

## عنوان مقاله:

شبیه سازی رشد و توسعه کالبدی شهرها با بکارگیری مدل سلول های خودکار فازی (FCA) مطالعه موردی: شهر اهواز

## محل انتشار:

مجله جغرافیا و مطالعات محیطی، دوره 7، شماره 27 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

سعید زنگنه شهرکی - استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تهران، ایران.

مرتضی امیدی پور - دانشجوی دکتری سنجش از دور و GIS، دانشگاه تهران، ایران.

یوسف تازش - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، یاسوج، ایران

آتنا معین مهر - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه تربیت مدرس، ایران

## خلاصه مقاله:

استفاده از مدل‌های کمی برای شبیه سازی رشد و توسعه فیزیکی شهرها به واسطه وجود عوامل مختلف و پیچیدگی ذاتی محیط شهری همواره با چالش‌ها و عدم قطعیت‌هایی همراه است. پژوهش حاضر مدلی از توسعه شهری را بر مبنای اصول سلول‌های خودکار و رهیافت منطق فازی ارائه نموده است. در این راستا ابتدا مهمترین شاخص‌های موثر بر رشد شهری و ساختار شبکه ای شاخص‌ها باروش دیماتل بدست آمده، سپس با کمک ساختار تهیه شده وزن هر شاخص با روش فرآیند تحلیل شبکه (ANP) محاسبه شده است. برای شبیه سازی رشد شهری در محدوده مورد مطالعه (شهر اهواز) برای سال ۲۰۲۰ از ۳ تصویر ماهواره ای مربوط به سال‌های ۲۰۰۳، ۲۰۰۷ و ۲۰۱۳ استفاده شده است. بعد از انجام عملیات پیش پردازش، طبقه بندی تصاویر برای هر سه دوره باروش حداکثر شباهت صورت گرفته است. برای بررسی صحت نقشه‌ها در دو مرحله از شاخص کاپا استفاده شده، ابتدا نقشه‌های سال‌های مبدا طبقه بندی و صحت آنها با واقعیت بررسی شد و پس آن برای شبیه سازی نقشه سال‌های دیگر اقدام شده است و مجددا صحت ارزیابی شده است. از آنجا که میزان صحت مدل برای دوره‌های دارای نقشه واقعیت قابل قبول ارزیابی شد، بنابراین برای شبیه سازی رشد شهری سال ۲۰۲۰ مدل رگرسیون خطی و ماتریس احتمالات تبدیل مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان دهنده صحت قابل قبول مدل ارائه شده می باشد. همچنین مدل بکارگرفته شده در شبیه سازی شهری از واقع بینی بیشتری نسبت به مدل کلاسیک CA برخوردار بوده است. در سطح محدوده مورد مطالعه نیز نتایج گواه آن است که رشد و توسعه شهر اهواز در دوره‌های مختلف درجهت خاصی توسعه نیافته بلکه کاملاً جسته و گریخته و در تمامی جهات صورت گرفته است.

## کلمات کلیدی:

سلول‌های خودکار فازی، مدلسازی، رشد شهری، سنجش از دور و GIS

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1247647>

