



ارزیابی نیازهای مسکن با استفاده از GIS

نگارش: G.R. Martinez

ترجمه: مهندس رسول قربانی (عضو هیأت علمی دانشگاه تبریز)

چکیده

روساریو (Rosario) در آرژانتین به لحاظ کیفیت مسکن و دسترسی به زیرساختهای اجتماعی و فیزیکی از طبقات متفاوتی برخوردار است. جهت ارزیابی نیاز بخشهایی که اخیراً تمرکززدایی شده‌اند، استفاده از ابزارهای جدید مدیریتی به منظور تحلیل امکانات و محدودیتها ضروری است. کاربرد GIS می‌تواند به این ارزیابی کمک نماید. آن می‌تواند در خدمت مسکن عمومی برای آشکار نمودن مناطق مسئله‌دار و بهبود تخصیص منابع مورد استفاده قرار گرفته و به طور مؤثری به کارآمدی نیازهای مسکن کمک نماید و نابرابریهای فضایی مربوط به زیرساختهای اجتماعی را برای اغلب گروههای محروم مشخص سازد. همچنین تقاضای آشکار را برآورد و یا تقاضای استخراجی از شاخص‌ها مقایسه نماید. مطابق ارزیابی، شهر روساریو دارای تفاوت‌های کلی در بخش‌های داخلی خود است. کاربرد ترکیبی تقاضای استخراجی با تقاضای آشکار کارایی آنرا در آشکارسازی موارد نیاز مسکن ثابت می‌کند. خاصه را در جایی که تقاضای استخراجی از طریق شاخص‌ها، سطوح باثباتی از تقاضا را نشان داده یا به طور کلی از آن غافل می‌ماند. رشد تقاضای ابزارهای GIS و دسترسی به داده‌های آماری در فرم دیجیتال، ارزیابی نیاز به مسکن و تأثیراتش روی نابرابریهای فضایی را بهبود بخشیده و به هم مرتبط خواهد ساخت.

مقدمه

محتوای این مقاله بیانگر مثال ساده‌ای از کاربردهای GIS در کمک به تصمیم‌سازی و بهبود تخصیص منابع در کشورهای در حال توسعه است.

روساریو، دومین شهر بزرگ آرژانتین در جنوب استان سانتافی در طول ساحل رودخانه پارنا قرار گرفته و تقریباً در ۳۰۰ کیلومتری شمالغربی بوئنس آیرس واقع است. تقریباً یک میلیون نفر ساکن این شهر در ناحیه‌ای به وسعت قریب ۱۸۰ کیلومتر مربع زندگی می‌کنند.

روساریو به علت سطوح متفاوت کیفیت مسکن و دسترسی به خدمات (زیرساختها و خدمات اجتماعی) در داخل ناحیه‌اش با نابرابریهای عمده‌ای مواجه است. اداره شهر به صورت غیرمتمرکز درآمده است و این نیاز به مدیریت کارآمد توزیع منابع دارد. برای رسیدگی موفق به نیازهای جدیدی، شهر به شش بخش تقسیم شده که ضرورت دارد اداره امور شهر به وسیله ابزارهای جدید تحلیل و ضعف و قوت هر بخش گزارش شود.

استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی به شناخت واقعی هر بخش کمک می‌کند. آن می‌تواند بوسیله سرویس مسکن عمومی (SPV) جهت مشخص کردن نواحی مسئله‌دار به کار گرفته شود و از طریق هدف قرار دادن نیازهای مسکن به بهبود تخصیص منابع بیانجامد.

مسائل مسکن در روساریو هنوز نیاز به حل دارند و عرضه نواحی پیرامونی با شرایط زندگی بهتر مورد نیاز است. به علت مهاجرت‌های شهری و روستایی ناشی از خرابی اقتصاد منطقه‌ای، رشد مداوم سکونتگاههای غیرقانونی که همواره در مناطق پیش‌بینی نشده ظاهر می‌شوند، ادامه دارد. در سال ۱۹۹۶ یافته‌های بانک شهر داری تعداد مساکن زاغه‌ای را ۹۱ درصد برآورد کرد که مشتمل بر ۲۲۶۸۵ خانوار معادل ۱۱۳۳۸۲ نفر، که ۱۱ درصد کل جمعیت روساریو تشکیل می‌داد بدین ترتیب

درصد بالایی از جمعیت در مسکن فقیر زندگی می‌کنند.

هدف اصلی مطالعه موردی حاضر تعیین روشی مشخص برای ارزیابی شرایط و نیازهای نواحی مسکونی موجود در بخشهای مختلف است.

۱- اهداف دیگر در رابطه با متدولوژی عبارتند از:

- تعیین ملاحظات ارزیابی نیاز به مسکن و نابرابریها
- تعریف روش مدرن ارزیابی و کیفی کردن نیازهای مسکن با استفاده از شاخصها
- قابل استفاده کردن داده‌های دیجیتال از جمله داده‌های سرشماری و حداکثر کردن استفاده از آنها
- تعیین قابلیت روشهای GIS در تحلیل فضایی داده‌ها
- ارزیابی نابرابریهای فضایی و تأثیر آنها بر عدالت، دسترسی به خدمات و کارایی شهری
- تعیین مکان‌گره‌های آسیب‌پذیر متأثر از فقدان مسکن کافی
- تعیین سطح دسترسی به زیرساختهای اجتماعی و فیزیکی از طریق نواحی مسکونی متفاوت
- تعیین میزان کمبود در خدمات پیش‌بینی شده در نواحی مسکونی

۲- چرا ارزیابی وضعیت هر بخش؟

ارزیابی نیازهای مسکن و نابرابریها به وسیله مجموعه متفاوتی از ارزشها، انتظاها و قضاوتها متأثر می‌شود. اهداف سیاسی در برنامه‌ریزی ادارات به طور معمول این روشها را دیکته می‌نمایند هر دو، طرح استراتژیک روساریو و اداره تمرکززدایی بر اهمیت بررسی دقیق‌تر نیازها، پیش‌بینی‌ها و کیفیت اطلاعات تأکید دارند. در بند ۵۰۱ طرح اجرایی، شهرداری مجموعه‌ای از نیازها و پیش‌بینی‌ها را تعریف می‌کند. نیازها مشتمل هستند بر زیرساخت، خدمات عمومی، بهداشت، اعمال اجتماعی، فرهنگ و نظایر آن. شبکه‌ای از هر بخش و تحلیل مقایسه‌ای بین بخشها بایستی برای رسیدن به معیار عدالت در ارزیابی منابع تعریف شوند.

۲-۱- خط و مشی اداره مسکن عمومی (SPV)

در سال ۱۹۴۸ SPV (Servicio Publico de la Vivienda) به عنوان اداره مسکن شهری محلی تأسیس شد که از اولین وظایف آن بهبود شرایط نواحی حاشیه‌ای و زاعه‌نشین شهر بود. هدف اصلی در سیاستهای SPV توسعه و اجرای استراتژی‌هایی برای مدیریت فرآیند اشغال غیرقانونی زمین و بهبود کیفیت زندگی مسکن غیرقانونی شهر از طریق تجدید حیات بافتهای شهری است. سیاستی که مجزای از تقاضا وجود دارد و تقاضای مسکن و نیازهایی را که باید در یک واحد مسکونی وجود داشته باشد تحلیل و طبقه‌بندی می‌نماید (تقاضای آشکار). بدین منظور SPV اطلاعات مربوطه به همه شهروندانی را که در جستجوی مسکن به این اداره مراجعه می‌نمایند ثبت و نگهداری می‌کند.

۲-۲- جنبه‌های چندبعدی مسکن، سیاست‌گذاری و نقشه بخشهای خصوصی و عمومی:

در طی دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ ایدئولوژی‌هایی مطرح شدند که بر بازار آزاد و کاهش مداخله دولت تأکید می‌کردند. فقر شهری به عنوان مسئله‌ای خاص که در کشورهایی نظیر آرژانتین مطرح است از شرایط ساختاری اقتصادکلان نشأت می‌گیرد. آنچه در گزارشات بانک جهانی دیده می‌شود، اینست که هزینه‌های عمومی یک ملاحظه ضروری در تعدیل است، این موجب کاهش بهداشت عمومی بی‌آموزش می‌شود چیزی که بی‌ارتباط با فقر شهری نیست. بسیاری از دولتها در کشورهای درحال توسعه معمولاً پیش‌بینی سرپناه کافی را به عنوان پیش شرط در فرآیند توسعه فراموش می‌کنند.

با وجود این در نیمه دوم دهه ۱۹۹۰ شاهد رشد آگاهی در سیاستمداران مسائل مذکور هستیم که سیاست‌های آنان نتایج نامطلوبی را به بار آورده است. چنین وضعی شرایطی فراهم آورده است که عمومی (شامل مسکن) در جاهایی که به وسیله بازار فراهم نمی‌شود یا در سطح یائینی در بازار به وجود می‌آید ایجاد گردند.

یکی از راههای مدیریت جنبه‌های اجتماعی فقر افزایش دسترسی فقرا به زیرساختها و مسکن دارای تأسیسات موردنیاز است. در هر نوع ایده انطباق یافته، سیاستمداران فرآیندی را به کار می‌گیرند که بر انتخابهایی دربار اهداف - معیارهای بازنگری سیاست جهت اندازه‌گیری موفقیت‌ها (در نقاط مثبت) یا نقاط منفی و تعیین مشکلات در دسترسی کافی به خدمات و مسکن برای همگان متکی باشد.

۳- ویژگی‌های منطقه مورد مطالعه

بخش جنوبی (Distrito sur) منطقه مورد مطالعه انتخاب شده است چراکه این ناحیه فاقد خدمات مناسب نظیر امکانات بهداشتی و آموزشی است. آن همچنین دارای یکی از متمرکزترین جمعیت‌های زاعه‌نشین می‌باشد. مطابق سرشماری ۱۹۹۱ جمعیت این بخش معادل ۱۶۰۷۷۱ نفر بود. (کل جمعیت روساریو ۸۹۴۶۴۵ است) آن ناحیه‌ای به وسعت ۱۸۷۶ هکتار ۱۰/۵ درصد از کل ناحیه شهری را اشغال کرده است. در نتیجه تراکم جمعیتی آن ۸۵/۷ نفر در هکتار است. تخمین زده می‌شود که ۷۵ تا ۱۰۰ درصد قطعات آن اشغال و دارای نسبت بالایی از سکونت باشد کل واحدهای مسکونی ۴۶۰۸۵ واحد است، یکی از ویژگیهای این بخش آن است که می‌تواند بدون هیچ قطعه خالی کاملاً توسعه یافته تلقی شود.

۳-۱- مشخصه‌های کاربری زمین

کاربری عمده زمین در این بخش مسکونی، با تمرکز بالای پروژه‌های مسکن عمومی است. در همان حال در برخی نواحی، این کاربری با فعالیت‌های تجاری و تولیدی ترکیب شده است. خیابان سان‌مارتین محوری است که در امتداد این بخش ساخته شده است. کاربری اصلی زمین در طول این خیابان تجاری - مسکونی است. تمرکز بالایی از نواحی حاشیه‌نشین در



این بخش وجود دارد و تعدادی از آنها همچنان در نواحی بندری هستند.

۴- متدولوژی

۴-۱- روش سیستماتیک برای شناخت و تعریف نیازهای مسکن: مقداری از داده‌های جمع‌آوری شده در فرمت دیجیتال موجود است و به طور مداوم در شهرهایی نظیر روساریو جایی که پروژه‌های GIS شروع به اجرا کرده است، جمع‌آوری می‌شود. همچنین نیاز به ابزارهای جدید تحلیل فضایی، جهت توصیف بهتر مسائل شهری اخیر نیز وجود دارد.

از آغاز به کار این ابزارهای جدید، یک روش منطقی باید برای کاربرد آنها ایجاد شود و وبستر (Webster) نقش GIS در برنامه‌ریزی شهری را توصیف کرده و فقدان هدایت سیستماتیک روی کاربرد این تکنولوژی را بیان می‌نماید. برای افزایش درک از نقش GIS، او "طبیعت برنامه‌ریزی" را فعالیتی می‌داند که دولت در بازار زمین و مستغلات به منظور تصحیح ناکارآمدیهای بازار و افزایش رفاه اجتماعی دخالت می‌کند. او همچنین واژه قرائند تصمیم‌سازی و داده‌های علمی موردنیاز برای هر ملاحظه تصمیم‌سازی را تعریف می‌کند. (جدول ۱)

اولین قدم شناخت مسئله مضمن اندازه‌گیری تقاضا برای کالاهای عمومی شامل اندازه‌گیری تأثیرات بیرونی که ممکن است نیاز به عرضه یا قانونمند کردن کالاها باشد.

۴-۲- GIS و تحلیل توصیفی: (نگاره ۱)

تحلیل توصیفی				
تقاضا برای قوانین دولتی (برنامه ریزی نگاتیو)		تقاضا برای زیرساخت‌های عمومی (برنامه ریزی پزتیو)		
تقاضای بالقوه	تقاضای آشکار	تقاضای آشکار	تقاضای بالقوه	تقاضای بالقوه
بارفضایی‌های مربوط به عرضه بالای خدمات شخصی هستند؟	تأثیرات سرریز کدام هستند؟ (مکان و تراکم)	سایتهای موجود کدام هستند؟	خدمات عمومی کدام هستند؟ (مکان و تراکم)	تقاضای شخصی کدام هستند؟ (مکان و تراکم)
بارفضایی‌های مربوط به عرضه بالای خدمات شخصی هستند؟	تأثیرات سرریز کدام هستند؟ (مکان و تراکم)	سایتهای موجود کدام هستند؟	خدمات عمومی کدام هستند؟ (مکان و تراکم)	تقاضای شخصی کدام هستند؟ (مکان و تراکم)
بارفضایی‌های مربوط به عرضه بالای خدمات شخصی هستند؟	تأثیرات سرریز کدام هستند؟ (مکان و تراکم)	سایتهای موجود کدام هستند؟	خدمات عمومی کدام هستند؟ (مکان و تراکم)	تقاضای شخصی کدام هستند؟ (مکان و تراکم)

نگاره ۱: GIS و داده‌های علمی برنامه‌ریزی شهری

ملاحظات تصمیم‌سازی	داده‌های علمی
- شناخت مسئله	توصیف پیش‌بینی و حکم
- تعیین اهداف	
- تولید آلترناتیوها	
- ارزیابی آلترناتیوها	
- انتخاب راه حل	توصیف و پیش‌بینی و حکم
- اجرا	توصیف و پیش‌بینی
- بازنگری	

جدول ۱: داده‌های علمی برای برنامه‌ریزی شهری

۴-۳- انتخاب شاخص‌ها، کاربرد داده‌های آماری:

تقاضای بالقوه می‌تواند از طریق کاربرد شاخص‌ها، تحلیل و محاسبه شود در این مورد، انتخاب شاخص براساس معیارهای توسعه یافته هیبت (Habitat) برای شاخص‌های برنامه‌ای صورت گرفته است. برخی معیارها برای انتخاب شاخص‌ها (UNCH, 1995) عبارتند از:

- اهمیت دادن به سیاست (Policy)
- آسانی فهم
- پوشش دادن بر اهم نارسایی‌ها
- هزینه-کارایی

- قابل دسترسی بودن برای نواحی جغرافیایی یا گروه‌های اجتماعی معیارهای توصیف شده به وسیله UNCHS انتخاب و مهمترین شاخص‌های مقتضی برای روساریو در نظر گرفته شده‌اند. از اهم معیارها در انتخاب شاخص‌ها استفاده از منابع داده‌ای موجود بود. در این مورد منبع داده‌ای اصلی سرشماری ملی جمعیت و مسکن ۱۹۹۱ است که توسط مؤسسه ملی سرشماری و آمار (INDEC) انجام شده است. سرشماری هر ده سال یکبار انجام شده و اطلاعات آن به صورت مکرر در شکل‌های Radio censal و Fraccion بر روی هم انباشته می‌شود. مرز هر قطعه سرشماری (Fraccion censal) به نوعی تنظیم شده که جمعیت تقریبی آنها ۱۳۵۰۰ نفر در رابطه با اندازه جغرافی‌شان باشد. INDEC هر قطعه سرشماری را به ۱۵ واحد کوچکتر با عنوان radio censal با جمعیت تقریبی ۹۰۰ نفر تقسیم می‌نماید این radio censal از بلوک‌های انفرادی ساخته می‌شوند، اما داده‌ها برای عموم به طور متفرد قابل دسترسی نیستند. (نگاره ۲)

مقایسه‌های فضایی در داخل بخش و بین بخش‌ها می‌تواند میزان وضعیت نسبی و پیشرفت آن به طرف ملاحظه اهداف جهانی را بیان نماید. بدین ترتیب مقایسه‌های موجود (نه تخمینی در این مطالعه) به طور اساسی میزان پیشرفت به طرف اهداف معین را مشخص می‌نمایند (UNCHS, 1995). توزیع مسکن در بین جمعیت و توزیع فضایی فرصت‌ها در داخل شهر و نواحی آن همچنان پوشیده می‌ماند. یکی از نتایج آشکار شده در برنامه شاخص‌ها این بود که یک تحقیق اساسی نیازمند ملاحظه نابرابریهای فضایی، تأثیرات آن بر عدالت و برابری دسترسی به

خدمات و کارآیی شهری است. به این دلیل شاخص‌های کفایت مسکن با تحلیل دسترسی به زیرساخت‌ها به کار گرفته شده‌اند.

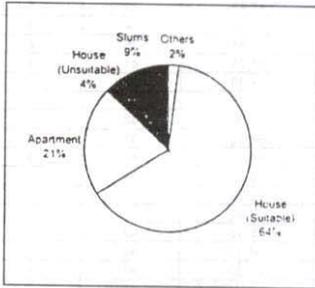


Rotario	15.1%
Distrito sur	14.1%

(Indicator measured at city and district level)

نگاره (۳): مسکن ناکافی (درصد انواع مسکن نامناسب)

تسهیلاتی ارائه می‌گردد. شاخص دیگر ناحیه به عنوان واحد فضایی حداقل، گروه‌های عمده مسکن است (نگاره (۴)). مسکن نامناسب (زاغه‌ها و مسکن نامطلوب) به ۱۳ درصد در سطح بخش می‌رسد، اگر آن با موجودی مسکن عمومی (۱۲٪) مقایسه شود به طور تقریبی می‌توان گفت که کمبود واحدهای مسکونی در حال حاضر با موجودی مسکن عمومی برابری می‌کند و این تصویر روشنی از وجود نیازهای مسکن در این بخش است.



نگاره (۴):

انواع عمده مسکن (درصد هر یک از انواع مسکن در بخش جنوبی) مشخصه‌های جمعیتی محرومترین نواحی (طبقه‌بندی شده به عنوان سطح بالا یا خیلی بالای نیازهای مسکن):

نسبت جمعیتی که در نواحی محروم زندگی می‌کنند در رابطه با بخش ۱۲/۵ درصد است. قدرمطلق نشان می‌دهد که حداقل ۲۱۰۷۶ نفر زیر

دوره دهم، شماره سی و نهم / ۹

ردیف	شاخص‌های کلیدی	تعداد اندازه	طبیعت داده	منبع داده	حداقل واحد فضایی	تکرار جمع آوری داده‌ها
۱	رتبه خانوار زن	%	نسبی	سازمان آمار	رادپو سنسبل	۱۰ سال
۲	ازدحام بالا	%	نسبی	سازمان آمار	—	—
۳	تعداد خانوار در واحد مسکونی	%	نسبی	سازمان آمار	—	—
۴	مسکن ناکافی	%	نسبی	سازمان آمار	—	—
۵	کیفیت مسکن / محیط پیرامونی	%	نسبی	سازمان آمار	—	—
۶	امنیت اجاره	%	نسبی	سازمان آمار	—	—
۷	مسکن زاغه‌ای	%	نسبی	سازمان آمار	—	—
۸	نوع مسکن	در صد از هر نوع	نسبی	سازمان آمار	رادپو سنسبل	—
۹	بازار مسکن عمومی (SPV)	%	نسبی	SPV	سطح بخش	۱ سال

نگاره (۲): لیستی از شاخص‌های انتخاب شده

۵- ارزیابی نیازهای مسکن:

در اجرای ارزیابی نیازهای مسکن در بخش جنوبی، نتایج از شاخص‌های مختلف تبعیت کرده‌اند و نتایج مأخوذ از شاخص‌های ترکیبی تحلیل شده و امکان وجود خوشه‌های تقاضا ارزیابی گشته‌اند. نابرابریهای فضایی در رابطه با دسترسی به زیرساخت‌های اجتماعی پایه برای گروه‌های محروم برآورد شده است.

نتایج هر شاخص انتخابی به نقشه تبدیل شده تا بررسی تفاوتها در کیفیت مسکن و مقایسه شرایط غیر فضایی سرپناه امکان پذیر شود. در تمامی موارد داده‌ها به وسیله روش "نقطه شکست طبیعی" (natural break) (point) طبقه‌بندی و به وسیله Arcview محاسبه شده‌اند. به عنوان مثال نگاره (۲) یک شاخص، نواحی با مسکن نامناسب را نشان می‌دهد. این شاخص به عنوان درصدی از مسکن با انواع نامناسب محاسبه شده است.

۵-۱- تقاضاهای آشکار نه از قبل آشکار شده:

تعداد موجودی واحدهای مسکونی عمومی شمارش شده فقط ۱۲ درصد کل موجودی مسکن را نشان می‌دهد. این شاخص خیلی مهم است اگر آن تخمین زده شود که مسکن عمومی ممکن است فقط ابزاری برای فراهم نمودن مسکن رسمی قابل خرید جهت خانوارهای کم‌درآمد باشد. در بخش جنوبی ۲۵۰۲ خانوار باید برای مسکن‌شان اجاره پرداخت نمایند که بیانگر ۹/۶ درصد از کل خانوارها است. فقط برای تعدادی از خانوارها که درآمدشان در سطح بسیار پائینی برای تأمین مسکن است

ثبت تقاضاهای رسیده از طرف شهروندان به دست می‌آید. تعداد تقاضا برای مسکن خوب یک شاخص مطلوب برای نیازهای برآورد نشده و احتمالاً ارائه یک شاخص آترناتیو خواهد بود.

- ارائه تقاضای آشکار به صورت یک نقشه نقطه‌ای تولید شده است. داده‌های مورد استفاده برای تهیه این نقشه، داده‌های جدول تنظیم شده در SPV به وسیله دپارتمان کار اجتماعی می‌باشد. مبنای انتخاب، آدرس شخص بود که به اداره SPV رفته و راه حلی برای مسکن جستجو نموده یا مشکل مسکن‌اش را بیان کرده است. Address Matching, Geocoding. فرآیند GIS انتخاب شده برای تهیه نقشه تقاضای آشکار بود و جایی که آدرس کلیه مکانی تقاضا را فراهم می‌نماید. قابلیت Address Matching نرم‌افزار Arcview می‌تواند مکانهای نقطه‌ای تولید نماید که وقایع را روی نقشه نشان دهد. نظیر این مورد یک شبکه خیابان تهیه شده برای Geocoding است.

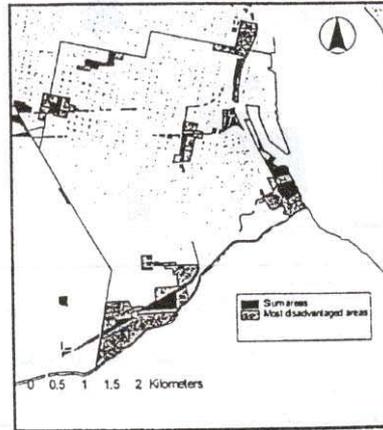
۵-۳- تقاضای آشکار در مقابل تقاضای استخراجی:

برای تحلیل روابط بین تقاضای آشکار در مقابل تقاضای استخراجی برخی از روشهای GIS به کار گرفته می‌شوند. ابتدا مکان تقاضای آشکار با نقشه‌ای که از ترکیب شاخص‌های چندی حاصل آمده انطباق داده می‌شود (Overlay). این شاخص‌ها عبارتند از: مسکن نامناسب، خانوارهایی که رئیس خانوار زن است، مکانهای دارای ازدحام، وضعیت محیط پیرامون و صاحبان مسکن به همه اینها وزن داده شده است.

از این نقشه می‌توان دید که تقریباً هیچ تقاضای آشکاری از مناطق محروم نمی‌آید. (طبقه‌بندی شده با عناوین سطح بالا و خیلی بالای نیازهای مسکن) این بایستی تشریح شود، اشخاصی که در دفتر SPV ثبت شده‌اند، اشخاصی هستند که همواره از مشکل مسکن‌شان آگاهی دارند و می‌خواهند وضعیت‌شان را بهبود بخشند. از طرف دیگر مردمی که در زاغه‌ها زندگی می‌کنند عنوان مدعیان وضعیت بهتر در نظر گرفته نمی‌شود. یا به علت اینکه آنها می‌دانند که دیرباز و در چارچوب برنامه‌های ارتقاء کیفیت قرار خواهند گرفت، پایه علت اینکه آنها فکر نمی‌کنند قادر به اصلاح وضعیت‌شان بشوند. (نگاره (۷)).

تعدادی از تقاضاهای آشکار می‌تواند در نواحی با سطوح بالا و متوسط نیازهای مسکن نمایان شوند، خاصه در قسمت‌های مکانیایی شده در روبروی بندر، پراکندگی نقاط تقاضای آشکار روی نواحی با سطوح مختلف نیازهای مسکن و نابرابریها محاسبه شده است. برای چنین کاری، یک پیوستگی فضایی در Arcview بین نقشه نقطه‌ای و نقشه تقاضای استخراجی به وجود آمده است. تا مکان استقرار هر نقطه از تقاضای آشکار در نواحی مشخص گردد، بعداً نقشه نقطه‌ای در نواحی نیازهای مسکن، برای به دست آوردن کل تعداد تقاضاهای آشکار در نواحی تقاضای استخراجی خلاصه می‌شود. چارت بعدی نتیجه را نشان می‌دهد که اهم تقاضا در قدر مطلق از نواحی با نیازهای مسکن پائین نشأت می‌گیرد، قابل ذکر است که هیچ تقاضایی از نواحی طبقه‌بندی شده در سطح بالا نمی‌آید.

شرایط مسکن مناسب و مطلوب زندگی می‌کنند. مطابق مطالعه‌ای که به وسیله بنیاد بانک شهر داری در سال ۱۹۹۶ انجام شده ۵۰ درصد جمعیت ساکن در زاغه‌ها، زیر ۱۵ سال سن دارند. این نسبت برای شهر روساریو ۲۵٪ است. جدول بعدی به طور واضح نشان می‌دهد که در همه قسمت‌های سرشماری شده با نابرابریهای بالا و خیلی بالا، متوسط نسبت بجهه‌ها کل جمعیت از متوسط بخش (۲۵٪) بالاتر است. (نگاره (۶))



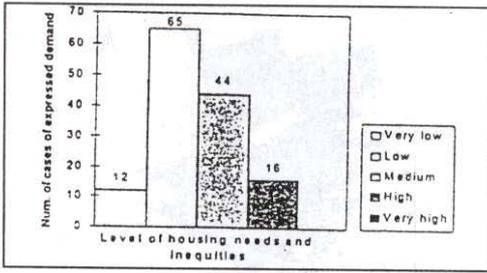
نگاره (۵): نواحی زاغه‌ای ویلک‌های سرشماری بانیزاهای مسکن خیلی بالا و بالا و نابرابریها

DFFRF	Inadequate housing	%Childrens	% over 60ys.
5515	33.98	34	10
4512	47.49	38	6
4011	51.61	34	8
4408	52.84	36	8
5512	54.21	41	4
5407	54.30	37	10
4208	56.75	35	9
4211	64.06	38	7
4404	64.38	37	7
5304	64.82	41	5
5508	68.63	38	7
4509	69.29	42	6
5516	73.22	41	5
4202	79.15	42	6
4203	84.81	40	6
5406	97.50	47	4
4105	100.00	48	2

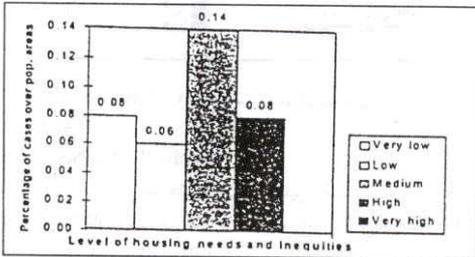
نگاره (۶): درصد بجهه‌ها در نواحی نامطلوب

۵-۲- تقاضای آشکار مسکن از کجا می‌آید؟

تقاضا می‌تواند به تقاضای آشکار و تقاضای استخراج شده تقسیم شود: تقاضای استخراجی مسکن به طور غیر مستقیم از طریق ابزار شاخص‌ها ارزیابی می‌گردد. از طرف دیگر تقاضای آشکار به طور مستقیم به وسیله



نگاره (۸): توزیع انواع تقاضای آشکار در قدامت‌مطلق، بر روی مناطقی با سطوح متفاوت نیازهای مسکونی و نابرابریها



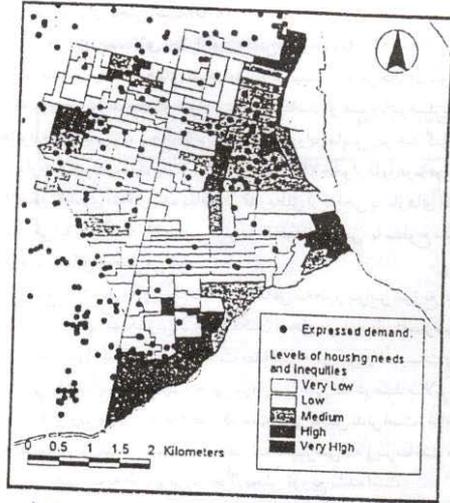
نگاره (۹): توزیع موارد تقاضای آشکار در کل جمعیت با سطوح نیاز مسکن متفاوت و نابرابریها

۴-۵- آیا سطح دسترسی به زیرساختهای اجتماعی به طور برابر توزیع شده است؟

بعضی مواقع وضعیت برای کهنسالان حتی بدتر است. فاصله مناسب برای پیاده روی کهنسالان کم تحرک حدود ۲۵۰ متر و برای کهنسالان سرحال ۵۰۰ متر تعریف شده است.

ارزیابی مسئله دسترسی برای گروههای آسیب‌پذیر در بخش جنوبی به تهیه دو نقشه انجامیده است. یکی در رابطه با دسترسی به مراکز درمانی و دیگری دسترسی به محلهای پیش دبستانی. در هر دو مورد فاصله مناسب پیاده روی برای مادران همراه بچه‌های پیش دبستانی و برای کهنسالان ۷۵۰ متر در نظر گرفته شده است. ارزیابی بهتر این وضعیت از طریق *buffer* و *Over Lay* روی نقشه درصد خانوارهای دارای رئیس زن نشان داده می‌شود. (نگاره (۱۰)).

نقشه‌ها نشان می‌دهد که در نواحی مسکونی بزرگ، یک مکان محروم در رابطه با دسترسی به مهترین زیرساختهای اجتماعی آشکار نظیر تسهیلات پیش دبستانی و درمانی وجود دارد. این وضعیت است برای نواحی که بالاترین درصد خانوارهایی که رئیس‌شان زن می‌باشد نظیر قسمت میانی این بخش بدتر است.



نگاره (۷): تقاضای آشکار و استخراجی (هر نقطه نشان دهنده تقاضای یک خانواده است)

پراکندگی موارد تقاضای آشکار همچنین به صورت نسبتی از جمعیت با سطوح مختلف نیازهای مسکن و نابرابریها محاسبه شده است. در این مورد، اهم تقاضا در رابطه با ارزش از نواحی با سطح متوسط نیازهای مسکن حاصل می‌شود. این چارت تصویر بهتر و واضح تری از مورد قبلی در رابطه با وضعیت ارائه می‌دهد. در نتیجه می‌توان گفت که نواحی مشخص شده به وسیله شاخص‌ها و همچنین داشتن یک سطح متوسطی از نیازهای مسکن قسمت عمده تقاضای آشکار (در رابطه با ارزش) را به خود اختصاص می‌دهد.

کاربرد ترکیبی تقاضای استخراجی با تقاضای آشکار کارایی آنرا در مشخص کردن موارد نیازهای مسکن ثابت می‌کند خاصه در جاهایی که تقاضای استخراجی از طریق شاخص‌ها، سطح پائین تری از تقاضا یا پنهانی بودن وضعیت را نشان می‌دهد. این می‌تواند به مشخص نشدن فقر جدید کمک نماید که به طور معمول به وسیله بسیاری از شاخص‌ها عیان نشده است. فقر جدیدی در میان شهرها پراکنده است و خاصه زمانی که فقرا در همسایگی‌های فقیر قابل درکی زندگی نمی‌کنند آنها می‌توانند در هر بلوک آپارتمانی طبقه متوسط پیدا شوند.

در روساریو، بخش بزرگی از جمعیت هنوز بدون حمل و نقل خصوصی هستند. در سال ۱۹۹۳ از کل خانوارها ۶۲٪ فاقد اتومبیل بودند. در چنین مواردی، فاصله عملی از خانه تا محل آموزش، تسهیلات سلامتی و خاصه مطب پزشک خانواده حیاتی است. حدنهایی دسترسی برای کودکان پیش دبستانی و کهنسالان ۷۵۰ متر است و مسافت بیش از این مقدار به وسیله حمل و نقل عمومی متضمن صرف وقت طولانی یا تغییر اتوبوس است.

متوسط آنها برای بخش است. (۲۵٪)

نواحی بادرصد بالای خانوارهای رئیس زن وجود دارد (۲۷-۳۴ درصد). این درصد در میان گروههای کم درآمد بالاتر نیست. به هر حال آن نواحی طبقه بندی می شوند همه به عنوان مسکن نامناسب و هم با درصد بالای خانوارهای رئیس زن، سطح بالایی از محرومیت را به نمایش خواهند گذاشت. - اجاره، به عنوان یک گزینه قابل تحمل فقط ۹/۶٪ خانوارها را در برمی گیرد. ملاحظه تقاضای آشکار: اهم تقاضا در قدر مطلق از نواحی با نیازهای مسکن پائین می آید. در رابطه با قیمت، بالاترین تقاضا از نواحی با سطوح متوسط نیازهای مسکن حاصل می شود.

سطح دسترسی به زیرساختهای اجتماعی به طور برابر توزیع نشده است. نواحی مسکونی بزرگ مکان محرومی از نظر دسترسی به زیرساختهای اجتماعی نظیر امکانات بهداشتی - درمانی و تأسیسات پیش دبستانی دارند. این وضعیت حتی برای نواحی که درصد بالاتری از خانوارهای زن - رئیس دارند، نظیر قسمت میانی بخش بدتر است. شاخص محیط پیرامونی مسکن نشان می دهد که دسترسی به زیرساخت های فیزیکی نظیر آب به طور برابر در طول بخش توزیع نشده است.

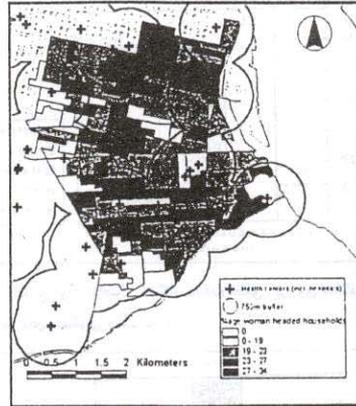
طبق گزارش جهانی سکونتگاه های انسانی در سال ۱۹۹۲، GIS به عنوان یکی از ابزارهای بسیار مؤثر در بخشی از روشهای برنامه ریزی شهری به کار گرفته می شود.

(UNEHS 1998) در هر اداره برنامه ریزی حجم عظیمی از اطلاعات وجود دارند که با هزینه زیادی جمع آوری می شوند. GIS ابزاری برای مدیریت و ارائه این اطلاعات فراهم می نماید. ارزش این اطلاعات با توزیع و انتشار افزایش می یابد، مطالعه حاضر مثالی از کاربرد تحلیلی و استفاده مجدد داده های دیجیتالی نظیر اطلاعات سرشماری به دست آمده از INDEC و جداول و فایل های شکلی GIS قابل دسترسی در ادارات مختلف شهری می باشد.

در آینده استفاده از داده های سرشماری در GIS در آرزو است احتمالاً افزایش خواهد یافت. دفتر سرشماری ملی نقشه های دیجیتالی برای همه قسمتهای سرشماری شده را آماده می کند تا این جداول در سرشماری بعدی در سال ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گیرد. روشهای جدید و ابزار GIS به وسیله INDEC با حمایت اداره سرشماری ژاپن طراحی و اجرا می شود. در دهه گذشته رقابت اقتصاد بین المللی کاهش یافته در حالی که متوسط درآمد ملی افزایش یافته است. درآمد واقعی یا سطح منافع (JICA) فضایی پلورالیسم اجتماعی به تقسیم و دوگانه شدن شهرها نیرو می بخشد. این پدیده به عنوان یک نابرابری جغرافیایی در روسازیو ظهور یافته و به صورت شهری در درون شهر دیگر درآمده است. به علت کاربردهای فضایی و جغرافیایی، GIS در ترکیب با شاخص های انتخاب شده کمی شدن این پدیده را بهبود بخشیده است. □

مأخذ:

Martinez, Javier Alberto. 2000. "Evaluating housing needs with the use of GIS", Habitat International, Pergamon, UK, PP501-515.



نگاره (۱۰)، دسترسی به مراکز بهداشتی

۶- نتایج

۶-۱- خلاصه های از یافته ها:

در مورد خاص نیازهای مسکن، تحلیل تقاضا می تواند از طریق شاخص ها (تقاضای استخراجی) یا به طور مستقیم به وسیله ثبت تقاضاهای بیان شده توسط شهروندان (تقاضای آشکار) انجام شود. برای ارزیابی بهتر مسئله بایستی هر دو تقاضای آشکار و استخراجی تحلیل شود.

برای مهمترین شاخصها، بلوکهای سرشماری گروههای نواحی چهارگانه به عنوان دارنده بالاترین سطوح نیازهای مسکن و نابرابریها (طبقه بندی شده به عنوان متوسط و بالا و خیلی بالا) تعریف شده اند. دو ناحیه در روبروی بندر مکانیابی شده اند، سومی در محدوده جنوبی چهارمی در محدوده غربی بخش قرار دارند. در این نواحی نتایج عمده زیر مطرح اند:

- سطوح پر ازدحام از ۳۱ تا ۶۳ درصد
- میزان مسکن نامناسب از ۲۱ تا ۱۰۰ درصد
- سطوح پائین محیط مسکونی با بدترین وضعیت پیدا شده در زاغه های روبروی بندر (۸-۰ درصد)
- مالکیت با ایمتی اجاره پائین ۵ تا ۳۲ درصد

تمامی اشکال فوق به وسیله درصد بالایی از نواحی مسکونی اشغال شده به وسیله زاغه متأثر می شوند. درصد مسکن مناسب حدود ۸۵٪ است (شامل مسکن و آپارتمان). در صورتی که مسکن نامناسب (۱۲٪) مقایسه شود می توان گفت که مقدار واحدهای مسکونی مذکور حداقل برابر با موجودی مسکن عمومی است که تصویر آشکاری از وجود نیازهای مسکن در این بخش را ارائه می نماید.

نسبت جمعیتی که در نواحی محروم زندگی می کنند در سطح بخش ۱۲/۵ درصد است که قدر مطلق آن نشان می دهد که حداقل ۲۱۰۷۶ نفر در شرایط زیر نیازهای مسکن بالا و خیلی بالا زندگی می کنند، در همه قسمتهای سرشماری با نابرابریهای بالا و خیلی بالا درصد بچه ها بیش از