

تحلیل ساختارهای محیطی، جمعیتی و ظرفیت‌های اقتصادی مؤثر بر توسعه پایدار منطقه‌ای: موردپژوهی: مناطق روستایی منتخب استان آذربایجان غربی

ابراهیم رضایی^۱، اردشیر یوسف‌زاده^۲

(دریافت: ۱۴۰۰/۶/۳۰ - پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۸، نوع مقاله: پژوهشی)

چکیده

مهم‌ترین هدف این تحقیق، تحلیل رابطه بین توسعه پایدار منطقه‌ای با ساختارهای محیطی، انسانی - جمعیتی و اقتصادی - اجتماعی است. جهت رسیدن به این هدف، ابتدا شاخص ترکیبی توسعه منطقه‌ای براساس تحلیل آماری روش مؤلفه‌های اصلی و GIS ایجاد شده است. براساس این روش فاکتورهای معنی‌دار مؤثر بر توسعه منطقه‌ای (روستایی) به همراه وزن آن‌ها در شاخص مشخص شده‌اند. گفتنی است که تعداد داده‌های ما (نمونه موردبررسی) در این مرحله عبارت از $N \times K$ که N تعداد روستاها (۲۸۹) و K تعداد متغیرهای انتخابی (۲۵) برمبنای آخرین سرشماری سال ۱۳۹۵ است. این مرحله، به رتبه‌بندی گروه‌های روستایی منجر شده است.

پس از روش‌های اقتصادسنجی (از جمله رگرسیون کوانتایل) جهت بررسی عوامل مؤثر بر شاخص ساخته شده (به منزله متغیر وابسته) بهره گرفته شده است. براساس نتایج به دست آمده، شاخص توسعه منطقه‌ای از ناحیه متغیرهایی طبیعی مانند شیب و ساختار طبیعی اثر منفی و معنی‌دار پذیرفته و از ناحیه برخی متغیرهای اجتماعی - انسانی (مانند تقویت نهادهای مردمی و مدیریت محلی) و جمعیتی اثر مثبت می‌پذیرد. این نتایج نشان‌دهنده ضرورت به کارگیری الگوی توسعه خاصی برای مناطق مشابه در کشور است.

طبقه‌بندی R14،R2،R1:JEL.

واژه‌های کلیدی: متغیرهای محیطی، ویژگی‌های جمعیتی - اقتصادی، GIS، رگرسیون کوانتایل، شاخص توسعه منطقه‌ای، استان آذربایجان غربی.

۱. دانشیار، پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی (سمت)، تهران، ایران

۲. محقق، استانداری استان آذربایجان غربی، ایران

Analyzing Environmental and Demographic Structures, Effective Economic Capacities on Regional Sustainable Development: the case study : rural areas selected from West-Azerbaijan province

Ebrahim Rezaee¹, Ardeshir Yosofzadeh²

Abstract

The major aim of this research is to analyze the relationship between regional sustainable development and environmental, demographic-human and socio-economic structures. To do this, the composite development index is initially created based upon Principal Component Analysis (PCA) and GIS methods. According to these methods, the significant effective factors on the rural development are identified including their weights. It is worth saying that the sample size of data , equals $N \times K$, in which N stands the number of villages (289) and K indicates the number of variables (25) based on latest census in 2016. This phase of assessment led to rural groups ranking.

At the second stage, using econometric techniques (such as quantile regression), we have investigated the most important factors affecting development index as the dependent variable. According to the results, the regional development index has been affected negatively and meaningfully by natural variables such as slope and natural structures, and positively been affected by socio-economic and demographic determinants such as improving non-governmental organizations and local management. These results indicate the necessity to apply a specific development pattern for other similar areas in Iran.

JEL Classification: R1, R2, R14.

Keywords: *Environmental variables, Socio-economic features, GIS, Quantile Regression, Index of Regional Development, West-Azerbaijan province.*

-
1. Associate professor The institute for Research and Development in the Humanities, (SAMT) ,Tehran,Iran (Ebrahim.rezaei@gmail.com, rezaee@samt.ac.ir)
 2. Researcher, West Azerbaijan provincial Government

مقدمه

توسعه به مفهوم فنای یک نظام و تولد نظامی دیگر است که در آن هم ساختارهای ظاهری توسعه مانند محیط، سرمایه و تکنولوژی و هم ساختارهای بنیادی مانند اندیشه‌های انسانی، فرهنگ و اجتماع تغییرات معنی‌داری پیدا می‌کنند. به عبارت دیگر، در نظریه، ساختارهای ظاهری، قانونمندی‌های کلاسیک رسیدن به توسعه را توضیح می‌دهند و ساختارهای بنیادی به چالش اساسی جوامع که همانا نهادینه کردن فرهنگ و باور توسعه است، می‌پردازند. از این رو، توسعه فقط به مفهوم تسریع در رشد اقتصادی نیست، بلکه شامل افزایش در کارآیی تولید، افزایش در سهم بخش صنعت، تولید توسعه‌ای (رشد صادرات)، تغییرات مثبت ساختاری و بهبود در بخش فرهنگ، و زیرساخت‌های نهادی (مانند سلامت، آموزش، گردشگری، محیط، مدیریت منابع طبیعی و ...) است. بر این مبنا، چهار عنصر اساسی برای توسعه می‌تواند وجود داشته باشند: اقتصاد، اجتماع، فرهنگ، انسان و محیط (بولنت^۱ و همکاران، ۲۰۱۰، ص ۲۳۹). در راستای بحث فوق و برای محدود کردن بحث توسعه به توسعه منطقه‌ای نیز، عمدتاً تفاسیر در بستر دسترسی به منابع محلی موضوعیت پیدا می‌کنند که این منابع می‌توانند به دو گروه عمده تقسیم شوند: ساخته‌شده به دست بشر، و دارایی‌های طبیعی (پاولویکز^۲ و همکاران، ۲۰۱۵).

البته رمز موفقیت واقعی در رسیدن به توسعه، در مفهومی به نام «پایداری» آن نهفته است. بر اساس تعریف کلاسیک ارائه‌شده به وسیله کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه سازمان ملل^۳ در سال ۱۹۸۷، توسعه، پایدار است اگر «بدون آنکه توانایی ارضای نیازهای نسل‌های آینده، کاهش یابد بتواند به نیازهای جاری افراد پاسخ دهد». اگر از این منظر به توسعه نگرسته شود آنگاه می‌توان قانونمندی‌های توسعه را با روش‌های علمی کشف کرد و نشان داد که توسعه در چارچوب یک مفهوم عینی، و نه ذهنی، قابل اندازه‌گیری و دستیابی است به گونه‌ای که نتیجه آن حرکت به سمت زندگی انسانی‌تر و نظم اجتماعی است.

با تمرکز بر بحث فوق، مقاله حاضر به این سؤال اساسی خواهد پرداخت که تا چه حدی متغیرهای مطرح‌شده با عناوین محیطی، اقتصاد - اجتماعی و جمعیتی می‌توانند به منزله تعیین‌کننده‌های توسعه منطقه‌ای در مناطق منتخب استان آذربایجان غربی باشند. به همین

1. Yılmaz Bülent

2. Pawlevicz

3. World Commission on Environment and Development (Brundtland Commission)

منظور، در بخش دوم مقاله به مبانی نظری موضوع و پژوهش‌های مرتبط پرداخته خواهد شد. سپس، بحث مفصلی در مورد روش‌شناسی و برآوردها صورت خواهد پذیرفت. بخش آخر مقاله نیز به نتایج و توصیه‌های مرتبط سیاستی خواهد پرداخت.

چارچوب نظری

اخیراً، واژهٔ «پایداری» به یکی از برجسته‌ترین اصطلاحات در اکثر زمینه‌های علمی تبدیل شده است. (هووانگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۰) در همین راستا، دپارتمان امور اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل در گزارش «آینده، همین الان است» از «علم پایداری» به منزلهٔ یکی از جدیدترین زمینه‌های علمی یاد کرده است که به «واکنش‌های متقابل پیچیده و انباشته از ارزش محیط و اجتماع» می‌پردازد تا دانش کاربردی برای رسیدن به توسعهٔ پایدار ایجاد کند (سازمان ملل^۲، ۲۰۱۹).

به نظر متخصصان، در بحث توسعهٔ پایدار روستایی کمک گرفتن از موارد علمی فوق بایستی در چارچوب یک نقشهٔ راه و در چند مرحله صورت پذیرد (میهای و لاتو، ۲۰۲۰). برای نمونه در برنامه‌ای جهانی با عنوان «توسعهٔ پایدار روستایی در چارچوب برنامهٔ ۲۰۳۰» که با نظارت سازمان‌های بین‌المللی دنبال می‌شود مراحل مختلف برنامه را از شناخت تهدیدها و کانال‌های اثرگذاری آن‌ها شروع کرده و با تبیین مصادیق اثرگذار به اقدامات موردنیاز و چشم‌اندازهای توسعه می‌پردازد که در جدول ۱ برای یک نگاه تصویر شده است.

همان‌گونه که جدول ۱ نشان می‌دهد مناطق روستایی با چالش‌های اساسی مانند تغییرات هوایی، تخریب زمین، جنگل‌زدایی، عدم تنوع گیاهی، عدم زیرساخت‌ها و قطعه قطعه شدن زمین‌ها مواجه هستند. این درحالی است که زندگی روستایی به شرایط جغرافیایی محلی مانند وجود منابع طبیعی، چشم‌اندازها، رفع موانع جغرافیایی، بهبود شرایط اقتصادی - اجتماعی، و توجه به متغیرهای انسانی و جمعیتی وابسته است. حتی اگر منابع طبیعی برای شکل‌گیری اقتصاد سنتی نیز وجود داشته باشد بازهم این اقتصادهای روستایی در مقابل مخاطرات طبیعی مانند سیلاب‌های ناگهانی، رانش‌های زمین، خشک‌سالی‌ها و فرسایش خاک کاملاً آسیب‌پذیر هستند.

1. Hoang
2. United Nation

جدول ۱ مراحل رسیدن به توسعه پایدار روستایی براساس برنامه‌های بین‌المللی

شناخت تهدیدهای محیطی و اجتماعی	کانال‌های اثرگذاری	مصادیق اثرگذاری	برنامه‌های مدنظر برای اجرا	چشم‌اندازهای توسعه‌ای
فقر و جوامع حاشیه‌ای	اثر بر خدمات بهداشتی و آموزشی	مهاجرت از روستا به شهر	تقویت ظرفیت‌ها و رفاه انسانی	محرومیت‌زدایی
خشک‌سالی و کشاورزی حداثی	اثر بر متنوع‌سازی منابع گیاهی و جانوری	امنیت غذایی	ایجاد نظام‌های غذایی پایدار	رسیدن به الگوهای غذایی سالم
فرسایش زمین و جنگل‌زدایی	مخاطرات طبیعی	تغییرات آب و هوایی	گسترش اکوسیستم‌های کشاورزی	افزایش تاب‌آوری روستاها
عدم وجود امکانات اساسی	آب/ بهداشت/ انرژی	آلودگی محیطی	سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها	دستیابی به محیط و انرژی‌های پاک
مناطق توسعه‌نیافته	شکاف شهری - روستایی	عدم سازگاری حاکمیتی	توسعه شهرهای پایدار و آماده کردن مناطق قبل از تبدیل به شهر	کاهش نابرابری‌ها

به‌لحاظ نظری برای رسیدن به ساحل آرامش توسعه، مجموعه‌ای از برنامه‌های به‌هم پیوسته‌ای در دنیا جهت مقابله با تهدیدها در حال پیگیری است که به شرح ذیل می‌توان جنبه‌های مختلف آن‌ها را بیان کرد:

تقویت ظرفیت‌ها و رفاه انسانی: برای رسیدن به این هدف باید الف) همه ابعاد فقر در زمینه‌های آموزش، سلامت، غذا، مسکن، و تأمین اجتماعی اندازه‌گیری شود؛ ب) نظام‌های تأمین اجتماعی و بیمه‌ای روستایی راه‌اندازی شود؛ ج) برنامه‌های مراقبت از مادران و فرزندان پیاده شود؛ د) سرمایه‌گذاری در بهداشت و آموزش و زیرساخت‌های مربوط به آن‌ها انجام شود؛ ه) مقاومت در برابر شوک‌های اقتصادی، طبیعی و فاجعه‌های ایجادشده به دست بشر افزایش یابد؛ و) حاکمیت قانون و ضمانت اجراها تقویت شود؛ ز) دسترسی برابر به خدمات با کیفیت بهداشتی و آموزش برای همگان فراهم آید؛ ح) در توسعه اوان کودکی سرمایه‌گذاری لازم به‌عمل آید و نرخ بالای ثبت نام در علوم، فناوری، ریاضیات و مهندسی پشتیبانی شود تا ظرفیت‌های لازم، به‌ویژه در راستای کاهش نابرابری‌های جنسیتی توسعه پیدا کند.

حرکت به سمت اقتصادهای پایدار: در راستای انتقال به سوی اقتصادهای پایدار،

الف) سازمان ملل و دولت‌ها بایستی سرمایه‌گذاری در دارایی‌هایی را که اقتصاد پایدار را تضمین می‌کنند معرفی کنند؛ ب) دولت‌ها معیاری علاوه بر GDP را برای نشان دادن وضعیت رفاه افراد معرفی کنند؛ ج) دولت‌ها دانش و فناوری تضمین‌کننده رشد اقتصادی پایدار را دنبال کنند؛ د) دولت‌ها سیاست‌های یارانه‌ای و مالیاتی هماهنگی را برای رسیدن به پایداری دنبال کنند؛ ه) در راستای اصلاح الگوهای تقاضا و مصرف به خانوارها کمک لازم انجام گیرد؛ و) آلوده‌کننده‌های محیطی مانند مصرف پلاستیک بایستی کاهش پیدا کند تا کیفیت محیط بهبود یابد؛ ز) صادرات مواد شیمیایی خطرناک به کشورهایی که توانایی مدیریت پسماند آن‌ها را ندارند محدود شود؛ ح) بخش خصوصی واقعی در مناطق جهت افزایش قدرت اقتصادی آن‌ها تقویت و حمایت شود.

بنیان گذاشتن نظام‌های غذایی پایدار و الگوهای تغذیه‌ای سالم: برای رسیدن به این هدف هر کشور باید، الف) از مقررات آموزشی و ترغیب‌کننده کافی و راهنمایی‌ها در راستای تقویت غذاهایی که استانداردهای محیطی و تغذیه‌ای را تأمین می‌کنند، استفاده کند؛ ب) برنامه‌های کافی در مورد رژیم‌های غذایی به‌ویژه برای زنان و دختران فراهم کند؛ ج) استفاده از کودهای شیمیایی را در تولید محصولات غذایی محدود کند. به‌ویژه موادی که فسفر را در محیط زیست رها می‌کنند؛ د) گونه‌ها و منابع ژنتیکی جهت گسترش اکوسیستم‌های کشاورزی متنوع شود؛ ه) سیستم‌های نظارتی ملی و بین‌المللی برای جلوگیری از آفت‌ها و بیماری‌های گیاهی راه‌اندازی شود.

دسترسی جهانی به انرژی و کربن‌زدایی از آن: در راستای رسیدن به این هدف همه دولت‌ها و مقامات مربوط باید، الف) برنامه‌ریزی لازم برای پوشش شکاف‌های موجود در انرژی الکتریسیته را برای نواحی پوشش دهند؛ ب) سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر را در اولویت کاری خود قرار دهند؛ ج) استفاده از انرژی‌های پاک را در پخت‌وپز مناطق بهبود ببخشند؛ د) کارایی انرژی را در مناطق هدف بهبود ببخشند؛ ه) انرژی‌های فسیلی را از رده مصرف خارج کنند.

توسعه شهرهای پایدار و آماده کردن مناطق قبل از تبدیل به شهر: برای رسیدن به این مقصود باید، الف) اصول تمرکززدایی دنبال شود تا شهرها بر مبنای محوریت مردمان همان مناطق شکل گیرند و قدرت مقامات محلی از همه جوانب به‌ویژه درآمد - هزینه افزایش یابد؛ ب) سرمایه‌گذاری در نهادهایی که در شکل‌گیری شهرها مؤثرند، مانند شهرداری‌ها، افزایش یابد و هم‌زمان پیوندهای لازم بین شهرها برای انتقال تجربیات افزایش یابد؛ ج) تلاش جهت ایجاد شهرهایی با مقیاس متوسط انجام شود؛ د) تلاش برای ایجاد

مشاغل فناوری - محور در شهرها افزایش یابد؛ ه) اولویت‌بندی در برنامه‌های شهری برای افزایش تاب‌آوری منطقه‌ای در دستور کار قرار گیرد.

پیشینه تحقیق

در راستای اصول علمی - اجرایی فوق و در جهت بررسی امکان‌سنجی پیاده‌سازی عملی آن‌ها، تعدادی از محققان پژوهش‌های مرتبط انجام داده‌اند.

رکن‌الدین افتخاری و بوذرجمهری (۱۳۸۴) در مطالعه خود اثر دانش بومی را بر توسعه روستایی مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها در این مطالعه نقش دانش بومی هر منطقه را در کنار دانش رسمی ارزیابی کرده و بر پراهمیت بودن دانش بومی در توسعه تأکید کرده‌اند.

رکن‌الدین افتخاری و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه «ارائه الگوی مناسب حکم‌روایی خوب روستایی در ایران» حکم‌روایی را در مفهوم کلی نحوه تعامل سه قطب دولت، مردم و نهادهای مدنی در نظر گرفته و نتایج آن در مناطق روستایی ایران را دورتر از «حکم‌روایی مطلوب» ارزیابی کرده‌اند. این مطالعه، حکم‌روایی موجود را چالش سر راه توسعه پایدار قلمداد کرده است.

شرفی و علی‌بیگی (۱۳۹۴) در تحقیق «الگوی سنجش پایداری محیط زیست روستایی» عواملی مانند اجرای طرح‌های زیست محیطی در روستا، مشارکت و همکاری تمامی اهالی روستا، وجود افراد، نهادهای محلی و سازمان‌های دولتی حامی محیط زیست محیطی، وجود اعتقادات و باورهای زیست محیطی و آموزش‌های مرتبط با محیط زیست شاخص‌های مناسبی در سنجش پایداری زیست محیطی شناخته شده‌اند.

عطایی و همکاران (۱۳۹۹) در مطالعه خود با عنوان «جایگاه مدیریت نوین روستایی در تحولات اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی» به این نتیجه رسیده‌اند که در مناطق مطالعه موردی آن‌ها نهادهای نوظهور مانند شوراهای توانسته‌اند آنگونه که باید در راستای توسعه روستایی عمل کنند.

یونس و چادری^۱ (۲۰۱۷) در تحقیقی در جنوب و جنوب شرق آسیا به این نتیجه رسیده‌اند که پایداری توسعه منطقه‌ای در گرو تعامل عوامل محیطی، اقتصادی و اجتماعی است که علیرغم مستقل بودن هر کدام، روی همدیگر اثر معنی‌دار دارند. بنابراین، منابع کم مالی باید به گونه‌ای تخصیص پیدا کند که اطمینان حاصل شود عوامل سه‌گانه فوق به سمت

همدیگر هم‌گرا هستند.

شیو^۱ و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه خود عوامل اقتصادی - اجتماعی را در اثرپذیری جمعیت منطقه‌ای معنی‌دار یافته‌اند و گذار جمعیتی را به آن‌ها نسبت می‌دهند، ولی فاکتورهای محیطی مناسب را در مسن شدن جمعیت (تغییر ترکیب جمعیت در اثر مهاجرت) غیرمعنی‌دار ارزیابی کرده‌اند.

هوانگ و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود اثر عوامل محیطی (عوامل مصرح در جنبه‌های مرتبط با تجارت ماده ۲۲ توافق‌نامه حقوق مالکیت دارایی‌های فکری) را بر توسعه پایدار مناطق روستایی در ویتنام بررسی کرده‌اند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای جغرافیایی اثر مثبت بر توسعه این مناطق داشته‌اند هر چند که برخی چالش‌ها همچنان پابرجا مانده‌اند.

بروچاوسکی^۲ و همکاران (۲۰۲۰) اثر تعیین‌کننده‌های اقتصادی - اجتماعی را در تاب‌آوری بنگاه‌های کوچک محیط روستایی اروپای مرکزی و شرقی بررسی کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که علی‌رغم اینکه مقیاس تولید در تاب‌آوری بنگاه‌ها بسیار اثرگذار بوده‌اند ولی برای پایدار کردن آن توجه به ادغام بازار محصولات کشاورزی (بزرگ‌تر کردن آن) ضروری است.

مروری بر هر کدام از مطالعات فوق نشان می‌دهد که اغلب آن‌ها فقط از یک جنبه یا یک گروه از متغیرها و اثر آن بر توسعه مناطق روستایی را مورد بررسی قرار داده‌اند. اما وجه تمایز مطالعه حاضر با اغلب آن‌ها در آن است که اولاً نگاه جامع‌تری به عوامل مؤثر بر بحث توسعه منطقه‌ای داشته است و ثانیاً، اثر متقابل این متغیرهای اثرگذار نیز به منزله یک کانال مهم اثرگذاری مورد توجه این مطالعه قرار گرفته است.

روش

داده‌ها

بخشی از داده‌های این تحقیق از آمارهای روستایی شهرستان‌های ماکو (دو شهر، دو بخش و ۵ دهستان)، چالدران (دو شهر، دو بخش و پنج دهستان)، شوط (دو شهر، دو بخش و چهار دهستان) و پلدشت در استان که مربوط به سرشماری سال ۱۳۹۵ بوده گرفته شده و بخشی دیگر که عمدتاً مربوط به ساختارهای طبیعی هستند از طریق سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)

1. Xu
2. Borychowski

محاسبه شده است. به عبارت دقیق‌تر، در مرحله اول، برای ایجاد شاخص توسعه روستایی بیش از ۳۰ شاخص جمع‌آوری شده بود که به دلایل مؤثر نبودن برخی از آن‌ها بر شاخص توسعه روستایی براساس تجربه و تحقیقات پراکنده و محدودیت شدید آماری در استان، تعداد ۲۵ شاخص را وارد تحلیل کردیم که در جدول ۲ این شاخص‌ها به صورت زیر دسته‌بندی شده‌اند: (۱) ساختار طبیعی؛ (۲) ساختار جمعیتی؛ (۳) زیرساخت‌ها؛ (۴) ساختار اجتماعی - اقتصادی.

جدول ۲ اطلاعات متغیرها

مقیاس	واحد اندازه گیری	علامت اختصاری	نوع متغیر	ردیف	گروه متغیرها
	متر	ELEV	ارتفاع	۱	ساختارهای طبیعی
۳۰-۰	-	Slope	شیب	۲	
۹-۱		LU	نوع زمین	۳	
۳-۱		NS	زمین روستا	۴	
۳-۱	-	EROS	میزان فرسایش	۵	
۴-۰	کیلومتر	DIS	نزدیکی به بازار	۶	
۵-۰	کیلومتر	NTR	نزدیکی به رودخانه	۷	
	سانتیگراد	TEMP	دما	۸	
	میلیمتر	Rain	میزان بارش	۹	
	تعداد	Pop	کل جمعیت	۱۰	ساختار جمعیتی
	%	WR	نسبت زنان / جمعیت	۱۱	
	تعداد	NUH	تعداد خانوار	۱۲	
	%	EMPR	نسبت جمعیت فعال	۱۳	
	تعداد	Menemp	مردان شاغل	۱۴	
	تعداد	Woemp	زنان شاغل	۱۵	
		Road	نوع جاده	۱۶	زیرساخت‌ها
		Water	نوع آب آشامیدنی	۱۷	
	%	IRT	نرخ بی سواد	۱۸	ساختار اقتصادی - اجتماعی
	%	SPRT	نسبت دانش آموزان	۱۹	
	تعداد	Menedu	مردان باسواد	۲۰	
۰-۱		SCH	وجود مدرسه	۲۱	
۰-۱		HSE	وجود مرکز بهداشت	۲۲	
۰-۱		COOP	وجود شرکت تعاونی	۲۳	
۰-۱		ISC	وجود شوراهای اسلامی	۲۴	
۳-۱		IL	سطح درآمد روستا	۲۵	

منبع: تعریف متغیرها توسط محققان

مراحل تحلیل داده‌ها

جهت بررسی داده‌ها و تعیین اینکه مهم‌ترین متغیرهای تعیین‌کننده توسعه روستایی در نواحی شمال و شمال غرب استان آذربایجان غربی کدام متغیرها هستند از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی (PCA) استفاده شده است. این روش قبلاً برای تحلیل‌های مشابهی توسط بولنت و همکاران (۲۰۱۰) و هیر^۱ و همکاران (۱۹۹۲، ص ۸) مورد استفاده قرار گرفته است. ماتریس داده‌های ما در این تحلیل $N \times K$ یا 289×25 است که در آن N یا تعداد روستاها برابر ۲۸۹ و K یا تعداد متغیرها برابر ۲۵ است. از ملاک واریانس و با نرمالایزاسی کایسر به منزله یک روش چرخشی در تحلیل مؤلفه‌های اصلی استفاده شده است.

از خروجی تحلیل مؤلفه‌های اصلی جهت بسط شاخص توسعه روستایی که از این به بعد DI نامیده می‌شود، استفاده شده است. در هر فاکتور از متغیری که بیشترین مقدار قدر مطلق را بین سایر متغیرها داشته جهت ساخت DI بهره گرفته شده است. این متغیرها در جدول ۵ گزارش خواهند شد. در واقع، با این روش از میان تعداد زیاد متغیر فقط مهم‌ترین‌های آن‌ها به منزله تعیین‌کننده‌های توسعه روستایی در نظر گرفته شده است. پس در این صورت، شاخص DI برابر است با مجموع مقادیر Z استاندارد شده متغیرهای انتخاب شده ضرب در وزن‌های عوامل که از روش تحلیل اجزای اصلی به دست آمده‌اند.

همچنین، بعد از اینکه DI به منزله شاخص توسعه روستایی تلقی شد آثار سایر متغیرهایی که در شاخص وارد نشده‌اند به منزله متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته DI سنجیده شده‌اند. علاوه بر آن، این تحلیل رگرسیونی بر متغیر سطح درآمد (IL) نیز به کار گرفته شده است.

در مرحله آخر، برای دقت بیشتر از فرایند تحلیل تشخیصی و از همه ۲۵ شاخص برای گروه‌بندی روستاها استفاده شده است.

تحلیل تجربی مراحل فوق

بعد از اعمال مرحله اول، تعداد ۷ فاکتور از ۲۵ متغیر براساس معیار کایسر که مقدار ضریب آن‌ها بزرگ‌تر از یک بود به منزله فاکتورهای تأثیرگذار انتخاب شدند. براساس نتایج

به دست آمده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی حدود ۶۸ درصد از واریانس بین ۲۵ متغیر با این ۷ فاکتور توضیح داده می‌شود.^۱ در روش مذکور ماتریس مؤلفه‌ها با استفاده از روش واریماکس (به صورت قطری) که در آن فرض می‌شود فاکتورها از هم مستقل هستند، چرخش داده شده است.

فاکتور اول مهم‌ترین فاکتور این تحلیل بوده است، زیرا بیش از ۱۹/۲ درصد از کل واریانس را توضیح می‌دهد. این فاکتور شامل متغیرهای تعداد جمعیت (pop)، تعداد خانوار (NUH)، اشتغال و باسوادی مردان، است که ویژگی مشترک تمام این متغیرها این است که مربوط به ساختار جمعیتی هستند. به عبارت دقیق‌تر، با افزایش متغیرهای فوق شاخص توسعه روستایی افزایش پیدا می‌کند. به واسطه وجود متغیرهای ذکر شده در این فاکتور نام آن، «فاکتور اندازه روستا» انتخاب می‌شود و به دلیل بزرگ‌تر بودن ضریب متغیر جمعیت از سایر متغیرها، آن را به نمایندگی از این فاکتور انتخاب می‌کنیم. فاکتور دوم، شامل متغیرهای طبیعی و جغرافیایی است که آن را «فاکتور موقعیت جغرافیایی» می‌نامیم. در بین متغیرهای این فاکتور ارتفاع روستا (ELEV) نسبت به سایر متغیرها قدر نسبت بزرگ‌تری دارد و به منزله متغیر توضیح‌دهنده این فاکتور در شاخص توسعه انتخاب می‌شود. فاکتور سوم از زیرساخت‌ها به ویژه «زیرساخت‌های اجتماعی» بحث می‌کند. به گونه‌ای که در این فاکتور وجود مدرسه (SCH) و شورای اسلامی روستا (ISC) اهمیت ویژه‌ای داشت و داشتن آب شبکه‌ای (Water) نیز وزن معنی‌داری را در آن دارد. اما به دلیل بزرگ‌تر بودن ضریب متغیر وجود مدرسه این متغیر به منزله توضیح‌دهنده شاخص توسعه روستایی انتخاب خواهد شد.

فاکتور چهارم، مربوط به «اشتغال» است که نرخ اشتغال با ۰/۸۶۵ بیشترین سهم را در شاخص توسعه روستا خواهد داشت. در فاکتور پنجم نیز نوع کاربری زمین و فاصله روستا از بازار بیشترین توضیح‌دهندگی را داشته است که از بین این دو فاصله از بازار در شاخص توسعه روستایی وارد خواهد شد. در فاکتورهای ششم و هفتم نیز به ترتیب تعداد جمعیت زنان در کل جمعیت با علامت منفی و میزان بارندگی با علامت مثبت در شاخص حضور خواهند داشت. تمام این فاکتورها که شامل چندین بعد از شاخص‌های توسعه است، به همراه ویژگی‌های آن‌ها در جدول ۳ گزارش شده‌اند.

۱. به دلیل محدودیت تعداد صفحات، جدول‌های مربوط به این محاسبات نزد نویسندگان موجود بوده و حسب مورد می‌تواند در اختیار سؤال‌کنندگان قرار گیرد.

جدول ۳ فاکتورهای تعیین کننده توسعه در روستاهای شمال غرب استان، وزن و علائم آن‌ها

شماره فاکتور	نام فاکتور	وزن فاکتور (%)	علامت اختصاری	وزن متغیر
۱	اندازه روستا	۱۹/۲۰	POP	۰/۹۶
۲	ساختار طبیعی	۱۶/۱۱	ELEV	-۰/۸۵
۳	زیرساخت‌های اجتماعی	۸/۶۵	SCH	۰/۷۴
۴	اشتغال	۷/۲	EMPR	۰/۸۷۵
۵	فاصله از بازار	۶/۹	DISRank	۰/۷۶
۶	جمعیت زنان	۵/۵۲	WR	-۰/۷۳
۷	آب و هوا	۵/۵۱	Rain	۰/۹۱
کل		۶۹/۰۹		

منبع: همان

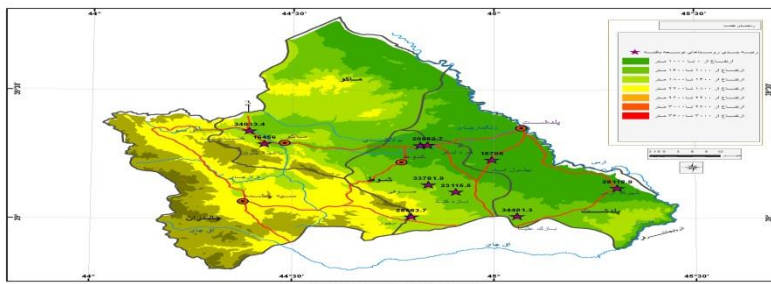
پس از محاسبات فوق، براساس شاخص چندبعدی توسعه روستایی (DI)، که شامل وزن فاکتور و ضریب و داده‌های متغیر است، تمام ۲۸۹ روستای مورد بررسی رتبه‌بندی شدند. این محاسبات در جدول ۵ گزارش شده‌اند. از بین تعداد مذکور، فقط ۱۰ روستا براساس شاخص DI و محدوده در نظر گرفته شده برای آن، به منزله روستاهای توسعه یافته در نظر گرفته شده‌اند. البته در ادامه این مطالعه، برای گروه‌بندی دقیق‌تر از روش تحلیل تشخیصی نیز استفاده خواهیم کرد.

جدول ۵ گروه‌بندی روستاها براساس شاخص توسعه روستایی قبل از تحلیل تشخیصی و براساس DI

تعداد روستاها	DI	گروه‌های روستایی
۱۰	$DI > 15000$	گروه ۱
۵۲	$-2400 \leq DI \leq 15000$	گروه ۲
۲۲۷	$DI < -2400$	گروه ۳
۲۸۹		کل

منبع: همان

رتبه‌بندی فوق در شکل ۱ نیز نشان داده شده‌اند. همان‌گونه که مشاهده می‌شود یک ارتباط قوی بین توپوگرافی و میزان توسعه یافتگی در حرکت از شرق به غرب قابل مشاهده است. به گونه‌ای که ۱۰ روستای به اصطلاح توسعه یافته در مناطق شرقی؛ یعنی مسطح‌تر و نزدیک به جاده‌ها و رودخانه‌های اصلی (نه آبراهه‌های فصلی یا کوچک) قرار گرفته‌اند. درحالی که در ارتفاعات غربی هیچ روستای توسعه یافته‌ای را نمی‌توان یافت.



شکل ۱ نقشه نمایش دهنده رابطه روستاهای توسعه یافته با توپوگرافی

تحلیل رگرسیونی: تغییرات شاخص توسعه روستایی

در این مرحله، جهت توضیح عوامل مؤثر بر تغییرات شاخص توسعه روستایی، که در بالا مورد محاسبه قرار گرفت، از تحلیل رگرسیونی کمک گرفته شده است. به گونه‌ای که ۷ متغیر مهم را که شاخص DI را تشکیل داده‌اند با عنوان DI متغیر وابسته و سایر متغیرهایی که در شاخص وارد نشده‌اند و حتی وزن بزرگ‌تر از ۰/۵ در شاخص داشته‌اند به منزله متغیرهای توضیح دهنده در نظر گرفته شده است. از آنجا که ناهمسانی واریانس قابل توجهی در بین داده‌های مقطعی ما مشاهده شد از روش GLS برای برآورد مدل رگرسیونی استفاده شده است. نکته قابل توجه در این برآورد این است که بیش از ۹۰ درصد تغییرات DI را متغیرهای میزان فرسایش و بهره‌وری زمین (EROS)، وجود شوراهای اسلامی (ISC)، تعداد خانوارها (NUH)، وضعیت جاده‌ها (Road)، دمای هوا (TEMP)، باسوادی مردان و زنان و نسبت دانش آموزان به صورت مثبت و معنی دار و متغیرهای شیب (SLOP) و ساختار طبیعی (NS) به صورت منفی و معنی دار توضیح می‌دهند که در ستون دوم جدول ۸ نشان داده شده است. همچنین برای به دست آوردن تصویر دقیق تر ارتباط بین DI و متغیرهای توضیح دهنده از رگرسیون کوانتایل نیز استفاده شده است. این رگرسیون، برخلاف رگرسیون GLS، رابطه بین متغیرهای توضیحی با توزیع شرطی DI را در نقاط مختلف نشان می‌دهد. همان گونه که در ستون‌های ۳ تا ۵ جدول ۶ می‌توان مشاهده کرد متغیرهای فرسایش، تعداد خانوارها، دمای هوا و باسوادی مردان به صورت مثبت و معنی دار و متغیرهای ساختار طبیعی و شیب به صورت منفی و معنی دار در نقاط مختلف بر توزیع DI اثر داشته‌اند.

جدول ۶ تحلیل رگرسیونی (Quantile Reg GLS.)

متغیر وابسته: DI				
Quantile Reg.		GLS		نام متغیر
ضرایب Q=0.75	ضرایب Q=0.5	ضرایب Q=0.25	ضرایب GLS	
-۸۸/۷۴	۵۲/۳۶	۸۲/۳۱	۵۱/۲۱	COOP
۷۱۷/۵**	۴۴۵/۲	۶۱۵/۷*	۹۸۹***	EROS
۲۲۵/۶	-۱۷۸/۶	-۳۱۳/۲	-۱۶۵/۲	HSE
۸۳۲/۸	۳۳۷/۶	۷۶۵/۲	۹۹۶**	ISC
۵۶/۲۱	۳۲/۶۳	۹۶/۳۲	۳۶/۴۵	LU
-۹۰/۱۶**	-۹۶۹/۳**	-۱۶۰۲/۲**	-۲۴۱۲/۳***	NS
۱۹/۲**	۲۵/۹۱***	۱۹/۶۵***	۳۶/۱۶***	NUH
۴۲۵/۳۲	۳۶۲/۳۲	۹۸	۶۵۸/۲**	ROAD
-۳۳/۵*	-۶۳/۰۴*	-۷۱/۸**	-۲۵/۶***	SLOP
۱۶۰۲/۱***	۱۸۰۲/۷***	۱۹۰۰/۵***	۱۴۹۹/۹***	TEM
-۹/۳۹	۳/۸۷	-۳۲۶/۹	-۲۸۱/۶	water
۴۷/۵***	۲۶/۷**	۴۱/۱۲***	۳۲/۲***	MENEDU
-۶/۲۲	۴/۳۶	۱۶/۹۵**	۲۷/۳۲*	WOEDU
۴۴/۲	۲۲/۹	۲۹/۷	۴۱/۲**	IRT
۹۰/۰۵**	۷۸/۱۹	۴۱/۶۶	۶۳/۲**	SPRT
-۳۵۲۰/۲***	-۲۹۱۴۵***	-۲۸۶۵۶***	-۲۲۶۰/۲***	CONSTANT
۰/۷۴	۰/۷۸	۰/۷۵	۰/۹۲	Adj.R Squared

منبع: خلاصه شده از نرم افزار Stata

***-معنی داری در سطح ۱ درصد، **-معنی داری در سطح ۵ درصد و *-معنی داری در سطح ۱۰ درصد.

تحلیل اعتبارسنجی گروه بندی روستاها

بعد از گروه بندی روستاها براساس شاخص توسعه روستایی که در چارچوب تحلیل عاملی صورت گرفته بود در این بخش از مطالعه برای بررسی اعتبار این گروه بندی از تحلیل تشخیصی کمک خواهیم گرفت و درحقیقت به جای هفت متغیر و هفت فاکتور انتخاب شده، تمام متغیرهای ۲۵ گانه در تشکیل توابع، مشارکت خواهند داشت. بعد از اعمال این تحلیل، دو تابع به نام های Function1 و Function2 استخراج شده اند که ضرایب استاندارد شده متغیرها در آنها در ستون های ۲ و ۳ جدول ۷ گزارش شده است.

جدول ۷ ضرایب استاندارد شده و برخی پارامترهای توابع تشخیصی

Structure Matrix		Standardized canonical Discriminant Fun. COF.		
Function 2	Function 1	Function 2	Function 1	
۰/۷۰***		۰/۹۵	-۰/۴۳	ELEV
۰/۲۹۰*		-۰/۰۰۵	۰/۰۰۶	Slope
۰/۰۸*		۰/۰۴	-۰/۰۳	LU
۰/۴*		۰/۱۹	-۰/۱۶	NS
-۰/۲۸۵*		۰/۱۵	-۰/۰۶	EROS
	۰/۰۸*	۰/۰۴	۰/۰۹	DIS Rank
۰/۳۹*		۰/۵	-۰/۰۹	TEMP
۰/۰۵*		۰/۴	-۰/۰۶	Rain
	۰/۹*	-۲/۱۲	۰/۵۶	Pop
۰/۰۵*		۰/۲۵	۰/۰۹	WR
	۰/۷۲*	۰/۴	-۰/۰۰۶	NUH
-۰/۱۵*		۰/۰۶	-۰/۰۳	EMPR
-۰/۲۳۱*		-۰/۴۴	۰/۲۵	Road
-۰/۱۹*		-۰/۰۸	-۰/۱۲	Water
	-۰/۱*	۰/۱۹	-۰/۰۶	IRT
-۰/۰۹*		۰/۰۳	-۰/۱۹	SCH
-۰/۴۲*		-۰/۵	-۰/۰۹	HSE
	۰/۱۲*	-۰/۰۶	۰/۱۶	COOP
۰/۳۲*		-۰/۱۹	-۰/۱۷	ISC
	۰/۸۶***	۰/۱۱	۰/۷۱	Menemp
	۰/۲۱*	-۰/۲۲	۰/۰۶	Woemp
	۰/۸۹*	۱/۲۶	-۰/۱۷	Menedu

***- بزرگ‌ترین سهم در بین سایر متغیرها * - معنی‌دار در تابع موردنظر

بر اساس این تحلیل و نتایج به دست آمده، ۱۰۰ درصد روستاهایی که بر اساس شاخص قبلی توسعه یافته معرفی شده بود بر اساس این گروه‌بندی نیز تأیید شده‌اند. همچنین تمام روستاهایی که بر اساس شاخص DI در حال توسعه عنوان شده بودند همچنان در این گروه باقی مانده‌اند. اما شاخص ما تا حدودی در مورد روستاهای توسعه نیافته سخت‌گیری کرده بود به گونه‌ای که بر اساس تحلیل اخیر، تعدادی از روستاهای در حال توسعه را توسعه نیافته قلمداد کرده بود که به لحاظ تعداد با این اصلاح از تعداد روستاهای توسعه نیافته

۱۸ مورد کاسته شده و به در حال توسعه‌ای‌ها اضافه می‌شود. در حالت کلی می‌توان گفت که ۹۵ درصد از طبقه‌بندی اصلی به‌درستی طبقه‌بندی شده بود.

جدول ۸ گروه‌های روستایی براساس درجه توسعه‌یافتگی بعد از تحلیل تشخیصی

درصد	تعداد روستاها	
۳/۴۶	۱۰	توسعه یافته‌های درجه اول
۲۴/۲۲	۷۰	درجه دوم (در حال توسعه)
۷۲/۳۲	۲۰۹	درجه سوم (توسعه نیافته)

منبع: محاسبات تحقیق

بحث

همان‌گونه که در بخش‌های قبلی عنوان شد به‌طور کلی براساس تحلیل‌های آماری و رگرسیونی فوق می‌توان سه گروه روستایی را در شهرستان‌های شمال استان آذربایجان غربی از هم متمایز کرد. گروه اول روستاهایی هستند که از نظر اندازه ارجحیت قابل توجهی نسبت به بقیه دارند. به عبارت دقیق‌تر، در این گروه روستاهایی وجود دارند که تعداد جمعیت و خانوار به مراتب بیشتری در آن‌ها ساکن بوده و از نظر موقعیت جغرافیایی در شیب‌های تند و ارتفاعات واقع نشده‌اند و در نزدیکی بازارهای خرید واقع هستند. روشن است که این دسته فقط به کشاورزی اشتغال ندارند و نگهداری دام محوریت درآمد آن‌ها را تشکیل نمی‌دهد، بلکه از تنوع ابزارهای معیشتی برخوردارند. هر چند تعداد این روستاها به ۳ درصد نمی‌رسد. در گروه دوم روستاهایی واقع شده‌اند که از نظر جغرافیایی و موقعیت طبیعی از گروه اول، ارتفاع و شیب بیشتری دارند و هر چند ممکن است بارش‌های بیشتری را دریافت کنند، ولی از نظر جمعیت و تعداد خانوار در حال رشد بوده و نسبت به گروه اول از بازارها دورتر هستند. هر دو گروه اول و دوم از مدرسه برخوردارند، ولی نرخ اشتغال گروه اول از دسته دوم بیشتر بوده و تعداد جمعیت زنان نیز که اغلب جزو نیروهای بیکار محسوب می‌شوند، در مطالعه ما، مزید بر علت برای عدم ترقی سریع این روستاها عنوان شده است. اما دسته سوم روستاهایی هستند که نیاز جدی‌تری به حمایت‌های دولت دارند. چون در این گروه هیچ کدام از شاخص‌های فوق که عامل توسعه روستاها ذکر شدند در این روستاها نقش مثبتی ایفا نکرده‌اند. با توجه به اینکه بیش از ۷۲ درصد روستاهای منطقه در این دسته جای می‌گیرند می‌توان به نابرابری شدید و عدم تعادل منطقه‌ای واضح اشاره

کرد. بیش از ۴۶ درصد این روستاها نیز در شهرستان چالدران واقع شده‌اند که تمرکز فقر را در این شهرستان بارزتر می‌کنند.

تحلیل رگرسیونی هم نشان می‌دهد که تغییرات مثبت شاخص توسعه با حفظ بهره‌وری زمین‌ها و جلوگیری از فرسایش آن‌ها با تمهیدات لازم، گسترش کارکرد زیرساخت‌های اجتماعی مانند شوراهای اسلامی و تشکل‌های مردم‌نهاد، جلوگیری از کاهش جمعیت و تعداد خانوارها، بهبود وضعیت جاده‌ها و گسترش آگاهی و سواد امکان‌پذیر است. به گونه‌ای که این اقدامات می‌تواند تا حدودی اثرات منفی ساختار طبیعی و کوهستانی بودن منطقه و شیب‌های تند را کاهش دهد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی

رویکرد این مطالعه در راستای تفکر درباره توسعه، فراتر از تغییرات رشد تولید در اقتصاد منطقه‌ای بود. ما در این مطالعه فراتر از یک روش محدود عمل کردیم و یک رویکرد را پیش گرفتیم که در آن بسیاری از مفاهیم کیفی در کنار متغیرهای کمی وارد تحلیل شدند. حاصل این رویکرد، رسیدن به شاخصی چندبعدی از توسعه برای نواحی روستایی بود که دست کم می‌توانند در استان آذربایجان غربی صادق باشند. این شاخص با در کنار هم قرار گرفتن آموزه‌های علوم اقتصادی و جغرافیایی فراهم شد که با توجه به زمینه نسبتاً مطلوب نظری آن که در اقتصاد و جغرافیا ریشه دارد، نتایج آن قابل اعتماد بوده و با مشاهدات واقعی نیز سازگار است.

در این مطالعه، شاخصی ترکیبی از ویژگی‌های طبیعی، جمعیتی، زیرساختی و اجتماعی ایجاد شد، به گونه‌ای که برخی متغیرها از بین چهار گروه فوق، بیشترین تأثیر را در شاخص توسعه داشتند. براساس این شاخص، تمام روستاهای منطقه (۳۶۰ آبادی) که بالای ۱۰ خانوار بودند رتبه‌بندی شدند که فقط ۱۰ روستا به صورت مطلق فاصله بیشتری با بقیه روستاها داشتند و ما آن‌ها را روستاهای توسعه یافته قلمداد کردیم. سپس بقیه روستاها براساس امتیاز شاخص، در دو گروه درحال توسعه و توسعه نیافته مرتب شدند. همچنین، بعد از مشخص شدن شاخص توسعه، با در نظر گرفته شدن آن به منزله متغیر وابسته سایر متغیرهایی که مستقیماً در شاخص وارد نشده بودند به منزله متغیر توضیح‌دهنده در رگرسیون وارد شدند که براساس نتایج به دست آمده، متغیرهایی مانند تعداد خانوار، وضعیت راه‌های روستایی، سطح باسوادی مردان و زنان، وضعیت طبیعی منطقه و سطح اشتغال از مهم‌ترین

عوامل مؤثر معنی‌دار بر این شاخص بودند.

در آخرین مرحلهٔ تحلیل تجربی، برای بالا بردن دقت بررسی از تحلیل تشخیصی نیز استفاده شد که این بار به جای هفت متغیر از همهٔ متغیرها در رتبه‌بندی روستاها استفاده شد. این تحلیل نیز نشان داد که رتبه‌بندی توسعه‌یافته‌ها کاملاً صحیح بوده است، ولی تعدادی از روستاهای در حال توسعه در گروه توسعه‌نیافته‌ها رتبه‌بندی شده بودند که اصلاح شدند. در هر حال، آنچه به منزلهٔ پیشنهادات سیاستی از این بررسی می‌تواند ارائه شود عبارت است از:

۱. به نظر می‌رسد آنچه در توسعه‌یافتگی روستاهای توسعه‌یافته مؤثر بوده بیش از هر مورد، وضعیت جغرافیایی و کوهستانی نبودن آن‌ها بوده است. به گونه‌ای که منطقهٔ چالدران با داشتن ارتفاع متوسطی در حدود ۲۰۶۲/۷ متر هیچ روستای توسعه‌یافته‌ای ندارد؛ ۲. براساس بند ۲ می‌توان گفت که الگوی توسعه در مناطق کوهستانی نباید همانند الگوی مناطق دشتی و مسطح باشد؛ ۳. شاخص بهداشت در هیچ کدام از مراحل شاخص‌سازی و اثرگذاری بر متغیر وابستهٔ شاخص توسعه (به غیر از شاخص رتبه‌بندی درآمد) اثر معنی‌داری نداشته است. آنچه در مورد این نتیجه به عنوان پیشنهاد سیاستی مورد توجه است اینکه صرف وجود خانه‌های بهداشت در مناطق روستایی شاید بتواند شرط لازم برای اثرگذاری در توسعهٔ منطقه را فراهم آورده باشد، ولی شرط کافی، برخورداری این اماکن از نیروی انسانی متخصص و مدیریت چالش‌های بهداشتی مناطق است که عدم آن، مورد نقد روستاییان قرار می‌گرفت؛ ۴. تشکل‌های مردم‌نهاد مانند شوراهای نقش معنی‌داری در شاخص توسعهٔ روستاها داشته‌اند که لزوم تقویت این نهاد و استفادهٔ گسترده از آن در تصمیم‌گیری‌های محلی ضروری است. به بیان دیگر، مدیریت و حکمرانی مطلوب، اقتضا می‌کند که تعامل دولت، مردم و نهادهای مدنی در روستاها باید به منزلهٔ یک پایهٔ اساسی برای توسعهٔ روستایی همواره مدنظر قرار بگیرد؛ ۵. از آنجا که تعداد خانوار و جمعیت دو متغیر اساسی در توسعه‌یافتگی روستاهای مورد بررسی شناخته شده‌اند بنابراین رشد منفی جمعیت یکی از مخاطرات اساسی در منطقه است. در این زمینه، متنوع‌سازی الزامات تأمین معیشت باید به منزلهٔ یکی از مهم‌ترین رکن‌های برنامه‌ریزی توسعهٔ روستایی قرار بگیرد؛ ۶. در حوزهٔ زیست‌محیطی، حاصل‌خیزی و عدم فرسایش خاک به منزلهٔ یکی از متغیرهای اثرگذار بر شاخص توسعهٔ روستایی بوده است که این حاصل‌خیزی در مناطق کوهستانی در حال کاهش است. بنابراین مدیریت شهرستان‌ها بایستی به صورت جدی در دسترسی به این هدف اهتمام ورزند. براساس بررسی‌های محلی

تیم تحقیق حاضر، یکی از مهم‌ترین عوامل از بین برنده حاصلخیزی خاک، سیل‌های مخرب هستند که عمدتاً ناشی از کوچ گله‌داران و ایلات از مناطق مسطح به مناطق کوهستانی در ماه‌های گرم سال است که الگوی توسعه مناطق کوهستانی ایجاب می‌کند که عزم جدی برای ممانعت از ورود احشام نامحدود به عمل آید و کوچ بی‌رویه به این مناطق کاهش یابد و به سایر نقاط سرشکن شوند.

منابع

- رکن‌الدین افتخاری، ع.ر.، عظیمی آملی، ج.، پورطاهری، م.، و احمدی‌پور، ز. (۱۳۹۱). ارائه الگوی مناسب حکمروایی خوب روستایی در ایران. فصلنامه ژئوپلیتیک، ۲، ۱-۲۸.
- رکن‌الدین افتخاری، ع.ر.، و بوذرجمهری، خ. (۱۳۸۴). تحلیل جایگاه دانش بومی در توسعه روستایی. فصلنامه مدرس علوم انسانی - برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۱ (۳۸)، ۱۷-۷۸.
- سازمان برنامه و بودجه (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان آذربایجان غربی)، آمار آبادی‌ها و شهرها، ۱۳۷۵-۱۳۹۵.
- شرفی، ل.، و علی‌بیگی، ا.ح. (۱۳۹۴). الگوی سنجش پایداری محیط زیست روستایی: مطالعه موردی روستای شروینه در شهرستان جوانرود. اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۲ (۱۲)، ۱۱۵-۱۳۲.
- عطایی، س.، افراخته، ح.، و توکلی کجانی، ح. (۱۳۹۹). جایگاه مدیریت نوین روستایی در تحولات اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی (مطالعه موردی: بخش کهریزک). راهبردهای توسعه روستایی، ۴ (۲۸)، ۴۳۱-۴۱۵.
- مرکز آمار ایران، شاخص‌های مهم اقتصادی و اجتماعی شهرها، ۱۳۹۵.
- Borychowski, M., Sebastian St, e., & Polcyn, J. (2020). Socio-Economic Determinants of Small Family Farms' Resilience in Selected Central and Eastern European Countries, *Sustainability* 2020, 12, 10362; doi:10.3390/su122410362.
- Chen, G. (2007). Some Considerations on Strategy of Development of Mountain Regions of China. *Strategy and Policy Decision Research*, 2, 126-131.
- Ellis, F., & Biggs, S. (2001). Evolving Themes in Rural Development 1950s-2000s. *Development Policy Review*, 19 (4), 437-448.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (1992). *Multivariate Data Analysis: With Readings*. Macmillan Publishing Company, New York, pp. 87-136.
- Hoang, G., Ha Thu Thi, L., Anh Hoang, N., & Quyen Mai Thi, D. (2020). The Impact of Geographical Indications on Sustainable Rural Development: A Case Study of the Vietnamese Cao Phong Orange, *Sustainability* 2020, 12, 4711; doi:10.3390/su12114711
- Holling, C. (1993). Investing in Research for Sustainability. *Ecological Applications*, 3, 552-5.
- Klaus, J. L. (1983). Rural Development in Mountainous Areas why Progress is so Difficult. *Mountain Research and Development*, 3, 125-129.
- Lipton, M. (1991). Growing Points in Poverty Research: Labor Issues. *International Institute for Labor Studies Discussion Paper*, 66, Geneva: ILS.

- Lipton, M. (1993). Labor and Poverty, World Bank Staff Working Paper 616, Washington: World Bank.
- Mihai, F.C., & Latu, C. (2020). Sustainable Rural Development under 2030 Agenda, Sustainability Assessment at the 21st Century, DOI: 10.5772/intechopen.90161.
- Pawlewicz, A., Cieslak, I., Pawlewicz, K., & Szuniewicz, K. (2015). Natura 2000 sites and Socio-economic development of Rural Communes in Eastern Poland. *Integrated and sustainable regional development*, 38, 14-23.
- Sen, A. (1987). *The Standard of Living*. Cambridge: Cambridge University Press.
- United Nations. (2019). *The Future is Now: Science for Achieving Sustainable Development*. Global Sustainable Development Report 2019
- World Commission on Environment and Development (Brundtland Commission). (1987). *Our common future*, Oxford university press, Oxford.
- Xu, X., Yuan, Z., Xinlin Z., & Xia, S. (2018). Identifying the Impacts of Social, Economic, and Environmental Factors on Population Aging in the Yangtze River Delta Using the Geographical Detector Technique, *Sustainability* 2018, 10, 1528; doi:10.3390/su10051528.
- Yılmaz, Bülent. and Ismet Daşdemir, Erdoğan Atmış, Wietze Lise. (2010). Factors Affecting Rural Development in Turkey: Bartın Case Study. *Forest Policy and Economics*, 12 (2010) 239–249.
- Younis, F., & Chaudhary, M.A. (2017). Sustainable Development: Economic, Social, and Environmental Sustainability in Asian Economies, MPRA paper 100551.