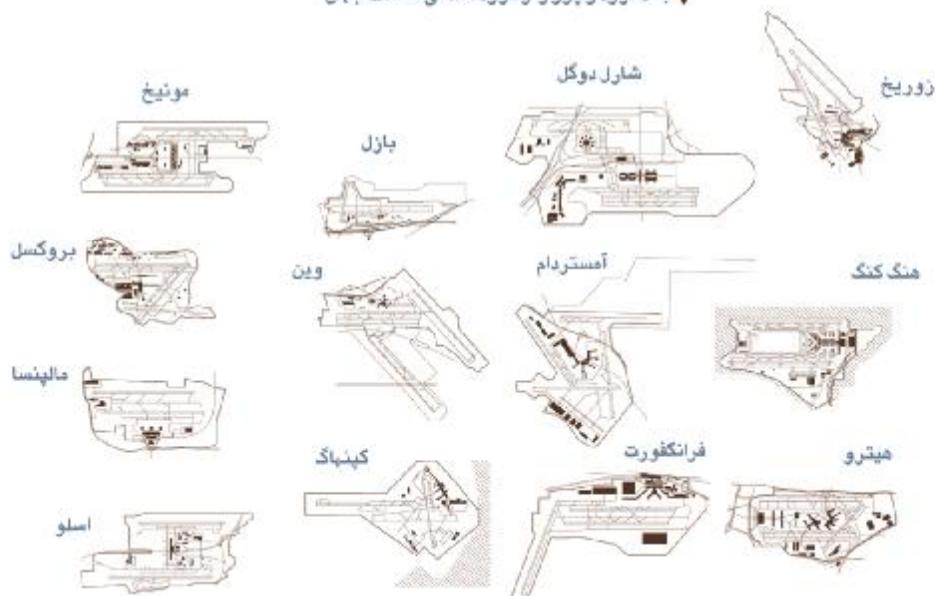
■ واپستگی متقابل میان فرودگاه و توسعه فضایی

استقرار اغلب فرودگاه‌های اروپایی در نزدیکی شهرها مزیت مهیمی محسوب می‌شود. اما امکانات بسیار محدودی برای احداث فرودگاه‌های جدید در حومه شهرهای اروپایی وجود دارد. از این رو، توسعه فرودگاه‌های اروپا نیازمند سازماندهی آنها در مناطق متراکم شهری، به ویژه در نواحی بسیار فشرده و متراکم است، وجود این گونه محدودیت‌ها است که سبب بروز ممتازات فضایی می‌شود. البته پیشرفت‌های فنی حاصل در توسعه صنعت هواپیماسازی، امکان یافتن شیوه‌های نوآورانه و رهنمودهای لازم برای بررسی و حل مشکلات پیچیده پیش روی را امکان پذیر کرده است.

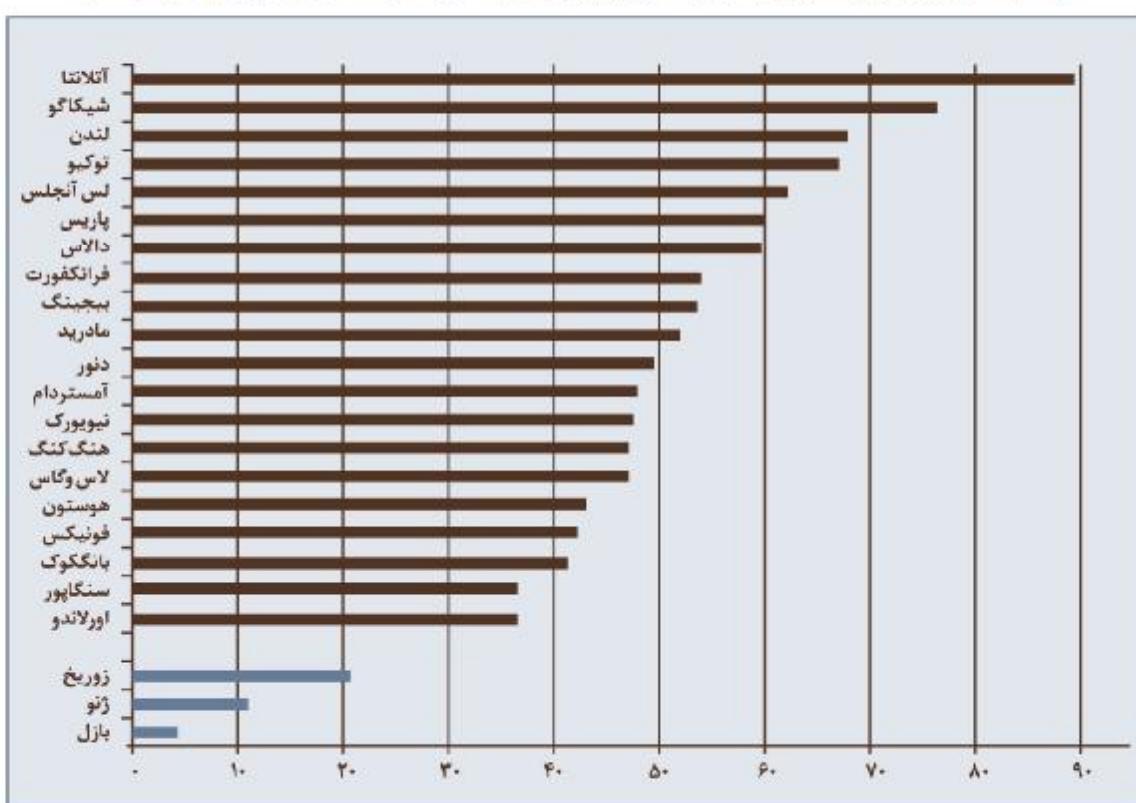
در سوئیس، نزدیکی مکانی فرودگاه زوریخ به شهرهای بزرگ اروپایی - به عنوان یک عامل ممتاز به شمار می‌آید. ولی محدودیت‌های موقعیت مکانی، شرایط توپوگرافی و کوچکی سرزمین، لزوم ساماندهی طرح‌های توسعه فرودگاه‌های در مرکز

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

▼ باند فرود و پرواز از فرودگاه‌های مختلف جهان



▼ شمار مسافران پروازی فرودگاه‌زوریخ تسبیت به مسافران پروازی کل فرودگاه‌های ۲۰ شهر عمده جهان (به میلیون نفر در سال ۲۰۰۷)



از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

- ارایه گزینه‌هایی برای توسعه فضایی یک منطقه فرودگاهی و در نظر گرفتن اثرات منفی تداوم فعالیت فرودگاهی در بلندمدت، شامل: آثار مسی فرودگاه‌های جمعیت و محیط زیست و تلاش برای کاهش این گونه اثرات زیان بار

- اجرای یک طرح سازماندهی اضطراری با توجه به محدودیت زمانی شامل: اقدامات مناسب بدون تأثیرپذیری از قدرت سیاستمداران، بررسی و کشف تمامی امکانات و مقدورات، دعوت از گروه‌های کارشناسی از هلن، آلمان و سوئیس برای همکاری.

سوم: توجه به محدودیت‌های عمدۀ در برابر طرح توسعه

- وضعیت توبوگرافی (پستی و بلندی زمین)
- وضعیت آب و هوایی (موقع اقلیمی و جوی)
- وضعیت انگاره‌های سکوتی (طرح مصوب دستورالعمل سال ۱۹۹۵ کانتون)

- مقررات بین‌المللی ترافیک فرودگاهی (سازمان بین‌المللی هوانوردی)

- اولویت دادن به تداوم جریان ترافیک هوایی تحت تمامی شرایط

- کنترل ترافیک و نعمیر و نگهداری با بهترین کیفیت و نمایی ظرفیت

- توسعه گام به گام در برابر فقدان رهیافت‌ها

- برخورداری هر گام از منطقه درونی، به گونه‌ای که مانع از برداشتن گام‌های بعدی یا تبعیض نشود

- در صورت برداشتن گام‌های بیشتر، رعایت نظم منطقی الزام آور است

- تلاش برای کشف عوامل کنیدی در عرصه ظرفیت‌سازی وغیره نتایج عمدۀ حاصل از این رویکرد مولغه‌هایی چون: مصوبه‌های مربوط به سامانه پاند فرود و پرواز، معیارهای جبرانی، بازدلندگی فضایی و در نظر داشتن مسایل فرامرزی رادر برخواهد گرفت.

همان‌طور که پیشتر عنوان شد محدودیت‌های فرودگاه زوریخ و چالش‌های پیش‌روی توسعه این فرودگاه عبارتند از:

- فرود و پرواز در ساعت (در شرایط آب و هوایی مساعد)، این محدودیت ظرفیتی ناشی از باندهای فرود و پرواز مورب و متقطع است.

- مشکل تزدیک شدن هواییما به باند به لحاظ پستی و بلندی سرزمین

- دشواری در تحقق هدف ۹۰ فرود و پرواز در ساعت

- محدودیت فیزیکی سرزمین که دستیابی به هدف آرمانی را دشوار می‌سازد

همچنین می‌توان آلیندگی صوتی، مسایل ایمنی ناشی از روش‌های ویژه فرود و محدودیت رشد و گسترش فرودگاه را به عنوان دیگر چالش‌های پیش‌روی این فرودگاه نام برد. اتخاذ شیوه‌های زیر در برنامه‌ریزی می‌تواند در تحقق اهداف طرح توسعه کارساز باشد:

- تمهیدات مربوط به سازماندهی و سازماندهی

- افزودن یک سازماندهی ضربتی به سازمان عرفی پیشین

- اجتناب از مجادله و استفاده از قابلیت علمی در برابر قابلیت رسمی (بخش عمومی)

- بررسی و شناسایی همه گزینه‌های ممکن

- استفاده از اجماع نظرات، روابه‌های برنامه‌ریزی آزمایشی

- استفاده از رهنمودهای کارشناسی غیروابسته (مستقل)

- تمایز و تفکیک نقش‌ها

- برقراری ارتباط مستقیم با اعضای دولت در زمینه نتایج حاصل و برآیندهای فوری ناشی از اقدامات

دوم: ماموریت سازمانی و روش‌های کار به قرار زیر تدوین و اجرا شود

- گرفتن ماموریت از کانتون زوریخ (۲۰۰۴-۲۰۰۲) از طریق اداره ساخت و ساز و اداره شرکت‌های عام

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

■ چشم انداز بلندمدت:

طراحی سامانه باند موازی و باند کنونی با هدف رسیدن به ظرفیت‌های بالاتر توصیه می‌شود.

در صورتی که احداث سامانه باند موازی تایید شود، اتخاذ تمهیدات لازم از دیدگاه توسعه فضایی نهایت ضرورت را دارد. گفتنی است که یک چنین تصمیمی می‌تواند در بلندمدت تحقق پذیرد.

امکانات جبرانی در این فرآیند عواملی چون؛ تغییر کاربری زمین، جبران زبان زمین داران، وضع مقررات ویژه در طرح‌های منطقه‌پندی (زون‌بندی)، جبران خسارت‌های نواحی مسکونی و جوامع متاثر از این فرآیند، و بهسازی فضاهای فرهنگی (مشابه پارک‌های فرودگاه فرانکفورت) برای جمعیت متاثر از طرح توسعه فرودگاهی را در بر می‌گیرد.

شایان توجه این که رهنمود ارایه شده در طرح کافی‌تر گزینه‌های ممکن را در کوتاه مدت، میان مدت، و بلند مدت تضمین کرده و "ضمانت قانونی" را، دست کم برای افق ۲۵ ساله، فراهم می‌کند.



■ طرح کاهش سرو صدا

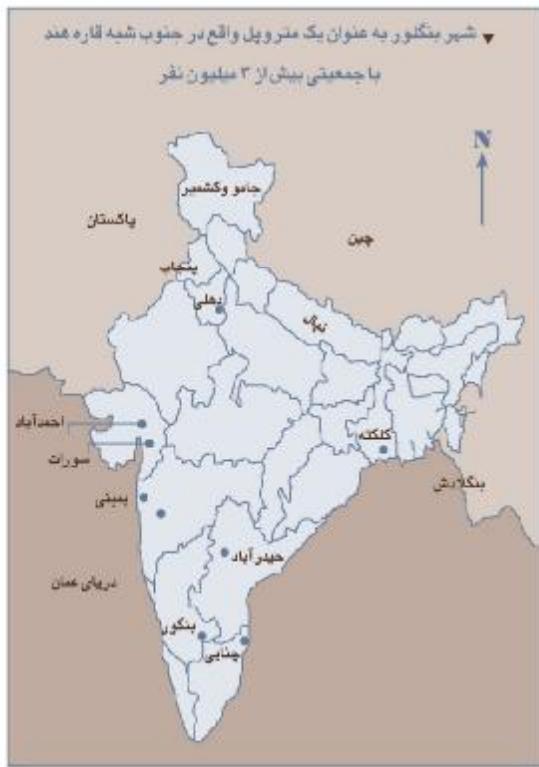
در کوتاه مدت (۳ تا ۵ سال) تا ۳ دسی‌بل از میزان سرو صدا کاسته می‌شود که بخشی از آن از طریق بهینه‌سازی خود



چهارم؛ بررسی بیشتر گزینه‌های مطرح در احداث باند به نظر می‌رسد گسترش باند فرودگاه به میزان ۱۰ تا ۲۸ متر به طرف غرب کار آمد باشد، زیرا فرود اندواع هوایی‌ها از شرق ممکن است و به این ترتیب می‌توان از فرود از سوی جنوب اجتناب کرد. نتیجه برگرفته از طرح بهینه‌سازی و گسترش سامانه باند در چشم انداز میان مدت گویای این واقعیت است که: گسترش باند به طرف شمال اطمینان بخش به نظر می‌آید، زیرا خیزش برای پرواز به سوی شمال برای همه هوایی‌ها تحت هرگونه شرایط جوی (با تمهیدات مراقبتی تراز اول) ممکن است و بدینسان می‌توان شمار پروازهای از سمت جنوب کاهش داد.



از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی



چهاردهم: شهر فرودگاهی فرعی

■ یک مدل فضایی برای تسريع برنامه ریزی منطقه‌ای متعادل به مفهوم هندی

از دیدگاه توسعه فضایی و برنامه ریزی منطقه‌ای در هند، طراحی یک شهرک فرودگاهی فرعی (فیدر) برای شهر بنگلور به عنوان یک شهر پیش‌اهمگ در عرصه صنایع نوین، به ویژه صنایع میکروالکترونیک هند، الزامی است.

■ طرح‌های این فرودگاه به ترتیب عبارتند از:

• فاز یک: انتبارداری، تدارکات، حمل و نقل و خدمات پایانه‌ای که در حال اجرا است.

هوایپیما و بال‌ها، چرخ‌ها و بخشی دیگر با بهبود صدای موتورها حاصل می‌آید.

- در میان مدت (۵ تا ۱۰ سال) از میزان سر و صدای تا ۶ دسی‌بل کاسته می‌شود که بخشی از آن با کاهش صدای بال‌ها و بخشی با کاهش صدای موتورها و بخشی دیگر با کاهش صدای استارت و شیوه‌های فرود حاصل می‌آید.

- در بلندمدت (۱۵ تا ۲۰ سال) از میزان سر و صدای تا ۱۲ دسی‌بل کاسته می‌شود که بخشی از آن با راه اندازی ناوگان هوایپیماهای "ساکت" (که مبنای طراحی آن ها کاهش صدای است) و مدیریت بهینه ترافیک هوایی محقق می‌شود.

■ چشم‌انداز آینده

چشم‌انداز آینده با اتخاذ تمییزات و تصمیمات زیر قابل تحقق خواهد بود:

- بهینه‌سازی سامانه باند

- تأکید برگزینه احداث باند موازی قابل انتخاب در بلندمدت

- وضع معیارهای جبرانی برای توسعه فضایی شهرها و جوامع حوزه نفوذ طرح

- انعطاف‌پذیری فضایی (نمودار ارائه شده در طرح رهنمود کانتون)

- در نظر داشتن طرح توسعه فرودگاه در نوار مرزی با کشور آلمان

- استفاده از امکانات فنی برای کاهش صدای هوایپیماها

- بهینه‌سازی شرایط تزدیک شدن و استارت (فرود و بلند شدن) هوایپیماها

- نیاز به ترکیب و تمرکز منابع فرودگاه‌های اروپایی، مناطق فرودگاهی و صنعت هوایپیماسازی

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

▼ شاخه فرعی شبکه فرودگاهی - هواترابر شهر کوچک

ملاحظات	زون عملیاتی	فاصله از فرودگاه به کیلومتر
شهرهای درجه ۲ فعلی	فرودگاه فرعی در شهرهای درجه ۲	۰
فعالیت‌های آلاندنه	زون خدماتی: ابزارها، تدارکات فرودگاهی و پایانه‌های حمل و نقل زمینی	۰ - ۴
	زون مسکونی یا تسهیلات آموزشی، تفریحی و سایر امکانات شهری	۴ - ۶
صنایع مبتنی بر کشاورزی پسکرانه و خاص	زون صنعتی: صنایع در مقیاس کوچک، صنایع در مقیاس متوسط، صنایع فرآوری و بسته‌بندی و ...	۶ - ۸
	پسکرانه: روستاهای دارای کشاورزی و فعالیت‌های دامداری و لبني	۸ - ۲۲۵

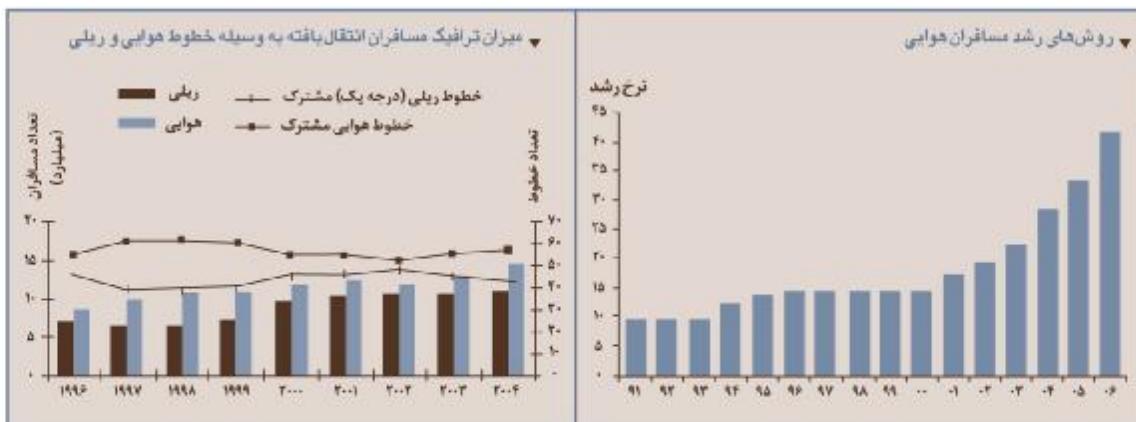


- فاز دوم: ناحیه خدماتی - تفرجگاهی، خدمات اجتماعی و آموزشی خواهد بود.

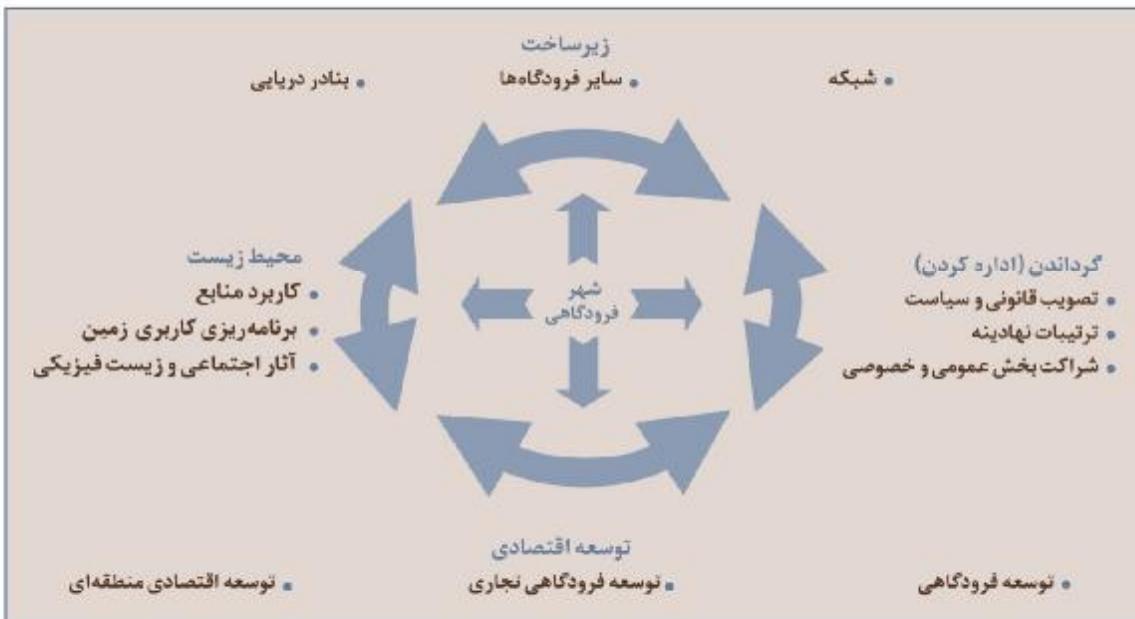
- فاز سوم: ناحیه صنعتی، صنایع کوچک، فرآورده‌های غذایی و صنایع بسته‌بندی خواهد بود.

- فاز چهارم: توسعه پسکرانه و روستاهای مستقر در آن نواحی، مراتع، فعالیت‌های کشاورزی، فعالیت‌های دامداری و تولید فرآورده‌های لبني خواهد بود.

به گفته سخنران، این نخستین طرح توسعه شهر فرودگاهی - فرعی به مفهوم هندی است که اجرای آن آغاز شده و تفاوت‌های عمدی با مفهوم اروپایی شهرها و مناطق فرودگاهی دارد.



از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی



ایالتی، و حاکمیت محلی در برنامه‌ریزی و توسعه فرودگاهی، همراه با انجام مشورت در مراحل تصمیم‌گیری، نهایت ضرورت را دارد.

- چهار اصل کلیدی سیاست هوایپمایی ملی:
- ایمنی، اولویت درجه یک برای صنعت هوایپمایی و دولت استرالیا به شمار می‌آید.
- صنعت هوایپمایی یکی از پیشرانه‌های کلیدی برای رسیدن به بالندگی اقتصادی، رویکردی استراتژیک بر مبنای افزایش دارایی‌هایی است که نیازمند بازارهای رقابتی برای تضمین آینده این صنعت و افزایش اشتیاق مسافران - گردشگر و مسافران کاری - به فعالیت‌های بخش هوایپمایی است.

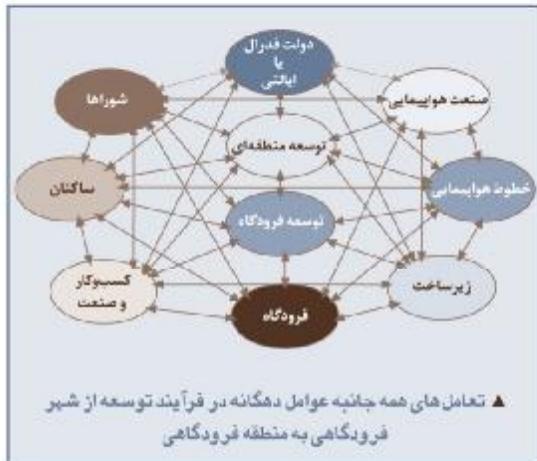
- اتخاذ رویکردی هماهنگ جیت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فرودگاهی که مستلزم ارتقا ظرفیت این صنعت تا سرحد کمال است.
- نیاز به اتخاذ رویکردی مسؤولانه به منظور مدیریت اثرات منفی هوایپمایی شامل آلایندگی ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی،

◀ گفتار پانزدهم: سیاست ملی هوایپمایی و برنامه‌ریزی منطقه‌ای فرودگاهی

در این گفتار شش موضوع زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

- فرودگاه به عنوان یک مبحث مهم برنامه‌ریزی
- تاریخچه، تمهیدات و اقدامات ضروری در برنامه‌ریزی فرودگاهها.
- توسعه کسب و کار فرودگاهی
- بازنگری سیاست ملی ترابری هوایی
- برنامه‌ریزی فرودگاهی و بازنگری در مباحث زیست محیطی
- حرکت به سوی مدل‌های توین برنامه‌ریزی منطقه‌ای شعار طرح‌های توسعه شهرهای فرودگاهی در استرالیا در حرکت "به سوی برنامه‌ریزی موزون" خلاصه می‌شود:
- دولت استرالیا کوشش می‌کند که میان نیازهای اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی جوامع محلی در فرآیند اجرای طرح‌های توسعه فرودگاهها توازن برقرار شود.
- ایجاد سطح جدیدی از همکاری میان دولت فدرال، دولت

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی



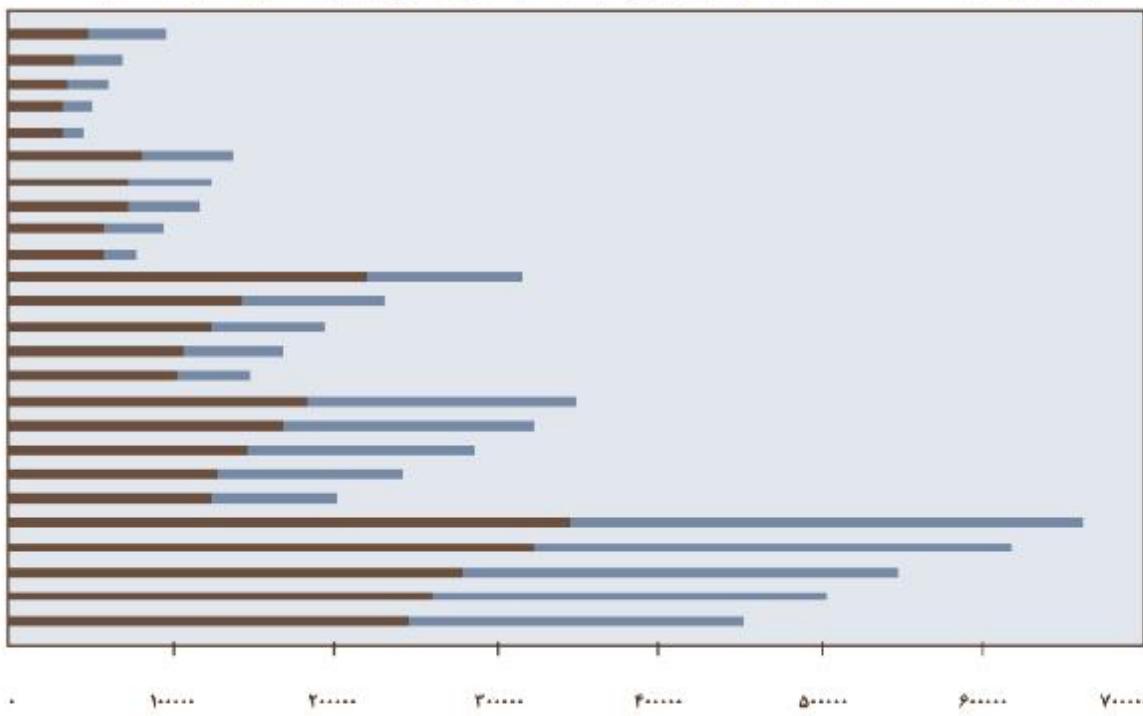
- تدوین قانون خصوصی‌سازی فرودگاه‌ها در سال ۱۹۹۳
- تصویب قانون خصوصی‌سازی فرودگاه‌ها در سال ۱۹۹۶
- تصویب الحاقیه قانون فرودگاه‌ها توسط کمیته ویژه مجلس سنای در سال ۲۰۰۷
- آغاز بازنگری سیاست ملی هواپیمایی در سال ۲۰۰۸

آلودگی صوتی و همچنین آثار زیست محیطی ناشی از توسعه و گسترش فرودگاه‌ها.

■ روند تاریخی شکل‌گیری سازمان‌های مرتبه توسعه فرودگاهی در استرالیا

- تاسیس شعبه هواپیمایی ملی استرالیا در حوزه مشترک - المنافع وزارت دفاع در سال ۱۹۲۰
- تاسیس وزارت مشترک المنافع هواپیمایی ملی در سال ۱۹۳۸
- تصویب قانون هواپیمایی ملی در سال ۱۹۵۳
- تشکیل نیروی گسل سریع (گروه اقدام سریع) سازمان ملی فرودگاهی در سال ۱۹۸۳
- تشکیل شرکت فدرال فرودگاه‌ها در سال ۱۹۷۶
- اعطای مجوز و اگذاری بلندمدت ترمیث‌های خطوط هواپیمایی در سال ۱۹۸۷
- ایجاد سازمان بازرگی و نظارت بر قیمت‌ها و وجوده وصولی

▼ نمودار رشد درآمد سالانه حاصل از فعالیت‌های غیرهواپیمایی نسبت به فعالیت‌های هواپیمایی در پنج فرودگاه بزرگ استرالیا (عیانگین)



از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی



▲ نمایی از فرودگاه سیدنی (استرالیا)

■ مباحث برنامه‌ریزی مطرح در هنگام تهیه بسته پیشنهادی

سند بازنگری هواپیمایی ملی به مراجع مسؤول:

الف: از دیدگاه ایالت و حکومت ایالتی

* فقدان همیستگی میان دولت فدرال، ایالت و نهاد برنامه‌ریزی محلی

* تقبل هزینه‌های خارج از محدوده فرودگاهی توسط جوامع محلی در فقدان کمک‌های الزامی مجریان طرح‌های توسعه و سازندگان

* تقدم مزیت‌های حاصل از فعالیت‌های غیرهواپیمایی بر فعالیت‌های رقبای تجاری، تحت کنترل دستگاه برنامه‌ریزی

* طرح‌های جامع و طرح‌های توسعه فاقد جزیبات خاص و شامل مطالعات مربوط به ترافیک و مشابه آن است که مستلزم رعایت در مقیاس‌های مشابه پیشنهادی برای اراضی خارج از محدوده فرودگاهی است.

* مشورت ناکافی با جوامع محلی درباره طرح‌های توسعه، به ویژه برای فعالیت‌های عمرانی که ارزش‌شان کمتر از ۲۰ میلیون دلار است.

ب: از دیدگاه فرودگاهها

* استمرار رژیم‌های مقرراتی نه چندان جدی در حمایت از فرودگاهها

* پیچیدگی‌های ایجاد شده برای تعامل بین فرودگاهها و قانون

پیتر فیتز جرالد، مدیر اجرایی از شورای هواپیمایی شهرداری‌ها به کمیته ویژه مجلس سنای در سال ۲۰۰۷ هنگام بررسی لایحه قانونی توسعه فرودگاه‌ها اظهار داشت: "خواهی - نخواهی موضوع توسعه فرودگاه دچار آشفتگی شده است. آنها سعی می‌کنند با گل آلود کردن آب با ما به سمتی پرداخته و بگویند: "شما مخالف فرودگاه‌ها هستید! شما مخالف توسعه ترمینال‌های مسافری هستید! شما مخالف توسعه صنعت هواپیمایی هستید! در پاسخ می‌گوییم نه خیر!! همه این‌ها نادرست است....! ما قبلاً مخالف توسعه فعالیت‌های غیر هواپیمایی هستیم که انطباق آن‌ها با سایر ساخت و سازهای صورت گرفته در پیامون فرودگاه‌ها مورد بررسی قرار نگرفته‌اند!!

▼ نمایی از بازار فروش محصولات کارخانه‌ای آرلاید (استرالیا)



از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

■ ابتکارهای کلیدی

- مدیریت کاهش اثر آلایندگی صوتی هواپیما بر نواحی اطراف فرودگاه
- تدوین چارچوبی برای مراقبت از طرح توسعه فرودگاهی تقویت فرآیند تهیه و تدوین طرح جامع بازنگری در انگیزه‌های پیشنهاد طرح‌های توسعه اصلی مشخص کردن طرح‌های ناهمگون با طرح کاربری زمین بررسی دقیق طرح‌های توسعه غیرهوایی‌بایی برگزاری جلسات مشورتی و گفتمان برنامه‌ریزی فرودگاهی تشکیل گروه‌های مشورتی در نواحی اطراف منطقه (مناطق ذینفع)



■ طبقه بندی مباحث برنامه‌ریزی شهری مطرح در سند سبز

- سرمایه‌گذاری در فرودگاه و توسعه آن
- ایجاد فرودگاه دوم سیدنی و افزایش ظرفیت کنونی فرودگاه سیدنی
- مسؤولیت‌های دولت در برنامه‌ریزی فرودگاهی
- برنامه‌ریزی برای توسعه پیرامون فرودگاه‌ها خارج از محدوده فرودگاهی

■ تراپری در خارج از محدوده فرودگاه‌ها و زیر ساخت‌های جوامع محلی

- کاربری‌های غیر هوایی‌بایی‌زمین در فرودگاه‌ها
- جلسات مشورتی برنامه‌ریزی فرودگاهی
- مشاوره محلی در جوامع محلی فرودگاه‌ها
- تهییه طرح جامع فرودگاهی
- کنترل طرح‌های توسعه فرودگاهی
- قیمت‌گذاری در فرودگاه‌ها
- فرودگاه‌های ناحیه‌ای
- کاهش آسودگی صوتی در فرودگاه‌ها
- ایزارهای اطلاعاتی موردنیاز در فرودگاه‌ها
- اثرات صوتی و دمایی ناشی از فعالیت فرودگاه‌ها
- فعالیت‌های عمومی هوایی‌بایی در فرودگاه‌ها

■ برنامه‌ریزی محیط زیست و حفاظت از تنوع زیستی

- لزوم هماهنگی بیشتر برنامه‌ریزی کاربری زمین در خارج از محدوده فرودگاهی برای جلوگیری از گسترش مناطق مسکونی و ساخت و سازهای بلند مرتبه (آسمان خراش‌ها) از دیدگاه گردانندگان خطوط هوایی‌بایی
- الزامی بودن تقدم نیازهای فرودگاهی و خطوط هوایی‌بایی بر توسعه و گسترش فعالیت‌های غیرهوایی‌بایی

■ اقدامات و تمهیدات کارآمدتر برنامه‌ریزی

- فرآیندهای تصویب طرح‌های توسعه غیرفرودگاهی و فرودگاهی باید بهبود یابند.
- تمهیدات مربوط به برآورد طرح‌های توسعه و پیشنهاد آن‌ها باید تغییر کند.
- تمهیدات همکاری بهتر برای ادغام برنامه‌ریزی‌های فرودگاهی، طرح توسعه و پیش‌بینی مقررات لازم در رابطه با برنامه‌ریزی کلان کشوری، ایالتی و جوامع محلی الزامی است.
- تمهیدات مشاوره بیشتر با مناطق اطراف باید مدنظر قرار گیرد.
- تدوین یک چارچوب برای حفاظت عملیات فرودگاهی از آثار ناشی از فعالیت‌های نامناسبی که می‌توانند پیرامون سایت فرودگاهی صورت گیرند.

- حق تصمیم‌گیری نهایی درباره کاربری زمین و طرح توسعه فرودگاهی باید برای وزیر راه و ترابری حفظ شود.

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

از دیدگاه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، پیش‌بینی چه نقشی را ایفا می‌کند؟

• مسؤولیت پیش‌بینی‌ها در افق زمانی حداقل ۱۵ ساله بر عده بهره‌برداران از فرودگاه‌ها است.

• تقریباً در تمامی موارد، مخالفان طرح‌های توسعه فرودگاهی از نتایج و متداول‌تری پیش‌بینی‌ها انتقاد می‌نمایند.

• پیش‌بینی‌تاریخ مسافر و بار، سند مهم توجیه طرح‌های گسترش فرودگاهی به شمار می‌آیند.

• به دلیل اهمیت پیش‌بینی‌ها، دستگاه‌های دولتی، موسسات مستقل راجه‌ت کنترل و نظارت بر پیش‌بینی‌ها دعوت به همکاری می‌کنند.

رکود جهانی کنونی اقتصاد چه آثری بر برنامه‌ریزی دارد؟
از دیدگاه قانونی، در صورت وجود تفاوت میان پیش‌بینی وضعیت واقعی، به شرط ماهرانه بودن متداول‌تری پیش‌بینی، مغایرت آن اهمیت چندانی نخواهد داشت؛ با این حال به متظور پذیرش شیوه‌های برنامه‌ریزی، روز آمدسازی پیش‌بینی‌ها اهمیت زیادی دارد.

پیش‌بینی‌ها در فرایند تصویب با چه مسایلی روباروی هستند؟
مخالفان طرح‌های گسترش مناطق فرودگاهی همواره انتقاد می‌کنند که در پیش‌بینی‌ها، موارد بسیار محتمل مانند قیمت‌های بالاتر را که زمینه ساز رشد کنتر و کمتر است، نادپده می‌انگارند.

چه کسی تصمیم نهایی را اتخاذ می‌کند؟
نکاتی که در این پاره باید مد نظر داشت عبارتند از:
• تصویب پروژه نخستین گام برای فرایند برنامه‌ریزی به حساب نمی‌آید. در همه موارد مخالفان طرح به دادگاه مراجعت می‌کنند.
• مخالفان به طور عمده نسبت به آلودگی‌های صوتی ناشی از فعالیت فرودگاهی، به ویژه در شب، ابراز نگرانی می‌کنند.

■ مباحث و چالش‌های مطرح در تجربه استرالیا

حمل و نقل هوایی استرالیا، در سطح ملی و برنامه‌ریزی منطقه‌های فرودگاهی بر معیارهای زیرین استوار است:

• اثرات زیست‌محیطی مناطق فرودگاهی

• نگرش و رویکرد دولت مرکزی به این موضوع

• سیاست خصوصی‌سازی

• محدودیت و ممنوعیت توسعه فرودگاهی (اعتراض مردم به آلیندگی هوایی و صوتی) در نظر گرفتن همه نیازها و انتظارات ذی‌فعان

• نارسایی‌های موجود پیرامون فرودگاه‌ها

• وجود ۲۲ فرودگاه در سطح کشور

• تهیه طرح جامع برای توسعه فرودگاه‌ها

• کسب مجوز برای ساخت و احداث بنها

• وجود فرودگاه‌های بزرگ سیدنی و کانبرا ...

• مراعات تمامی قوانین و مقررات، و سیاست‌های مصوب دولتی

در پایان چنین نتیجه‌گیری می‌شود که طرح‌های تبدیل فرودگاه‌ها به شهرهای فرودگاهی و یا مناطق فرودگاهی به تدبیرهای از پیش انداشیده شده و برنامه‌ریزی منطقه‌ای - فضایی دقیق نیاز دارد.

◀ « گفتار شانزدهم: فرودگاه‌ها به عنوان قطب‌های تردد چند وجهی

■ تضادها و نیازهای برنامه‌ریزی توسعه فرودگاه‌ها

معرفی فرایند برنامه‌ریزی برای احداث باندهای اضافی در قطب‌های فرودگاهی فرانکفورت و مونیخ:

نقش این پژوهش‌ها چیست؟

• کنترل کیفی پیش‌بینی‌های مربوط به ترابری مسافر و بار

• پیش‌بینی‌های مربوط به فرود و پرواز‌های شبانه

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

- پروازهای باری شبانه فرانکفورت، که در جایه جایی هواپیمایی بارهای حجیم و کم حجم را میان نخستین و آخرین پروازهای مسافری خود جای می‌دهد، افزایش تقاضا برای پروازهای شبانه باری را دری دارد.

آیا استراتژی‌های حبرانی موجب افزایش پذیرش طرح‌های کسترنش فرودگاهی می‌شود؟

- فرانکفورت: در پی میانجی‌گری‌های فراوان، بهره‌بردار فرودگاه با محدودیت‌های پرواز بین ساعت ۱۱ شب تا ۵ صبح موافقت کرد.

دستگاه دولتی مسؤول در حین تصویب طرح تصمیم گرفت که ممنوعیت پرواز شبانه را به دلیل این که با وظایف یک قطب فرودگاهی سازگار نیست تپییره و اجازه دهد که ۱۷ پرواز در بین ساعات متنوعه صورت گیرد.

جوامع پیرامون فرودگاه بر ممنوعیت پرواز شبانه اصرار می‌ورزند، اما لوقت‌های انتقاضی بیش از ۱۷ پرواز شبانه است.

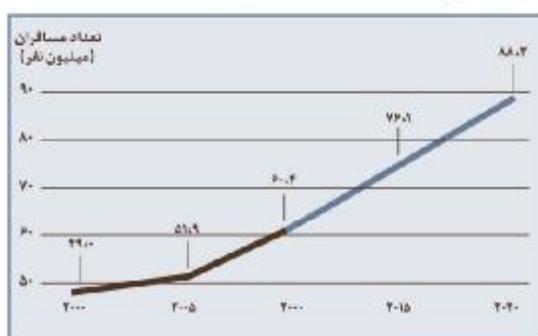
قرار بوده رای دادگاه در این مجادله در تاریخ ۲۱ اوت ۲۰۰۹ اعلام شود.

آیا برنامه‌ریزی منطقه‌ای قادر است توازنی عیان این گونه منازعات ایجاد سازد؟

منازعه موجود بین هدف‌های اجرایی در درون برنامه‌ریزی منطقه‌ای را می‌توان به صورت زیر نمایش داد:



▼ پیش‌بینی تعداد مسافران فرودگاه فرانکفورت در آفق سال ۲۰۲۰



چرا دادگاه‌ها نقش مؤثری (در طرح توسعه) دارند؟

فراغت از آلباندگی صوتی با توجه به مقررات قانونی و بهره‌مندی از حق خواب آسوده نسبت به منافع اقتصادی الوبت دارند.

ظاهرا بر اساس تصمیمات دادگاه، برای پروژه‌های در دست اجرای فرودگاه‌های برلین و لاپزیک استانداردهای جدیدی وضع شده است که به موجب آن در فرودگاه برلین پرواز و فرود هواپیماها از ساعت ۱۱ شب تا ۵ صبح ممنوع است و در فرودگاه لاپزیک نیز در ساعت شبانه، تنها پرواز هواپیماهای باری محاز است (جدال بر سر پروازهای سریع السیر همچنان ادامه دارد).

آیا به راستی برای پروازهای شبانه و پروازهای باری شبانه تقاضای وجود دارد؟

برخی پروازهای شبانه مشتریان و مقاضیان خود را دارند؛ چرخه‌های و فرآیندهای تولیدی عامل پیدایش چنین تقاضاهایی هستند.

▼ نمای هوایی فرودگاه هنگ‌کنگ



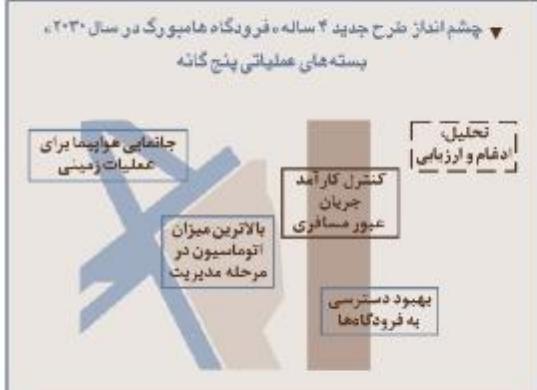
از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی



▲ نمایی از فرودگاه هیترو (لندن)

مقایسه گزینه‌های مطرح ضروری است؛ زیرا:

- در اغلب موارد، اجتماعی درباره ضرورت ایجاد زیرساخت‌های حمل و نقل وجود ندارد.
- ساکنان پرامون فرودگاه نسبت به افزایش مصرف، سروصداو و قوانینی که هر روز تغییر می‌کنند اظهار نگرانی می‌کنند.
- تلاش مستمر برای بهبود برنامه‌ریزی و ابزارهای تصمیم‌گیری در زمینه زیرساخت‌های حمل و نقل وجود دارد.
- چشم انداز طرح جدید^۴ ساله «فرودگاه‌های هامبورگ» در سال ۲۰۳۰، بسته‌های عملیاتی پنج گانه
- فرودگاه‌های هامبورگ با وجود داشتن دسترسی به سامانه‌ریلی هنوز هم با دشواری‌هایی مواجه است. چالش‌های باقی مانده در مقابل این فرودگاه عبارتند از:
- رقابت با سایر فرودگاه‌های دار ناحیه شمال آلمان (لوبک، برمن، هانوفر)



آیا با اجرای شیوه برنامه‌ریزی سراسری همه چیز عوض خواهد شد؟

- در آلمان مسئولیت فرودگاه‌ها و بنادر دریایی در حیطه قدرت ایالتی قرار دارد و به دولت فدرال ارتباطی ندارد.
- در این کشور روال برنامه‌ریزی کلان کشوری وجود ندارد.
- اما طرح‌های جامع غیرالزامی بر بهسازی‌های ضروری فرودگاه‌های بزرگ‌تر تأکید دارند.

گفتنی است که دسترسی سریع به فرودگاه‌های بین‌المللی و منطقه‌ای آلمان از طریق خودرو، عامل تعیین‌کننده‌ای در توسعه و گسترش فرودگاه‌ها قلمداد می‌شود. در اینجا بی‌مناسبت نیست که به قطعنامه دستگاه‌های اجرایی ایالتی آلمان در توسعه فضایی وزارت حمل و نقل فدرال (۲۰۰۸) اشاره شود:

- کشور بنا به دلایل زیر به فرودگاه‌های بیشتر نیاز ندارد:
 - در صد جمعیت کل کشور می‌توانند در عرض ۹۰ دقیقه خود را با اتومبیل به یک فرودگاه درجه ۱ و ۲ برسانند.
 - ۷۸ درصد کل جمعیت می‌توانند در عرض ۹۰ دقیقه خود را با استفاده از وسائل نقلیه عمومی به یک فرودگاه درجه یک برسانند.
- گسترش فرودگاه‌های درجه ۲ (و کوچک‌تر) به ارایه گزارش توجیهی ویژه نیاز دارد.
 - در تدوین گزارش توجیهی ویژه باید چهار معیار: میزان تقاضا، انگذاری بر روی سایر فرودگاه‌ها، قابلیت دسترسی، و شرایط زیست محیطی مورد توجه قرار گیرد.

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی



مقایسه سفر هوایی با سفر ریلی پرسرعت مثل: از هامبورگ (هاربورگ) به مونیخ تفاوت زمانی سفر هوایی با زمینی - صرفه جویی در زمان سفر - تنها ۹۰ دقیقه است! زیرا زمان لازم برای عزیمت به فرودگاه، تبیه بلیت و ورود به فرودگاه و عبور از بخش بازرسی امنیتی و غیره وقت نگیر است. نمودار زیر موقعیت فرودگاه فرانکفورت را در دسترسی به سایر مراکز شهری از طریق ریلی و جاده‌ای نشان می‌دهد.



- دسترسی ضعیف ریلی از شمال کشور
- محدود بودن گنجایش پارکینگ در تعطیلات تابستانی (مسافران وارد از دانمارک)
- وجود تفاوت‌های نه چندان محسوس به لحاظ زمان سفر بین قطار پر سرعت (ICE) و سفر با هواپیما در سفرهای داخلی و شهرهای تزدیک به یکدیگر.

هدف‌های اجرایی طرح فرودگاهی ۲۰۳۰ و قابلیت دسترسی • شفافسازی و مشخص کردن مسایل مربوط به قابلیت دسترسی • تامین ابزارهای لازم برای ارزیابی پروژه‌های زیربنایی پیشنهادی

- تهیه ایزار شبیه‌سازی یکپارچه
 - تعامل با طرح کاربری زمین
 - طراحی مدل ترابری مسافر و بار برای انواع شیوه‌های ترابری
 - لحاظ کردن نزدیکی مبدأها و مقصد
 - تدوین اقدامات لازم برای معیارهای غیر زیربنایی
- شایان توجه این که برنامه‌ریزی قابلیت دسترسی، از طراحی یک مدل داخلی برای سامانه ترابری پشتیبانی می‌کند.

قابلیت دسترسی چه مفهومی دارد؟

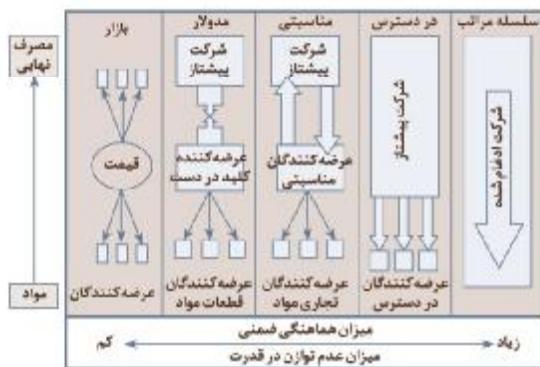
قابلیت دسترسی، معیاری برای سنجش میزان تسهیل فعالیت و اقدامات یک فرد برای پیگیری کار مورد اشتیاق وی در مکان دلخواه، با وسیله دلخواه و در مدت زمان دلخواه است.

قابلیت دسترسی منطقه‌ای با خودرو در ساعات رفت و برگشت و در ساعات غیر رفت و برگشت به فرودگاهها یکی از شاخصهای مهم در طرح‌های توسعه شهرهای فرودگاهی قلمداد شده است. برای اندازه‌گیری قابلیت دسترسی به ابزارهای برنامه‌ریزی نیاز داریم، زیرا:

- هزینه زیرساخت‌های بهسازی شده برای حمل و نقل به منظور احداث یک فرودگاه بسیار زیاد است.
- هزینه‌ها باید از طریق بودجه دولتی تامین شود.

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

و نقل بار و کالا به خود اختصاص دهد، بلکه به لحاظ موقعیت مکانی توانسته است که نقش پارزی در تعامل مکانی با توسعه بازار، زیرساختها و رشد و بالندگی شرکت‌ها ایفا کند، نمودار زیر یک زنجیره تولید و عرضه کالا را به تماش می‌گذارد:



زنجره‌های ارزش در نمودار زیر در سه حالت (موقعیت مرکزی، موقعیت دروازه‌ای، و موقعیت واسطه‌ای) نشان داده شده است:



استراتژی‌های زنجیره عرضه از لحاظ گستره و بزرگی به سه نوع بندرگاه، شهر بندری و کشوری تقسیم می‌شوند.



◀◀ گفتارهای دهنده‌م: مرکز حمل و نقل هوایی باری لوگزامبورگ
■ توسعه بازارهای فعالیت، زنجیره عرضه، موقعیت جهانی
این گفتار مباحثی چون: هدف‌ها، منطقه‌ها، چارچوب نظری،
فرودگاه لوگزامبورگ را به عنوان یک پژوهش موردنی و نتیجه‌گیری
در بر می‌گیرد.

لوگزامبورگ در سالیان اخیر به یمن موارد زیر در مدار جهانی حمل و نقل کالا قرار گرفته است:
• قرارگیری موفقیت آمیز در زنجیر
• موقعیت جغرافیایی مناسب در اروپا

در بی احداث فرودگاه‌ها و توسعه تردد هوایی، نه تنها این نهاد توانسته است وضعیت مناسبی را در زنجیره شبکه جهانی حمل

زنجره‌های ارزش	زنجره‌های تدارکاتی	
ارزش افزوده در اسکله و یا مناطق مجاور آن	جذب خطوط کشتیرانی با امتیاز دادن و اجازه فعالیت	ورود به زنجیره
ادغام همه جانبی در زنجیره سامانه اطلاعاتی اسکله	سامانه‌های اطلاعاتی پیمایش در اسکله	ادغام در زنجیره
وجود تسمیلات منحصر به فرد فراوری در اسکله	وجود پایانه شخصی و آماده	تسسلط بر زنجیره
وجود تشویق صادرات	وجود ارتباطات جاده‌ای	ورود به زنجیره
وجود استراتژی خوش‌های	همکاری پس از تخلیه	ادغام در زنجیره
ایجاد ظرفیت ثابت	استراتژی صنعت ترابری خوش‌های	تسسلط بر زنجیره
وجود جاذبه برای سرمایه‌گذاری	خدمات (ریلی) طولانی و زیربنایی	ورود به زنجیره
وجود استراتژی ملی خوش‌های	وجود استراتژی‌های کربیدور منطقه‌ای	ادغام در زنجیره
سیاست استراتژیک بخاری	ظهور به عنوان قطب حمل و نقل	تسسلط بر زنجیره

The Luxembourg air-freight hub: market niche development, supply chain-insertion, global positionality-Prof. Dr. Markus Hesse

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

موقعیت بسیار مناسبی قرار دارد. این فرودگاه خدمات عمومی هوانورده (جت‌های اختصاصی تجاری و مدارس آموزش خلبانی)، نیز به علاوه مدنظر ارائه می‌کند، فرودگاه در عمل تاسال ۲۰۱۵ پذیرای جت‌های خلیج کوچک خواهد بود. حدود ۵۵ هکتار زمین به طرح توسعه فرودگاه اختصاص داده شده است. این فرودگاه در محور نهادهای گوناگون قرار گرفته و انواع خطوط ارتباطی، نظیر تراموا و اتوبوس، مرکز تجاری و همایش‌ها و مراکز خرید واقع در مرکز شهر را به یکدیگر پیوند می‌دهد.

بخش غربی پالم بیچ حتی هنگامی که ارتفاع آب ساحلی به بیش از شش متر افزایش می‌باشد ناحیه امنی محسوب می‌شود و به همین سبب فرودگاه در زمان وقوع توفان هانقش مرکز امداد را ایامی کند. خطوط تراموا و اتوبوس نیز به هنگام بروز مخاطرات می‌توانند به عنوان گزینه‌ای برای فرار از توفان قلمداد شوند. گفتنی است که رکود اقتصادی کوتني موجب توقف اجرای برنامه‌های راهبردی زیست محیطی در این ایالت شده است. فرودگاه شهر برووارد فلوریدا پذیرای خطوط هوایی‌پیمایی ارزان قیمت است و به عنوان یک فرودگاه کشوری خدمات توریستی نیز ارائه می‌کند، این فرودگاه خانه دوم صنعت کشتیرانی و قایقرانی محسوب می‌شود.

بندر اورگلیدز یکی از فعال‌ترین بندرهای کشتی‌های اقیانوس پیمایه شمار می‌آید.

احداث باند جدید فرودگاه و گسترش پایانه به همراه ساخت فضای اداری- تجاری تاسال ۲۰۲۵ تکمیل خواهد شد. به منظور ارتباط مستقیم فرودگاه با بندر اورگلیدز یک خط ارتباطی سریع دو طرفه طراحی شده است.

تسهیلات کرایه اتومبیل برای مسافت‌های بین راهی و تسهیلاتی برای استفاده از نور آفتاب و جاذبه‌هایی همچون آب‌نمایهای اطراف جاده نیز تدارک دیده شده است. عمر ساخت و سازهای جدید پکصد سال برآورد شده است. مرکز ارتباطی میان فرودگاه و بندر در سناریوهای آینده طرح توسعه نقش بازی خواهد داشت. در هر حال، شهر برووارد فلوریدا

◀ گفتار هیجدهم: دسترسی آسان و تفاوت‌ها

■ سه فرودگاه بین‌المللی در جنوب شرقی فلوریدا که همواره در معرض خطرات ناشی از تغییرات و پدیده‌هایی خاص آب و هوایی قرار دارند.

ساختمان فرودگاهی ایالت فلوریدا در ایالت متحده از سه دیدگاه: مناطق شهری نوار ساحلی جنوب شرقی این ایالت، سه فرودگاه فعال در حوزه بازار و پایداری در برآبر تغییرات آب و هوایی قابل بررسی است.

شرایط آب و هوایی ایالت فلوریدا بسیار متنوع است. در این ایالت ۱۱۲ فرودگاه محلی کوچک و ۱۹ فرودگاه تجاری در حال فعالیت هستند. بیش از نیمی از تمامی مشاغل در فلوریدا به ترابری هوایی وابسته است. فعالیت‌های فرودگاهی و ترابری هوایی سالانه ۹۶ میلیارد دلار برای دولت محلی در آمدزایی می‌کند. مجموع حقوق و حق الزحمه سالانه پرداختی به یک میلیون شاغل فعال در این بخش، حدود ۲۶ میلیارد دلار است.

فعالیت‌های ترابری هوایی و فرودگاهی در این ایالت از لحاظ تامین امکانات امدادی و اضطراری، کاهش صدمات و خسارات ناشی از حوادث هولناک طبیعی و اعمال قوانین با مخاطرات جدی مواجه است.

در فرودگاه ناحیه شهری جنوب شرقی، یک پایگاه آمار و اطلاعات ترابری هوایی وجود دارد. این فرودگاه پس از فرودگاه‌های نیویورک، لس‌آنجلس و شیکاگو چهارمین فرودگاه بزرگ آمریکا محسوب می‌شود. به لحاظ تراکم، پس از تغییر مکان پارک ملی، از نظر تراکم فیزیکی سومین فرودگاه، در سطح ملی است.

■ ناحیه شهری نوار ساحلی سه فرودگاه بین‌المللی را در خود جای داده است

در ناحیه پالم بیچ یک فرودگاه کوچک که به شهر وندان مرتفع خدمات توریستی عرضه می‌کند از لحاظ دسترسی با اتومبیل در

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

سناریو	احتمال رخداد	محدوده زمانی	شرایط حاکم	سطح و همبستگی فرآیندها	اثرات سیاسی
راکد شدن ظرفیت فرودگاهی	متوسط	میان مدت	سایت‌های محلی کاربری‌های نامناسب زمین	پیامدهای جدی و عوارض منفی	دخلات در تصمیمات کاربری زمین، تلاش برای شراکت در ظرفیت موجود
توسانات بازار	متوسط	کوتاه مدت	خطر تروریسم مشکلات مالی خطوط هوایی‌مایی قدیمی	جدی و منفی	بهبود نظارت ارتقای سطح Rahmiye مسافر، ایجاد صندوق اصطواری
خدمات هوایی‌مایی متمرکز	متوسط	کوتاه مدت	سامانه ارائه خدمات در مرکز حمل و نقل هوایی و مناطق پیرامون آن درجه‌بندی خدمات را الزامی می‌کند	جدی، آمیزه‌ای از عوارض ثبت و منفی	شراکت در ظرفیت فرودگاهی راضوری می‌سازد، عقد قرارداد ایالتی برای اعطای خدمات به جوامع کوچک
راه‌بندان‌های جاده‌ای در سطح ایالت	متوسط	کوتاه مدت	رواج تردد عمومی محلي	ملائم و منفی	گسترش تردد عمومی، محدودیت دسترسی، کاهش ترافیک
دستاوردهای تکنولوژیک	زیاد	بلند مدت	توسعه تکنولوژی ساخت جت‌های پرسرعت و بزرگ نسل جدید	جدی و ثابت	پشتیبانی از بخش‌های تحقيق و توسعه، حفظ و نگهداری فرودگاه‌های کوچک

قرار است که طرح بعدها و گسترش فرودگاه تا سال ۲۰۱۲ تکمیل شود. رکن اصلی طرح توسعه و گسترش فرودگاه میامی مبتنی بر طراحی مستمر هوشمندانه و به کار بستن روش‌های کاهش مصرف سوخت است. بر اساس این رویکرد، همه خودروها برای نیرو محرك خود از گاز فشرده ورق استفاده خواهند کرد و سامانه روشنایی فرودگاه نیز از فناوری کنونی به دیودهای مولد نور تغییر خواهد یافت.

کمک‌ها و مساعدت‌های دولتی (خدمات عمومی هوایی‌مایی) شامل نه سرفصل عمده کمک‌های اضطراری و

نقش واسطه‌ای میان آمریکای شمالی، مرکزی و جنوبی را بر عهده دارد و این دو قاره را از طریق آمریکای مرکزی به یکدیگر ارتباط می‌دهد.

فرودگاه شهر میامی، یک فرودگاه واقع در میان شهر به شمار می‌آید و به عنوان پل جدید پیوند هوایی اروپا-ایالت متحده- آمریکای جنوبی ایقای نقش می‌کند. این فرودگاه در راه بین‌المللی اصلی ایالت متحده بوده و یکی از قطب‌های بین‌المللی حمل و نقل بار نیز به شمار می‌رود. فرودگاه در میان شهر به آمریکا و شهرهای آمریکای جنوبی قرار گرفته است. افراد شاغل در کسب و کارهای فرودگاهی بالغ بر ۳۴۵,۰۰۰ نفر هستند و در آمد سالانه فرودگاه برابر ۳۳ میلیارد دلار است.

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

پرسنور وال استاد طراحی شهری واحد مهندسی و برنامه‌ریزی دانشگاه کارلسروهه و شهریورند ایالت متحده است. برگزاری این گفتمان بین‌المللی به ابتکار و مباشرت ایشان صورت پذیرفت. از دیدگاه این سخنران، شباهت‌ها و تفاوت‌های مطرح در سه فرودگاه بین‌المللی جنوب شرقی ایالت فلوریدا بعد جدیدی را در برنامه‌ریزی منطقه‌ای قطب‌های فرودگاهی مطرح ساخته است. خلاصه نظرات پرسنور وال درباره فرودگاه‌های جنوب شرقی فلوریدا به شرح زیر است:

- تغییرات آب و هوایی در ایالت فلوریدا به حد خط‌نراکی رسیده است.
- فلوریدا نواحی ساحلی جنوب شرقی شهری (متروپل‌ها) نیز با خطر امواج خروشان اقیانوس مواجه‌اند.
- هر سه فرودگاه جنوب شرقی فلوریدا در متن بازار فعالیت‌های هوایی قرار دارند.
- رشد و توسعه پایدار ایالت از تغییرات آب و هوایی متاثر است.
- ۱۱۲ فرودگاه فرعی ارتباطی و ۱۹ فرودگاه تجاری در منطقه مستقر هستند.
- این فرودگاه‌ها سالانه ۹۶ میلیارد دلار به اقتصاد آمریکا کمک می‌کنند.
- این فرودگاه‌ها در ایجاد بیش از یک میلیون شغل نقش دارند.
- فرودگاه‌پالم بیچ یک فرودگاه توریستی کوچک است و به گروه برخوردار از درآمد بالا و بازنیسته‌ها اختصاص دارد.
- فرودگاه اف ال - شهر براوود یک فرودگاه سنتی با سهولت دسترسی به وسیله اتومبیل شخصی است.
- فرودگاه میامی یک پل ارتباطی میان ایالات متحده و آمریکای جنوبی بوده و به عنوان یک قطب حمل بار هوایی فعالیت دارد. هر سه فرودگاه، افزون بر رویارویی با خطر تغییرات آب و هوایی با مشکلات دیگری نیز مواجه‌اند که مسئله آلوگی صوتی ناشی از موتور هوایی‌ها، کمبود باند و کمبود مسیرهای تاکسی رو و آشیانه هواییما، ظرفیت پایین ترمینال‌ها، دسترسی محدود به گره‌گاه‌های چندوجهی در جابه‌جایی مسافر و بار از آن جمله‌اند.

امدادی، کاهش شدت خدمات و خسارات، بررسی و تشکیل گروه نجات، کنترل ترافیک و ایمنی، آتش‌نشانی و تخلیه ناحیه خطر، حفاظت زیست محیطی، مدیریت حیات وحش، خدمات پستی، اعمال قانون و مقررات، آموزش نظامی و حفاظت مرزی و دو سرفصل: کمک‌های داوطلبانه (پرواز فرشته، گارد ساحلی، صلیب سرخ، حفاظت هوایی، شهرک‌های خصوصی) و آموزش (خلبانی در کشاورزی، کنترل ترافیک هوایی، سیویل، برج مراقبت و عملیات پروازی خطوط هوایی‌مایی) می‌شود.

فرودگاه‌های اصلی ایالت فلوریدا با مسائل زیست محیطی زیر رویارویی هستند:

- آلبندگی صوتی: که نیازمند برنامه‌ریزی درباره نحوه کاربری زمین و استفاده از شیوه‌های کاهش صوتی است.
- هوایی‌ها: نیازمند جایگزینی هوایی‌های جدید است.
- باند فرود و پرواز: نیازمند تجهیزات پرشکی ضروری و سیستم روشناکی مجهز به فناوری دیودهای مولد نور است.
- ترمینال‌ها: نیازمند ساخت وسازهای هوشمندانه و تجهیز شدن به امکانات و تجهیزات بازیافت هستند.
- دسترسی: نیازمند امکانات جابه‌جایی از انواع مختلف و در چندین جهت و مسیر و قابلیت دسترسی بیشتر است.

خطوات ناشی از تغییرات جوی
گردبادها و توفان‌های مناطق گرمسیری عامل وقوع توفان‌های شدید هستند.

- توفان‌های دریایی و افزایش ارتفاع آب‌های ساحلی، نواحی پست سرزمین را تهدید می‌کنند.
 - خطر سیلان از جهت غرب، آب شور را به طرف بندر اورگلیدز می‌راند.
 - هجوم آب شور سبب رانش آب از پائین به طرف نواحی آهکی می‌شود.
- افزایش سطح آب دریا از $1/5$ متر تا ۵ متر، دلالت بر آسیب‌پذیری شهر میامی از این پابت دارد.

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

چالش‌های جدید

- الف - فشار فزاینده بر بهره‌بردار از سوی ذینفعان جهت درخواست اظهار نظر از آن‌ها
- ب - تفکر رایج در سامانه
- ج - پیچیدگی‌های فزاینده چارچوب قانونی و شبکه قانونی
- د - مسئولیت پذیری و شفاف سازی
- ه - رقابت در عرصه‌های مختلف:

 - با فرودگاه‌های دیگر
 - با سایر خطوط هوایی
 - با عرضه کنندگان خدمات
 - با انواع محصولات
 - رقابت برای کسب درآمد میلیون سرمایه‌گذاران

لوگزامبورگ اگر چه کشور بسیار کوچکی در اتحادیه اروپا محسوب می‌شود اما عملکرد مرکز فرودگاهی آن در دهه گذشته به عنوان یک نمونه در مدار جهانی حمل و نقل بار قرار می‌گیرد. توسعه قطب ترابری بار هوایی لوگزامبورگ را می‌توان به قرار زیر توصیف نمود:

گنجاندن در زنجیره عرضه	
ادغام با پاسکرانه	پایانه تسهیلات
برتری: (تسلط بر پاسکرانه)	باراندازی و بارگیری

فرآیندهای بزرگ و تاثیرگذار:

- جهانی شدن، چالش‌های مرتبط با جابه‌جایی انعطاف‌پذیری را به وجود آورده.
- تداوم تغییرات، تقسیم‌بندی گروه‌های هدف را دوباره دچار تغییر و تحول می‌کند.
- احداث و بنای ساختمان‌های پایدار (سبز) پیش شرطی برای صدور مجوز بهره‌برداری است.
- تغییرات جوی و وجود زیست‌محیطی
- کمبود اعتباری وابستگی متقابل
- ارتباطات/مخابرات
- امکان دسترسی ۲۴ ساعته و هفتگی به تسهیلات

◀ گفتار نوزدهم: مدیریت شهرهای فرودگاهی

■ مطالعه و ارزیابی منطبق بر استانداردهای موجود طراحی شهرها و مناطق فرودگاهی اگر چه آسان نیست اما مدیریت بهره‌برداری از شهرهای فرودگاهی از آن دشوارتر است. مهندسان مشاور ICME در موتیخ، این‌گونه شهرها و مناطق را از منظر مدیریت مورد مطالعه و بررسی قرارداده است، معیارها و پارامترهایی که باید در مدیریت این‌گونه مناطق مورد توجه قرار گیرند عبارتند از:

- فرآیندها و آثار آنها در برنامه‌ریزی‌های آتی
- چالش‌های پیش‌روی اداره کنندگان شهرهای فرودگاهی با توجه به پیچیدگی روز افزون این‌گونه چالش‌ها
- توجه به چگونگی تامین مالی و تامین شرایط زیست محیطی افزایش پیچیدگی‌های نگرش سیستمی و مطرح شدن چالش‌های جدید، فشارهای روز افزونی را از منظر رقابت، شفافیت و مسئولیت پذیری بر مدیریت شهرهای فرودگاهی تحمیل می‌کند.
- عواملی چون وضعیت عملکردی فرودگاهها، سایر وسائل حمل و نقل، عرضه کنندگان محصولات و غیره در عرصه رقابت بسیار واحد اهمیت هستند.

- چه راه حل‌هایی برای حل مسایل وجود دارد؟
- برای مقابله با مشکلات چه تغییراتی باید در رویکرد به مسئله ایجاد شود؟

• انجام الگوبرداری در سطح اروپا، قطب‌های عمده فرودگاهی آلمان، فرودگاه‌های بزرگ جهان

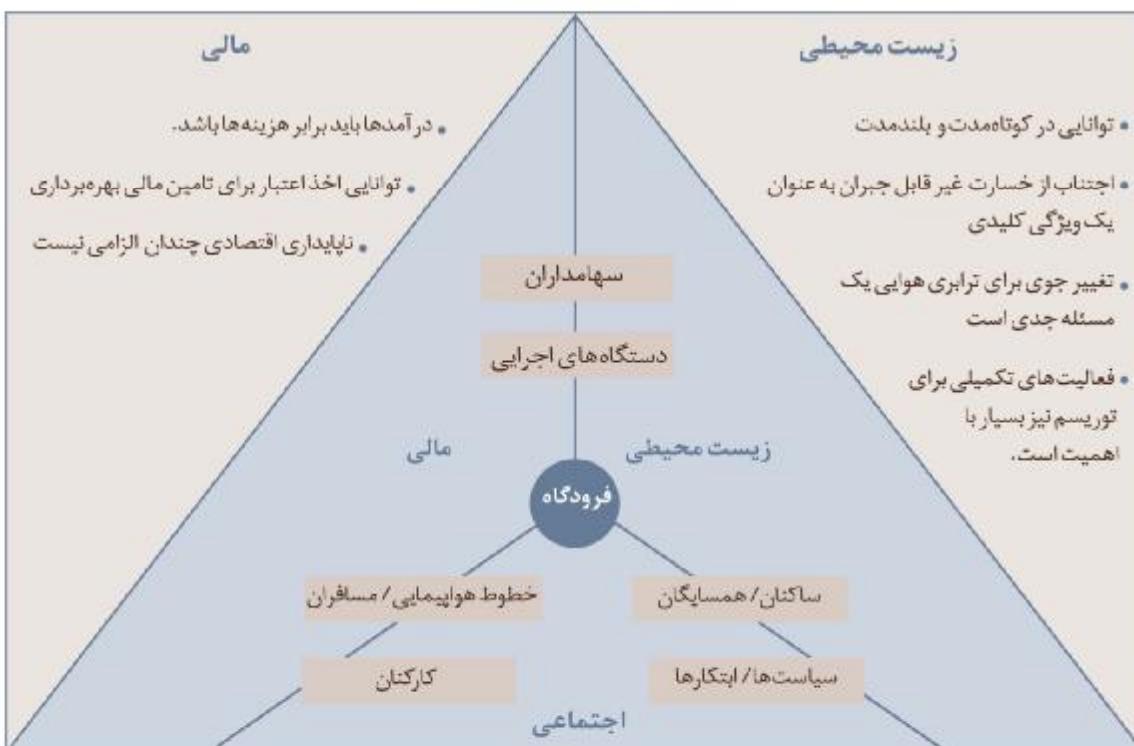
■ طراحی شیوه الگوبرداری برای آگاهی از تعاملات میان عوامل در ناحیه و منطقه، شناخت سطوح تاکتیکی در شهرها و مناطق فرودگاهی

مرکز حمل و نقل هوایی بار فرودگاه لوگزامبورگ، در سال‌های اخیر رشد شایان توجهی را تجربه کرده است. بهره‌مندی از عوامل جذابیت در بازار ترابری هوایی بار و لحظه کردن زنجیره ارزش، موقعیت استقرار جهانی آن را ارتقاء داده است.

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی



پیچیدگی فزاینده در طول زنجیره ارزش



از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

۴۰ گفتار بیستم: توسعه ناحیه پیرامونی فرودگاه بین المللی براندنبورگ برلین

پیش از ادغام آلمان غربی و آلمان شرقی و تشکیل کشور واحد آلمان فدرال، شهر برلین که به دو قسمت غربی و شرقی تقسیم شده بود با ترافیک هوایی بالایی مواجه نبود. اکنون پس از گذشت تقریباً ۵۰ دهه از تشکیل آلمان متحده، فرودگاه براندنبورگ برلین در حال تبدیل شدن به یکی از قطب‌های فرودگاهی اروپا است. مراحل برنامه‌ریزی فرودگاه از مکان‌یابی (انتخاب سایت) تا راه‌اندازی به قرار زیر بوده است:

- ۱۹۹۰، آغاز جستجو برای مکان‌یابی
- ۱۹۹۴، اقدامات لازم برای تصویب طرح‌های اجرایی
- ۱۹۹۴، استفاده از امکانات برنامه‌ریزی دولتی و امکان سنجی
- ۱۹۹۴، تصویب رسمی طرح اجرایی
- ۱۹۹۴، اقدام برای حضور در دادگاه‌های متعدد
- ۲۰۱۱، راه‌اندازی برنامه‌ریزی شده

فرودگاه برلین می‌تواند شکاف موجود میان شبکه‌های ترابری در منطقه پایتخت را از بین ببرد، طرح اصلی برای ایالت‌های فدرال منطقه برلین و منطقه فرودگاهی براندنبورگ شامل موارد زیر است:

- از سال ۲۰۱۱، کل ترابری هوایی در یک جا (در یک فرودگاه) متمرکز شود.

- تنوع خدمات و مزایای اقتصادی که افزایش تقاضا را در پی دارد.

▼ سایت ساخت و ساز در فرودگاه براندنبورگ برلین

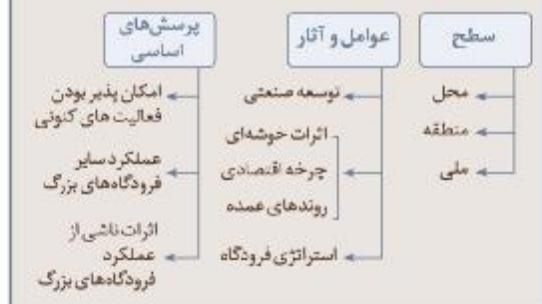


Dialogue Forum - development for the area surrounding Berlin-Brandenburg International Airport (BBI)-Sabine Sperling

برای پیدا کردن راه حل‌های منحصر به فرد برای مسایل و مشکلات شهرهای فرودگاهی باید به تمهدیات زیر متولّ شد:

- تدوین مدل همکاری
- تامین مالی مدل‌های طراحی شده
- برنامه‌ریزی برای نشانه گذاری

▼ چک‌لیستی بررسی نقش فرودگاه‌ها در عرصه توسعه منطقه‌ای



مرزهای هر شهر فرودگاهی طبق استراتژی منحصر به فرد آن ترسیمه می‌شود



شهرهای فرودگاهی را می‌توان در هفت مدل مختلف طراحی نمود. با ادغام برخی از این طراحی‌ها می‌توان یک طرح ایده‌آل طراحی کرد.

▼ با ترکیب عوامل هشتگانه زیر به عنوان ضمانت اجرای موفق شهرهای فرودگاهی می‌توان اهداف یک شهر فرودگاهی را بازآورده نمود



از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

- پژوهش‌های تفصیلی انجام شده و یا در حال انجام
- وضعیت حمل و نقل، طبیعت و فضاهای تفریحی، برنامه‌ریزی شهری و توسعه ساختارهای اجتماعی
- مطالعه کارکردهای آتی منطقه فرودگاهی BBL - مطرح نمودن طرح توسعه در جلسه‌های بحث و تبادل نظر
- تشکیل گروه‌های مطالعاتی زیر:

 - گروهی که به بررسی انتظارات ذینفعان می‌پردازند.
 - گروهی که به بررسی ترددات هواپی و میزان آنودگی صوتی می‌پردازند.
 - گروهی که به هماهنگی شهرداری‌های پیرامونی و توسعه‌ی اعمال میان شهرداری‌ها می‌پردازند.

چشم‌اندازهای طرح

- همکاری فرودگاه با شهرداری‌های پیرامونی ادامه خواهد داشت.
- تدوین استراتژی مشترک دولتی - خصوصی برای تدوین تعاریف در حال انجام است.
- تدوین اصول رهنمودی حاکم بر عملکردهای فرودگاهی، شهر فرودگاهی، تدوین مفهوم ساختاری ادامه دارد.

- چشم‌اندازهای بحث و تبادل نظر درباره این فرودگاه
- تصویب ساختاری برای ادامه جلسه‌های بحث و تبادل نظر با

- دستگاه‌های اجرایی منطقه‌ای
- از رازوبیه ۳۰۰٪ به این طرف: شعبه‌ای برای برگزاری جلسه‌ها در این رابطه تاسیس شده و نخستین جلسه با پشتیبانی منطقه‌ای، در تاریخ ۷ روزنیه ۲۰۰۹ پرگزار شد.



▪ ساختار جلسه‌های بحث و تبادل نظر در منطقه عملیاتی

- تامین ظرفیت ارائه خدمات (سالانه) به حدود ۲۵ میلیون مسافر تا سال ۲۰۱۱ (در سال ۲۰۰۲، حدود ۱۲ میلیون مسافر از این فرودگاه استفاده کرده‌اند).

- یک منطقه مناسب واقع در محدوده پایتحت نیازمند یک فرودگاه کارآمد است تا بتواند وظایف شهری را ایفا کرده و به مرکزی برای مبادلات اقتصادی و فرهنگی تبدیل شده و امکان بهره‌مندی از منابع دارای ارزش افزوده فراهم شود.

- فرودگاه جدید برلین بک مولفه مهم زیربنایی در شبکه ترابری یکپارچه قلمداد شده و می‌تواند شبکه ارتباطات جهانی را بهبود بخشد.

دواستان قدرال برلین و براندنبورگ، دوازده شهرداری، سه بخش (محله) اجرایی، دو انجمن برنامه‌ریزی منطقه‌ای و شرکت فرودگاهی، طرف‌های درگیر این طرح بوده‌اند. برگزاری جلسه‌های بحث و تبادل نظر با دستگاه‌های دولتی (شهرداری‌ها و دستگاه‌های اجرایی فدرال) در همکاری میان فرودگاه و شهرداری‌های اثر قابل توجهی داشته است. در این طرح اداره امور بر عهده دبارتمان مشترک برنامه‌ریزی فضایی برلین - براندنبورگ گذاشته شده است. بررسی‌ها و جلسه‌های بحث و گفتگو درباره نحوه اجرای طرح پس از اعلام رای دادگاه دولتی در ۱۶ مارس ۲۰۰۶ آغاز شد.

مزایای جلسه‌های بحث و تبادل نظر و اهداف اجرایی طرح را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

- همکاری دائمی فرودگاه با شهرداری‌های پیرامونی خود
- تدوین استراتژی مشترک با دستگاه دولتی و دستیابی به مفهوم مشترک ساختاری فرودگاه با دولت
- اخذ پشتیبانی کامل حاصل از تعامل بین شهرداری‌ها برای توسعه منطقه
- تدوین ساختار مشترک برای ناحیه پیرامونی فرودگاه، با توجه به اصول راهبردی

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی



(تشکیل یک شبکه) همواره با کاستی توأم بوده است. با گشوده شدن فضای روى پيوندهای در هم تبینده جهانی، شبکه فضایی نوظهوری در حال شکل گرفتن است؛ و بدین سان، پراکنش جهانی ترافیک هوایی میسر شده است، به گونه‌ای که رویهم رفه سالانه جمعیتی بالغ بر چهار میلیارد نفر مسافر در نیمکره غربی جمعیت پیدا می‌کنند.

در عین حال، دانشی که مبتنی بر پایگاه‌های اطلاعاتی باشد می‌تواند آینده انگاره‌های جایه‌جایی در گستره جهانی را تنظیم و متوازن سازد. گردد آوری همه این دستاوردها در یک جا به معنای آن است که قطب‌های بزرگ در حال شکل‌گیری اند. از سوی دیگر پیوندهای جهانی، تکنولوژی نوین را به "شهرهای فرودگاهی" القامی کنند. کار آمدی شاخه تولید کالاها و خدمات را می‌توان به ترتیب زیر دسته بندی کرد:

- ارایه خدمات دانش - بنیان
- ارایه خدمات رسانه‌ای و ارتباطی
- ارایه خدمات علمی و آموزشی
- دپوی تامین مواد
- مکان استقرار صنایع خودروسازی
- تامین منابع مالی
- ارایه خدمات مشاوره‌ای
- مکان استقرار صنایع دارویی و بیوتکنولوژی

◀ گفتار بیست و یکم: شهر فرودگاهی فرانکفورت، مرکز فرودگاهی برای جهان آینده

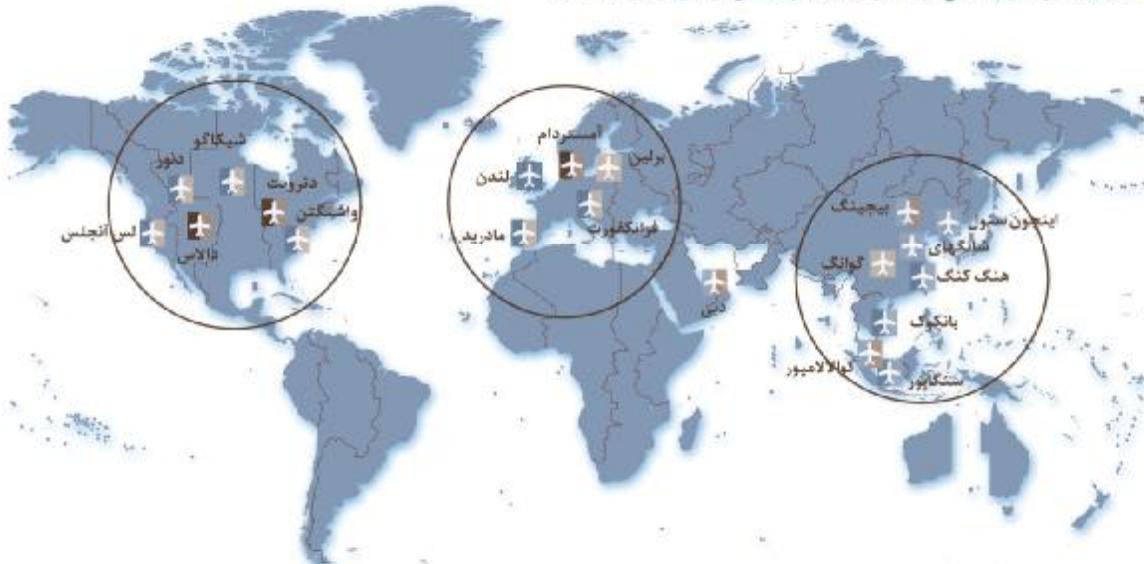
طرح شهر فرودگاهی فرانکفورت می‌پرسد: "گفتمان در درباره چه چیزی بحث می‌کند؟ آیا کابوسی اروپا را تسخیر کرده؟ زمانی افراد از کابوس کمونیسم بیمناک بودند، اما در این روزگاران، گویا شهر فرودگاهی فرانکفورت جای آن را گرفته است؟! اکنون در همه نقاط جهان، این کابوس به یک پدیده نیروی تسخیر کننده تبدیل شده است!!"

در رابطه با ناحیه "فرانکفورت - راین - ماین"، این کابوس هراس مضاعفی را در پی داشته، زیرا این تصویر وجود دارد که پدیداری شهر فرودگاهی موجب تخریب شهر فرانکفورت خواهد شد و به واسطه رشد غیر قابل کنترل اش مانع توسعه تجاری بیشتر این ناحیه خواهد گردید. به صراحت باید گفت که این هراس بی‌دلیل است زیرا در وهله نخست، یک شهر فرودگاهی در هر شرایطی، نمی‌تواند جایگزین ناحیه تجاری و کسب و کار مرکزی فرانکفورت شود و دوم این که طرح حامع توسعه منطقه‌ای نه تنها به حاشیه رانده خواهد شد، بلکه الزاماً روز آمدتر نیز خواهد شد. با وجود یک چنین شبکه گسترده پروازی بین مراکز مهم جهانی، "قطب هوایی" چه مفهوم و تعبیری دارد؟ گوئی را می‌توان به عنوان یک قطب بزرگ مثال زد. زیرا این موتور جستجوگر اینترنتی اطلاعات پیشماری را از طریق "شبکه عظیم وب" در اختیار کاربران قرار می‌دهد. این قطب بزرگ شامل پیوندهای درونی نیز می‌شود.

شهرهای این دلیل که دارای رستوران‌ها، مغازه‌ها و غیره هستند، قطب‌های بزرگ محسوب نمی‌شوند بلکه شهرها به دلیل جای دادن جمعیت بزرگی در خود به قطب‌های بزرگ تبدیل شده‌اند. شهرها پایگاهی برای تولید، تجارت، ارتباطات و مخابرات، نوآوری، فرهنگ و سیاست پردازی به شمار می‌آیند. موج نوگرایی در شهرها، از گذشته‌های دور با پیوندهای درونی شکل گرفته است و پیوندهای بیرونی یک شهر با شهرهای دیگر

از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

▼ کادوس شبک فرودگاهی در گستره جهان به پدیدهای فراگیر تبدیل شده است



▼ نمایی از سایت دوچن در ۱۳۷۷/۰۹/۰۸/۰۰:۰۰



▼ نمایی از قصبه دار برای داردان دوچن



از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

▪ اتر جهانی شدن: جابه‌جایی جهانی کالاها	پُرْتُجَارِی
▪ اقتصادشبكه‌ای: ترافیک جهانی حمل و نقل هوایی بار	
▪ جامعه دانش - بنیان: ترافیک جهانی داده‌ها	

- با احداث ترمینال شماره سه، طرفیت فرودگاه (از طرفیت کنونی) حدود ۲۵ میلیون نفر مسافر افزایش یافته و در سال ۲۰۱۷ شمار مسافران آن بالغ بر ۸۸ میلیون مسافر خواهد شد. محدوده "فرایبورت" بین المللی ترین ناحیه آلمان محسوب می‌شود. زیرا:
- برای هر فرد استخدام شده در آن بیست و یک هزار و هفتصد پیور و سرمایه‌گذاری خارجی صورت گرفته است، که سه برابر بیشتر از نرخ میانگین رایج در آلمان است.
 - فرایبورت قوی ترین پایگاه اقتصاد آمریکای شمالی در قاره اروپا است.

- جمعیت کره‌ای‌های این منطقه بیشتر از ۶۰۰۰ نفر است که بزرگترین جامعه کره‌ای مستقر در اروپا است.
- فرودگاه مرکز شرکت‌های بزرگ سامسونگ، کیا موتورز و هیوندای است.
- ۵۰۰۰ چینی و بیش از ۳۰۰ بنگاه اقتصادی چینی در این ناحیه مستقر هستند.
- ۴۰۰۰ ژاپنی در منطقه حضور دارند.
- شهرمندانی از ۱۸۰ کشور جهان در این منطقه فعالیت و زندگی می‌کنند.

▼ نمای هوایی از فرودگاه فرانکفورت



شهر فرودگاهی بهترین و شگفت‌انگیزترین مکان برای جای دادن پایگاه اطلاعاتی بین المللی است. اگر ۵۰ سال پیش بود، گوگل می‌بایست یک ساختمان مرکزی عظیمی برای خود در مرکز نیویورک احداث می‌کرد! اما امروز، گوگل ترجیح می‌دهد در همان جایی که اکنون هست (در فالصله ۳۷۰ مایلی سانفرانسیسکو بماند)! اکنون با اطلاعاتی که درباره قطب و حوزه‌های اتگذاری و تأثیرپذیری آن ارایه شد، بهتر است نگاهی به شهر فرودگاهی و بخش‌های (تخصصی) آن بیاندازیم.



اجرای طرح شهر فرودگاهی فرانکفورت (فرایبورت) به ۱۰ تا ۱۲ میلیارد یورو سرمایه‌گذاری برای احداث باند، ترمینال، املاک و مستغلات، و تدارکات نیاز دارد، که باید توسط فرایبورت و شرک تامین گردد. به لحاظ بهره‌مندی از خطوط ریلی، فرودگاه فرانکفورت نمونه‌بی‌بدیلی را از نظر قابلیت ارتباطی در قلب اروپا ارایه می‌کند.

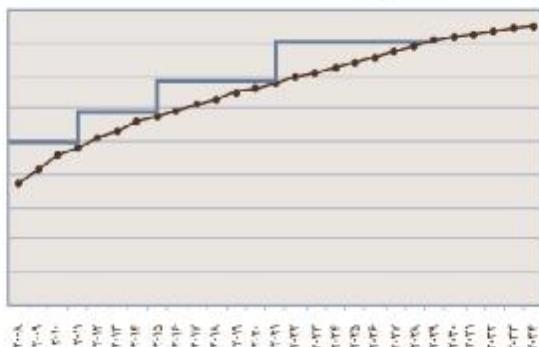
مونکهوف، بزرگ‌ترین سایت تدارکاتی در ناحیه راین-ماین فرانکفورت است. رشد و توسعه آن در بازه‌های زمانی ۲۰۰۷-۲۰۰۹ و ۲۰۱۷ در تصویر زیر قابل مشاهده است.

▼ نمایی از فرودگاه راین - ماین (آلمان)



از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی

▼ نمودار رشد تجمعی فرودگاهها



جمع‌بندی فشرده ۲۲ موضوع عرضه شده در گفتمنان بین‌المللی از شهر فرودگاهی به منطقه فرودگاهی

- در ساختاری‌ها و گفتمنان‌های مواردی چون: توسعه صنعت هواپیمایی، توسعه فرودگاه‌ها، توسعه شهری و توسعه منطقه‌ای مطرح شد.
- اجرای طرح‌های مورد بحث به منابع مالی بسیار و به تکنولوژی و تخصص‌های مناسب نیاز دارد.
- انتظارات دست‌اندرکاران و ذینفعان بسیار گوناگون است.
- برای رسیدن به اهداف مشترک، ایجاد محیط مناسب ضرورت دارد.
- برنامه‌ریزی و ایجاد زیرساخت‌های بسیار استراتئیک است.
- در طراحی شهرهای فرودگاهی، بررسی ابعاد مختلف و مسایل مطرح نهایت ضرورت را دارد.
- برنامه‌ریزان و طراحان توسعه شهرهای فرودگاهی باید افق ۴۰ تا ۵۰ ساله را مدنظر قرار دهند.
- محدودیت‌های موجود بر سر راه توسعه شهرهای فرودگاهی باید مورد توجه قرار گیرند.

◀ گفتار بیست و دوم: دورنمای سرمایه‌گذاری فرودگاه‌های اسن - هوختیف

ویژگی‌های فرودگاه اسن - هوختیف عبارت است از:

• این فرودگاه ۶۴۵۰۰ نفر پرستیل دارد.

• در آمدهای حاصل از فروش کالا و محصولات در این فرودگاه در سال ۲۰۰۸ حدود ۱۹/۱ میلیارد یورو بوده است.

• مدول‌های توسعه فرودگاه در دست ساخت و تکمیل است.

• بهینه‌سازی ترکیبی آن آغاز شده است.

• برای بهینه‌سازی کاربری زمین از طرح جامع توسعه فرودگاه سیدنی‌کی‌بوداری شده است.

• طرح جامع توسعه شهر فرودگاهی دوسلدورف به لحاظ کاربری زمین در طراحی این فرودگاه مورد استفاده قرار گرفته است.

• تلاش بسیاری برای ایجاد توازن میان نیازهای هواپیمایی و فرصت‌های لازم برای افزایش دارایی‌ها صورت گرفته است.

▼ رویکرد برنامه‌ریزی طرح توسعه فرودگاه هوختیف به قرار زیر است:



طرح و پیشنهاد هوختیف درباره کاربری زمین در طرح توسعه و ایجاد شهر فرودگاه سیدنی، به عنوان یکی از نمونه‌های مطلوب جامع توسعه فرودگاه سیدنی، به عنوان یکی از نمونه‌های مطلوب شناخته شده است. در این طرح توازن دقیقی بین نیازهای هواپیمایی و فرصت‌های کسب و کار و درآمدزایی برقرار شده و تمهیدات لازم برای تبدیل فرودگاه به شهر فرودگاهی اندیشیده شده است.

فهرست نشریات منتشر شده

- گروه بین‌المللی راه‌شهر تا کنون ۱۱۰ نشریه با عنوانیں ذیل منتشر گرده است:
۱. کاربرد جدید شیشه در تصای ساختمان (تابستان ۱۳۷۱)
 ۲. پارکینگ مراکز تجاری (پائیز ۱۳۷۱)
 ۳. محافظت در مقابل زلزله (زمستان ۱۳۷۱)
 ۴. جمع آوری و دفع زباله و مسائل ناشی از آن (زمستان ۱۳۷۱)
 ۵. طرح اسکان سریع (زمستان ۱۳۷۱)
 ۶. مجموعه مقالات راجع به زوستز (بهار ۱۳۷۲)
 ۷. مهار آب با آب (بهار ۱۳۷۲)
 ۸. تحول سبز در معماری (بهار ۱۳۷۲)
 ۹. روندیابی و مدیریت سیلاب (بهار ۱۳۷۲)
 ۱۰. مطالعات اقتصادی جهت احداث مراکز خرد (تابستان ۱۳۷۲)
 ۱۱. نگاهی کوتاه بر طراحی فضای سبز - اتجربیات کشورهای مختلف (تابستان ۱۳۷۲)
 ۱۲. بازیافت آب در صنایع شن و ماسه‌شونی (پائیز ۱۳۷۲)
 ۱۳. بنایی چوبی (کنده‌ای) در ایران و تجربیات کشورهای دیگر (پائیز ۱۳۷۲)
 ۱۴. نگاهی در مورد طراحی ساختمان‌های پتی پیش ساخته پیش‌تیه در مناطق زلزله‌خیز (پائیز ۱۳۷۲)
 ۱۵. اتوپاسیون و پهنه‌سازی در سیستم‌های توزیع الکتریکی (زمستان ۱۳۷۲)
 ۱۶. انرژی دریاها (زمستان ۱۳۷۲)
 ۱۷. پارکینگ‌های مکانیکی اتوماتیک و نیمه اتوماتیک (بهار ۱۳۷۲)
 ۱۸. انرژی باد (بهار ۱۳۷۲)
 ۱۹. اصول طراحی ساختمان‌های اداری و بانک‌ها (بهار ۱۳۷۲)
 ۲۰. انرژی خورشیدی (بهار ۱۳۷۲)
 ۲۱. طراحی مراکز خرد - جلد اول: مطالعات مقدماتی جهت طراحی مراکز خرد (تابستان ۱۳۷۲)
 ۲۲. شهر سالم با آمورتون (تابستان ۱۳۷۲)
 ۲۳. شهر سالم - کاربرد سیستم‌های قیمت‌نگاری از میلی وات تامگوات (تابستان ۱۳۷۲)
 ۲۴. شهر سالم - اصول طراحی برای افراد دارای کبهولت، ناوی، اختلال و معنویت (تابستان ۱۳۷۲)
 ۲۵. نسل چهارم نیروگاه‌ها (پائیز ۱۳۷۲)
 ۲۶. بازیافت آب در صنایع نساجی (پائیز ۱۳۷۲)
 ۲۷. مراکز درمانی و بهداشتی های آینده (پائیز ۱۳۷۲)
 ۲۸. شهر سالم - ابیوه مازی (ابیوه سازان اسکان) (زمستان ۱۳۷۲)

- در اروپا روند توسعه شهرهای فرودگاهی آغاز شده است.
- برنامه‌ریزی برای ایجاد زیرساخت‌های اهمیت بسیاری برخوردار است.
- مسائل مربوط به اسکان جمعیت باید با توصل به برنامه‌ریزی منطقی حل و فصل شوند.
- توسعه موزون شهری و توسعه شهرهای فرودگاهی و پی‌آمدہات بعثت آن‌ها چندان که باید بر طراحان شهرهای فرودگاهی شناخته شده نیست.
- پیوندها و تعاملات درون شبکه شهرهای فرودگاهی چندان شناخته شده نیست.
- آثار اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی شهرهای فرودگاهی به مطالعه و بررسی گسترشده نیاز دارد.
- داشتن استراتژی برای توسعه جامع شهرهای فرودگاهی و داشتن منابع فنی و مالی کافی برای اجرای طرح‌های زیربنایی الزامی است.
- تدوین طرح مفهومی توسعه شهرهای فرودگاهی بدون در نظر گرفتن امکانات تامین منابع مالی جامع نخواهد بود.
- ایجاد توازن میان بخش دولتی و خصوصی و نقش شرکت آن‌ها در فرآیند توسعه و عمران شهری - فرودگاهی بسیار مهم است.
- مسئله سر و صدا و آلوگی صوتی و چگونگی مقابله با آن واحد اهمیت بسیار است.
- مسئله استفاده از هواپیماهای نظامی در شهرهای فرودگاهی باید به گونه‌ای منطقی حل و فصل شود زیرا استفاده‌ی هواپیماهای نظامی از تسهیلات شهرهای فرودگاهی به هیچ روی منطقی نیست.

فهرست نشریات منتشر شده

۵۵. تنظیم شرایط محیطی - بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط - جلد اول: تولید و کنترل نور و صدا (زمستان ۱۳۸۰)
۶۵. تنظیم شرایط محیطی - بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط - جلد دوم: تولید و کنترل حرارت (زمستان ۱۳۸۰)
۷۵. منظرسازی - جلد سوم: راهبردهای تکمیلی آراستن مناظر (بهار ۱۳۸۱)
۸۵. تنظیم شرایط محیطی - بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط - جلد سوم: سیستم جامع محیطی (تايستان ۱۳۸۱)
۹۵. شهر سالم - توسعه (کلان شهر تهران) (تايستان ۱۳۸۱)
۱۰۵. فن آوري اطلاعات - بخش اول: مفاهيم کلي (پايز ۱۳۸۱)
۱۱۵. منظرسازی - جلد چهارم: چمن (روش های تکثیر و کاشت و نگهداري) (زمستان ۱۳۸۱)
۱۲۵. فن آوري اطلاعات - بخش دوم: مدبرت فن آوري اطلاعات (زمستان ۱۳۸۱)
۱۳۵. فن آوري اطلاعات - بخش سوم: تجارت الکترونیکی (بهار ۱۳۸۲)
۱۴۵. فن آوري اطلاعات - بخش چهارم: تجارت الکترونیکی «امتیت و تجارت بسیم» (تايستان ۱۳۸۲)
۱۵۵. ساختمان های سبز و پایدار اشناخت و لزوم ساختمان های سبز و پایدار (تايستان ۱۳۸۲)
۱۶۵. فن آوري اطلاعات - بخش پنجم: دولت الکترونیکی (تايستان ۱۳۸۲)
۱۷۵. منظرسازی - جنگل های مانگرو (حرا): بخش اول - کلیات (پايز ۱۳۸۲)
۱۸۵. فن آوري اطلاعات - بخش ششم: بازاریابی الکترونیکی (پايز ۱۳۸۲)
۱۹۵. فن آوري اطلاعات - بخش هفتم: شهرداری الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۲)
۲۰۵. فن آوري اطلاعات - بخش هشتم: آموزش الکترونیکی (بهار ۱۳۸۲)
۲۱۵. فن آوري اطلاعات - بخش نهم: دانشگاه الکترونیکی (بهار ۱۳۸۲)
۲۲۵. فن آوري اطلاعات - بخش دهم: سیستم های اطلاعات مدبریت ساختمان (تايستان ۱۳۸۲)
۲۳۵. فن آوري اطلاعات - بخش يازدهم: دانشگاه الکترونیکی (پايز ۱۳۸۲)
۲۴۵. فن آوري اطلاعات - بخش دوازدهم: مدبرت پروندهای الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۲)
۲۵۵. فن آوري اطلاعات - بخش سیزدهم: دموکراسی الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۲)
۲۶۵. فن آوري اطلاعات - بخش چهاردهم: انتخابات الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۲)
۲۷۵. فن آوري اطلاعات - بخش پانزدهم: حقیقت مجازی (تايستان ۱۳۸۲)
۲۸۵. برگزاری منافصه های دولتی (تصویب شده سال ۱۳۸۲) (تايستان ۱۳۸۲)
۲۹۵. چن دومین مصرف کننده انرژی در جهان (تايستان ۱۳۸۲)
۳۰۵. مدبرت پروژه - استانداردهای مدبرت پروژه (بخش اول - تايستان ۱۳۸۴)
۳۱۵. فن آوري اطلاعات - بخش شانزدهم: توسعه فن آوري اطلاعات در روستاهای (عدالت اجتماعي) (پايز ۱۳۸۴)
۳۲۵. سیستم های مدبرت مار و مدبرت انرژی در شبکه های انرژی الکتریکی (زمستان ۱۳۷۳)
۳۳۵. بازيافت آب - تصفیه پساب صنایع آمنی (بهار ۱۳۷۴)
۳۴۵. شهر سالم - صنعت چوب و کاغذ و نقش آن در فرهنگ، اقتصاد و سیاست (در ايران و جهان) (بهار ۱۳۷۴)
۳۵۵. صرفه جویی انرژی در ساختمان های مسکونی (بهار ۱۳۷۴)
۳۶۵. شهر سالم - معماری و پرورش فکری کودکان و نوجوانان (تايستان ۱۳۷۴)
۳۷۵. شهر سالم - بازيافت زباله و مصالح ساختمانی و نقش آن در حفظ خاک و پاکسازی محیط (پايز ۱۳۷۴)
۳۸۵. شهر ماکجاست (زمستان ۱۳۷۴)
۳۹۵. حفاظت سواحل دریا و رودخانه ها - معرفی روش های سنتی و پیشرفته (زمستان ۱۳۷۵)
۴۰۵. بهبود سازی آموزش عالي - تکالیع کوتاه بر کارکرد نظام آموزشی ايران و جهان (زمستان ۱۳۷۵)
۴۱۵. استفاده از نوگرید در راهها و باند فرودگاهها (بهار ۱۳۷۶)
۴۲۵. اقتصاد گردشگری (جلد اول) (زمستان ۱۳۷۶)
۴۳۵. نگرش هایی نوین به طراحی فضای باز اداری (تايستان ۱۳۷۷)
۴۴۵. اقتصاد گردشگری جلد دوم (اصلو سوم و چهارم) (زمستان ۱۳۷۷)
۴۵۵. فهرست مطابقه ای عملیات اجرایی جهت تسهیل در اصر نظرات (پايز ۱۳۷۸)
۴۶۵. دانسته هایی در مورد مناطق آزاد و پهله اقتصادی در جهان (پايز ۱۳۷۸)
۴۷۵. هدابت منابع مالی و فنی غیردولتی جهت اجرای طرح های عمرانی (زمستان ۱۳۷۸)
۴۸۵. پژوهش در تاریخچه، مفهوم و سیر تحول شهرسازی و شهر سام در فرهنگ ايران و اسلام (زمستان ۱۳۷۸)
۴۹۵. پارک انرژی های نو (تايستان ۱۳۷۹)
۵۰۵. فضای باز اداری - مدبرت تجهیزات و طراحی داخلی (پايز ۱۳۷۹)
۵۱۵. شهری ترافیکی کودکان (زمستان ۱۳۷۹)
۵۲۵. فضای باز اداری - استانداردهای طراحی فضاهای اداری جداگانه ها، قطعات و اتصالات (زمستان ۱۳۷۹)
۵۳۵. فضای سبز - مناطق صنعتی - پارک های صنعتی (تايستان ۱۳۸۰)
۵۴۵. تغییر شرایط محیطی - بخش اول: استانداردهای عملکرد حسی - جلد اول: محیط روشابی (پايز ۱۳۸۰)
۵۵۵. تنظیم شرایط محیطی - بخش اول: استانداردهای عملکرد حسی - محیط های صوتی و حرارتی (پايز ۱۳۸۰)
۵۶۵. منظرسازی - جلد اول: طراحی کاشت (زمستان ۱۳۸۰)
۵۷۵. منظرسازی - جلد دوم: آباری و نگهداری منظر (زمستان ۱۳۸۰)

فهرست نشریات منتشر شده

- انتخاب محل و نوع سد براساس شرایط زیومورفولوژی و زیونوژی (بخش عمران آب) (زمستان ۱۳۷۲)
- تحلیل منطقه ای سیلان در حوضه های شمالی تهران (بخش عمران آب) (بهار ۱۳۷۳)
- اصول عراضی مراکز دیسپاچینگ (بخش ابریزی) (زمستان ۱۳۷۲)
- پارک پوش: اندیشه سالم / بدن سالم در شهرک فاطمیه منطقه ۲۰ شهرداری تهران (بخش شهر سالم) (پاییز ۱۳۷۲)
- شهرک ترافیکی کودکان (بخش شهر سالم) (پاییز ۱۳۷۲)
- سازماندهی کارکردهای بهینه نمايشگرهای ذیجهjtی (زمستان ۱۳۷۲)
- استفاده از موادی وزیرن در مراکز پر تردد شهری (بخش شهر سالم) (بهار ۱۳۷۲)
- پارک ازرسی های لو (بخش شهر سالم) (تابستان ۱۳۷۲)
- پیوندهای خدمات پرواز (بخش شهر سالم) (زمستان ۱۳۷۳)
- بازارچه صنایع دستی در گوهای های شمال تهران (تابستان ۱۳۷۴)
- ضمناً گنبد زیو نیز توسعه گروه مهندسین مشاور راه شهو و منتشر گردیده است:
۱. سازه پارکینگ های طبقاتی (PARKING STRUCTURES) (۱۳۷۲)
 ۲. سازه های آبی (HYDRAULIC STRUCTURES) (۱۳۷۳)
 ۳. خودآموز آتوکد ۲ (AUTOCAD. V.۲USER S GUIDE) (۱۳۷۳)
 ۴. برنامه ریزی و طراحی هتل (دفتر تحقیقات و معیارهای فنی سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور - ۱۳۷۵)
 ۵. بیست و پنج جلد استانداردهای صنعت آب کشور (دفتر امور فنی و تدوین معیارهای سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور - ۱۳۷۵ - ۱۳۷۶)
 ۶. راهنمای برنامه نویسی سه بعدی OpenGL (۱۳۸۲)
 ۷. معماری سبز - هوای پاکیزه بکار یافته (۱۳۸۵)
 ۸. HSE در سفر (۱۳۸۵)
 ۹. معماری سبز - باگی ها آب را تصویه کنیم (۱۳۸۶)
 ۱۰. ناوفناوری برای همه (زمستان ۱۳۸۷)
۸۲. فن آوری اخلاقیات. بخش هفدهم: مدیریت ارتباط با مشتریان (پاییز ۱۳۸۴)
 ۸۳. مدیریت پروژه - استانداردهای مدیریت پروژه (بخش دوم - زمستان ۱۳۸۴)
 ۸۴. مهندسی ارزش - بخش اول: اصول، مبانی و فرآیند (زمستان ۱۳۸۴)
 ۸۵. مدیریت پروژه - استانداردهای مدیریت پروژه (بخش سوم - فروردین ۱۳۸۵)
 ۸۶. فن آوری اخلاقیات. بخش هجدهم: پایانهای کترونیکی - تجلی عدالت اجتماعی (تابستان ۱۳۸۵)
 ۸۷. مدیریت پروژه - دفتر مدیریت پروژه (بخش اول - تابستان ۱۳۸۵)
 ۸۸. متداولوژی های مدیریت پروژه (تابستان ۱۳۸۵)
 ۸۹. صنایع ابریزی بر، نظریه ها و دیدگاهها (تابستان ۱۳۸۵)
 ۹۰. آشنایی مقدماتی با ارزیابی محیط زیست (پاییز ۱۳۸۵)
 ۹۱. آشنایی با فرآوری های گازی LNG، LPG، CNG (زمستان ۱۳۸۵)
 ۹۲. رهنمون هایی برای توسعه (زمستان ۱۳۸۵)
 ۹۳. خبرنامه تحولات توسعه در حوزه خلیج فارس (بهار ۱۳۸۶)
 ۹۴. متداولوژی مکان یابی صنایع (تابستان ۱۳۸۶)
 ۹۵. خبرنامه تحولات توسعه در حوزه خلیج قارس (جلد دوم) (تابستان ۱۳۸۶)
 ۹۶. خبرنامه تحولات توسعه در حوزه خلیج فارس (جلد سوم) (تابستان ۱۳۸۶)
 ۹۷. معماری سبز، (ابریزی آفتاد در معماری) (پاییز ۱۳۸۶)
 ۹۸. معماری سبز، (ابریزی زمین گرمایی) (پاییز ۱۳۸۶)
 ۹۹. خبرنامه تحولات توسعه در حوزه خلیج فارس (نسخه چهارم) (پاییز ۱۳۸۶)
 ۱۰۰. ایوان نژاپت (بهار ۱۳۸۷)
 ۱۰۱. سوپر جاذب ها (رامی برای گسترش فضای سبز و مقابله با کمبود آب) (تابستان ۱۳۸۷)
 ۱۰۲. روند توسعه در خلیج فارس و دریای عمان (بخش پنجم) (تابستان ۱۳۸۷)
 ۱۰۳. روند توسعه در خلیج فارس و دریای عمان (بخش ششم) (پاییز ۱۳۸۷)
 ۱۰۴. بام سبز (پاییز ۱۳۸۷)
 ۱۰۵. سامانه های گرمایش شهری (بهار ۱۳۸۸)
 ۱۰۶. روند توسعه در خلیج فارس و دریای عمان بخش هفتم (خرداد ۱۳۸۸)
 ۱۰۷. بحران جهانی و چشم انداز آینده (تابستان ۱۳۸۸)
 ۱۰۸. حمل و نقل همگانی (تابستان ۱۳۸۸)
 ۱۰۹. تأثیرگذاری اینترنت (تابستان ۱۳۸۸)
 ۱۱۰. از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی (قسمت اول) (تابستان ۱۳۸۸)

همچنین نشریات تخصصی ذیل ذیر توسعه بخش های مختلف گروه مهندسین مشاور راه شهو منتشر گردیده اند:

- حقایقی در مورد شرکت های بزرگ (بخش تحقیق و توسعه) (زمستان ۱۳۷۲)