Kharazmi University

Space Economy and Rural Development

Online ISSN: 2588-476x
Homepage: https://khu.ac.ir

Evaluation of the Effects of Mining Exploitation on Economic Indicators and Sustainability of the Rural Population, Case Study: Bhogdakandi Rural District - Zanjan County

Mojtaba Hakimi[✉ 1] | **Jamshid Einali**[2] | **Hosein Farahani**[3]

1. Corresponding author, Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Tehran University, Tehran, Iran. E-mail: Mojtabahakimi12@gmail.com
2. Department of Human Geography, Faculty of Social Sciences, University of Zanjan, Zanjan, Iran. E-mail: einalia@znu.ac.ir
3. Department of Human Geography, Faculty of Social Sciences, University of Zanjan, Zanjan, Iran. E-mail: hfarahani@znu.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received 2024 February 25
Received in revised form 2024 April 11
Accepted 2024 April 12
Published online 22 September 2024

Keywords:
Zanjan province,
Rural economy,
Local economy,
Sustainable development,
Mining.

ABSTRACT

Objective: Mining is a critical environmental resource, with its primary and most significant impacts being economic. Subsequent effects arise later and are dependent on proper consideration and evaluation. When managed effectively, mining can contribute to the formation of value-added chains in other economic sectors and lay the foundation for achieving sustainable development goals. This research aims to examine the effects of mining exploitation on the economic indicators and population stability of rural areas in Boghdakandi district.

Methods: The research is applied in nature, employing a descriptive-analytical methodology. Data collection utilized library and field methods, including: Observation (general and individual), Interviews (structured) and Questionnaires (closed and Likert scale). The questionnaire's face validity was assessed by experts, and its reliability was confirmed with a Cronbach's alpha coefficient of 0.802. The study's statistical population comprised the households of Boghdakandi district, which, according to the 2015 census, included 2,227 households. Using Cochran's formula, the required sample size was calculated as 314 households. Data analysis involved both descriptive statistics (mean, frequency distribution, and standard deviation) and inferential statistical tests (One-sample T-test, Pearson Correlation, and Kruskal-Wallis test).

Results: The research findings reveal a significant relationship between mining exploitation and the economic indicators of the studied villages. Key results include:

- Economic Indicators: Employment Index: Mean = 3.229; Income Index: Mean = 3.132; Natural Resources: Mean = 3.393; and Welfare: Mean = 3.431.

These values indicate a moderate impact of mining on economic indicators.

- Population Stability: Population Stability Index: Mean = -2.763 and Capital Index: Mean = -2.742.

These indices are below average, suggesting that mining has had adverse effects on population stability.

Statistical yearbooks (2006–2016) highlight a declining population trend in all studied villages, except Saeed Kandi, which experienced a growth rate of 0.9%.

Conclusion: The study concludes that while mining exploitation in Boghdakandi district has moderately improved certain economic indicators (employment, income, natural resources, and welfare), it has had negative impacts on population stability and capital levels. The population decline observed across most villages underscores the inability of mining activities to positively influence long-term population stability. This suggests that while mining can contribute to economic growth in the short term, its sustainability requires more strategic management to balance economic benefits with social and demographic stability.

Cite this article: Hakimi, M., Einali, J., & Farahani, H. (2024). Evaluation of the Effects of Mining Exploitation on Economic Indicators and Sustainability of the Rural Population, Case Study: Bhogdakandi Rural District - Zanjan County. *Space Economy and Rural Development*, 13 (49), 85-100. https://doi.org/10.186/serd.13.49.3

© The Author(s)
Publisher: Kharazmi University
DOI: https://doi.org/10.186/serd.13.49.3

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

This study is applied in purpose and descriptive-analytical in nature. The research focuses on 10 villages in the Boghdakandi rural district, each with more than 50 households. According to the 2016 Population and Housing Census, the area comprises 2,227 households, and the sample size was determined to be 314 households using Cochran's formula. Data collection involved library and field methods, and analysis was conducted using descriptive and inferential statistical techniques, including One-sample T-tests, Kruskal-Wallis tests, and Pearson Correlation.

Methods

The research is applied in nature, employing a descriptive-analytical methodology. Data collection utilized library and field methods, including: Observation (general and individual), Interviews (structured) AND Questionnaires (closed and Likert scale). The questionnaire's face validity was assessed by experts, and its reliability was confirmed with a Cronbach's alpha coefficient of 0.802. The study's statistical population comprised the households of Boghdakandi district, which, according to the 2015 census, included 2,227 households. Using Cochran's formula, the required sample size was calculated as 314 households. Data analysis involved both descriptive statistics (mean, frequency distribution, and standard deviation) and inferential statistical tests (one-sample t-test, Pearson correlation, and Kruskal-Wallis test).

Results

The numerical average analysis of key indices reveals:

- Employment Index: Mean = 3.229
- Income Index: Mean = 3.132
- Natural Resources: Mean = 3.393
- Welfare Index: Mean = 3.431

These indicators are at a moderate level, with welfare showing the highest mean value.
In contrast:

- Population Sustainability Index: Mean = 2.763
- Capital Index: Mean = 2.742

These indices fall below the average threshold, indicating weaker performance in these areas.
Analysis of population and housing census data (2006–2016), single-sample t-tests, and Pearson correlation revealed no significant relationship between mining exploitation and population sustainability. Specifically:

- Population Sustainability: Mean = 2.763
- The t-statistic = -10.018
- Confidence Interval: Lower limit = -2.829, Upper limit = -1.900

These negative values confirm the lack of a positive impact on population sustainability, with the mean value falling below the benchmark utility value of 3.

Conclusion

The economic impacts of mining activities in the Boghdakandi rural district are influenced by multiple factors:

- **Macro-Level Factors**: National and regional governance, macroeconomic structures, and policy frameworks.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

- **Micro-Level Factors**: Mine size, local community characteristics, proximity of rural settlements, geographical location, and the type and scale of mining activities.

The study demonstrates that while mining has contributed positively to economic indicators such as employment, income, natural resources, and welfare, it has failed to enhance population sustainability. The negative relationship between mining and population stability suggests that further strategic planning and policy adjustments are necessary to ensure that mining activities contribute to both economic growth and demographic resilience in rural areas.

Keywords: Zanjan province, Rural economy, Local economy, Sustainable development, Mining.

Author Contributions

First author: preparation and preparation of samples, conducting experiments and data collection, performing calculations, statistical analysis of data, analysis and interpretation of information and results, drafting of the article.
The second author: dissertation guidance, research design, supervision of the research process, review and control of the results, correction, revision and finalization of the article.
The third author: thesis advisor design, research participation, research supervision, study and revision of the article.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Acknowledgements

The authors consider it necessary to thank the referees and the respected editor for providing structural and scientific comments.

Ethical Considerations

The authors have followed the ethical principles in conducting and publishing this scientific research and have taken this issue into consideration.

Funding

Financial sponsors had no role in the study design.

Conflict of Interest

According to the authors of this article, there is no conflict.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

دانشگاه خوارزمی

اقتصاد فضا و توسعه روستایی

شاپا الکترونیکی: ۴۷۶X – ۲۵۸۸

Homepage: https://khu.ac.ir

ارزیابی تأثیرات بهره‌برداری از معادن بر شاخص‌های اقتصادی و پایداری جمعیت روستایی، مطالعه موردی: دهستان بوغداکندی– شهرستان زنجان

مجتبی حکیمی[۱] ✉ | جمشید عینالی[۲] | حسین فراهانی[۳]

۱. نویسنده مسئول،گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران،تهران، ایران. رایانامه: mojtabahakimi12@gmail.com

۲. گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه زنجان، زنجان،ایران. رایانامه: einalia@znu.ac.ir

۳. گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه زنجان، زنجان،ایران. رایانامه: hfarahani@znu.ac.ir

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۰۶
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۱/۲۳
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۲۴
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱

کلیدواژه‌ها:
استان زنجان،
اقتصاد روستایی،
اقتصاد محلی،
توسعه پایدار،
معدن.

چکیده

هدف: معادن یکی از منابع محیطی است که اولین و مهمترین نمود آن تأثیرات اقتصادی بوده و اثرات دیگر بدنبال آن حاصل می‌گردد و اگر بدرستی مورد توجه و ارزیابی قرار گیرد سبب شکل‌گیری زنجیره‌های ارزش‌افزوده در سایر بخش‌های اقتصادی و ایجاد زمینه‌ی دستیابی به اهداف توسعه پایدار می‌گردد. بدین جهت هدف از تحقیق حاضر شناخت اثرات بهره‌برداری از معادن بر شاخص‌های اقتصادی و پایداری جمعیت روستایی دهستان بوغداکندی می‌باشد.

روش پژوهش: نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی–تحلیلی بوده و برای گردآوری اطلاعات و داده‌ها از روش‌های کتابخانه‌ای و میدانی شامل مشاهده (علنی و فردی)، مصاحبه (منظم) و پرسشنامه (بسته و طیفی) استفاده شده است. روایی صوری پرسشنامه از دیدگاه متخصصان بررسی شد و پایایی متغیرها از طریق ضریب آلفای کرونباخ به میزان (۰/۸۰۲) محاسبه گردید. جامعه‌ی آماری تحقیق خانوارهای دهستان بوغداکندی است. طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ مجموع خانوارهای ساکن در این روستاها ۲۲۲۷ خانوار است که با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه لازم جهت تکمیل پرسشنامه ۳۱۴ مورد محاسبه شد. روش تجزیه‌وتحلیل اطلاعات با استفاده از آزمون‌های آماری به صورت توصیفی (میانگین، توزیع فراوانی و انحراف معیار) و استنباطی (t تک نمونه‌ای، پیرسون، کروسکال‌والیس) انجام شده است.

یافته‌ها: نتایج تحقیق نشان از وجود رابطه معنادار میان بهره‌برداری از معادن و شاخص‌های اقتصادی دهستان داشته بگونه‌ای که میانگین عددی در شاخص‌های اشتغال (۳/۲۲۹)، شاخص درآمد (۳/۱۳۲)، منابع طبیعی (۳/۳۹۳)، رفاه (۳/۴۳۱)، در سطح متوسط و شاخص پایداری جمعیت (۲/۷۶۳–) سرمایه (۲/۷۴۲–) در سطح پایینتر از متوسط قرار داشته است.

نتیجه‌گیری: سالنامه‌های آماری در سال‌های (۱۳۹۵–۱۳۸۵) روند کاهشی جمعیت تمامی روستاهای مورد مطالعه بجز روستای سعیدکندی که نرخ رشد (۰/۹) درصد را تجربه کرده است، نشان می‌دهد. بنابراین بهره‌برداری از منابع معدنی در منطقه اثرات مثبتی بر پایداری جمعیت نداشته است.

استناد: حکیمی، مجتبی؛ عینالی، جمشید؛ و فراهانی، حسین (۱۴۰۳). ارزیابی تأثیرات بهره برداری از معادن بر شاخص‌های اقتصادی و پایداری جمعیت روستایی، مطالعه موردی: دهستان بوغداکندی– شهرستان زنجان. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۱۳ (۴۹)، ۸۵–۱۰۰.
https://doi.org/10.186/serd.13.49.3

ناشر: دانشگاه خوارزمی

© نویسندگان

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

[DOI: 10.61186/serd.13.49.3] [DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2] [Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]

مقدمه

ذخائر معدنی از گذشته بعنوان منابع بالقوه سرمایه، نقش تعیین کننده‌ای در توسعه اقتصادی کشورها داشته که این نقش در شرایط کنونی نیز حفظ شده است (ولی نیا وهمکاران، ۶۳:۱۳۹۸) و یکی از مهم‌ترین پایه‌های اقتصاد هر کشور، منابع معدنی و ذخایر زیر زمینی آن است (حسین‌زاده، ۱۳۹۲). استخراج معادن از نظر استراتژیک برای رقابت‌پذیری صنعتی در فضاهای جغرافیایی نقش اساسی ایفا می‌کند (مانسینی وسالا[۱]،۲۰۱۸). تأثیر صنعت معدن بر تولید ثروت به خودی‌خود کم است، اما تأثیر آن در بخش تولید ثانویه و خدمات بعنوان یکی از صنایع مادر بسیار قابل توجه است (صیادی و گیلانی، ۱۳۸۴) بطوریکه سرمایه‌گذاری در معدن می‌تواند منجر به ایجاد و شکل‌گیری زنجیره‌های ارزش‌افزوده در بسیاری از بخش‌های اقتصادی دیگر شود (اگرت[۲]،۲۰۰۱) بسیاری از اهداف توسعه پایدار تعیین شده توسط سازمان ملل متحد برای افق سال ۲۰۳۰ بیانگر نقش تعیین کننده استخراج مواد معدنی و فلزات در افزایش توانمندی بخش تولید، ایجاد شغل مولد و ایجاد ارزش افزوده در زنجیره‌های تأمین در جوامع محلی بوده و زمینه را برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار فراهم می‌سازد (گانخویج وگرگویر،۲۰۱۸)[۳]. در این میان کشور ایران با توجه به داشتن ذخایر کافی و تنوع مواد معدنی یکی از کشورهای با ذخایر معدنی بالا در دنیا محسوب می‌شود (آجودانی و قهرمانی، ۱۳۹۷: ۱۹۶) موقعیت جغرافیایی بیشتر معادن قابل استحصال در مناطق روستایی یا در مجاورت آن‌ها قرار دارد، به همین جهت استخراج معادن بعنوان یکی از رویکردهای متنوع‌سازی اقتصاد روستاها مورد توجه دولتمردان بوده است (عینالی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۱) که با اکتشاف و بهره‌برداری از معادن فرصت‌های شغلی جدید و متنوع را ایجاد می‌گردد (بانک جهانی،۲۰۰۱) و با ملاحظات زیست‌محیطی و اجتماعی می‌تواند نقش مهمی در تحقق توسعه پایدار داشته باشد (بوتین[۴]،۲۰۰۸).

از دیدگاه برخی از محققان، بهره‌برداری از معادن به منزله شمشیری دو لبه عمل می‌کند. از یک سو اثرات مثبت اقتصادی–اجتماعی از قبیل رشد اقتصاد محلی، انباشت سرمایه (آنتوسی،روسو و تیسی،۲۰۱۹)[۵]، ایجاد ارزش‌افزوده، ارتقای تولید و ترکیب اشتغال محلی، متنوع‌سازی فرصت‌های شغلی محلی (آرتور،اگیمنج وگیاسی،۲۰۱۶)[۶]؛ تنوع معیشتی (هیلسون و گارفورث،۲۰۱۳؛ بانچیریق،۲۰۰۹)[۷] بهبود معیارهای زندگی (تیسی و اسکوبال[۸]،۲۰۱۵) ؛ سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، افزایش جریان درآمدی برای دولت‌های محلی را ایجاد می‌کند (پاور و پاور[۹]،۲۰۱۹:۳) از طرفی دیگر، برخی از محققان استخراج مواد معدنی را بعنوان یک راهبرد رشد اقتصادی مناسب برای توسعه مناطق روستایی نمی‌دانند (آتی[۱۰]،۲۰۰۱). بگونه‌ای که رونق ناگهانی درآمد حاصل از استخراج منابع معدنی می‌تواند مشکلات اقتصادی–اجتماعی از قبیل: افزایش تنش و خشونت محلی (باله،پریموز و بلاز،۲۰۱۳؛ لاوسون و بنتیل،۲۰۱۴؛ناتسن،۲۰۱۷)[۱۱] ، افزایش هزینه‌ها و خدمات عمومی محلی، افزایش نابرابری و رانت اقتصادی برای گروه اقلیتی از ساکنین(کولستاد،ویگ و ویلیام،۲۰۰۹)[۱۲] ، تخریب و آلودگی منابع (احمدی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۶۶) عقب ماندگی سایر صنایع در اقتصاد، فساد و رشوه و افزایش نابرابری اقتصادی شود (ویدانا[۱۳]،۲۰۱۹) بخش اقتصادی استخراج و بهره‌برداری از معادن بعنوان یکی از رویکردهای متنوع‌سازی اقتصاد روستاها و بدلیل ارتباط با سایر بخش‌های اقتصادی در مقیاس محلی تا جهانی از اهمیتی بیشتری در توسعه پایدار برخوردار است. ادغام جهانی اقتصادها و افزایش تقاضا برای مواد اولیه و کالاها، که

1 - Mancini and Sala
2 - Eggert
3 - Gankhuyag and Gregoire
4 - Botin
5 - Antoci,Russu and Ticci
6 - Artuor,Agyenmang and Gyasi
7 - Hilson,Garforth ad Banchirigh
8 - Escobal
9 - Power
10 - Auty
11 - Bole,Primoz,Blaz,Lawon,Bentil and Knutsen
12 - Kolstad,Wiig and Williams
13 - Widana

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

عمدتاً ناشی از شهرنشینی سریع جمعیت و رشد اقتصادی است، باعث شده است که اقتصادهای روستایی در برابر سرمایه‌گذاری عملیات بهره‌برداری از معدن قرار بگیرند (آنتوسی،روسو و تیسی،۲۰۱۹). مطالعات اندکی در ارتباط با اثرات بهره‌برداری از معادن بر شاخص‌های اقتصاد و پایداری جمعیت صورت گرفته است؛ لذا خلاء پژوهش در این رابطه احساس می‌گردد. اینکه بهره‌برداری از معادن تحت چه شرایطی در دهستان صورت می‌گیرد تحقیق و مطالعه بیشتر را می‌طلبد.

دهستان بوغداکندی با ۱۴روستای دارای سکنه و ۷۱۳۳ جمعیت از توابع بخش مرکزی شهرستان زنجان است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). معادن موجود در منطقه مورد مطالعه شامل ۹ حلقه معدن است که ۷ حلقه آن در حال حاضر فعال بوده و مواد معدنی آهن و فلدسپات از آنها برداشت می شود (اداره کل صنعت و معدن استان، ۱۴۰۰). این دهستان با قرارگیری در امتداد جاده زنجان–دندی، حمل و نقل مواد خام معدنی و فرآوری شده معدن سرب و روی انگوران، انتقال پسماندهای شهرک صنعتی روی زنجان در روستای مرصع بر اساس تصمیمات مقامات استانی که می‌تواند اثرات متعدد اجتماعی–اقتصادی را در دهستان ایجاد نماید. تا کنون پژوهشی در رابطه با معادن دهستان صورت نگرفته که مورد تحلیل و ارزیابی قرار گیرد و نقاط مثبت آن تقویت و نقاط منفی آن تقلیل یابد. گام نخست جهت حل هر معضل شناخت وضعیت موجود می‌باشد. تا از این رهیافت راه حل‌های مؤثر و کارآمد جهت رفع موانع برداشت و به توسعه‌ی پایدار منطقه امیدوار بود. در همین راستا در مقاله حاضر سعی بر آن است که به سوالات زیر پاسخ داده شود:

۱. بهره‌برداری از معادن در محدوده مورد مطالعه چه تاثیری در بهبود شاخص‌های اقتصادی سکونتگاه‌های روستایی از قبیل تنوع درآمدی، ایجاد اشتغال و رفاه اقتصادی ساکنین دارد؟

۲. چه رابطه‌ای بین بهره‌برداری از منابع معدنی و پایداری جمعیت روستایی در منطقه مورد مطالعه وجود دارد؟

پیشینه پژوهش

۱. پیشینهٔ نظری

نقش معادن بعنوان منابع عمده تأمین مواد اولیه مورد نیاز صنایع در رشد اقتصادی هر کشوری انکار ناپذیر است و بدنبال اثرات مطلوبی که دارد از آن بعنوان موهبت الهی یاد می‌گردد اما همزمان ممکن است زمینه را برای سوء مدیریت اقتصادی و سیاسی در جامعه فراهم سازد.

آتی در سال (۱۹۹۳) اصطلاح نفرین منابع طبیعی را در کتابی با عنوان " قضیه نفرین منابع" مطرح نمود. آتی بیان می‌کند که گرچه بر طبق دیدگاه سنتی در توسعه، نقش منابع طبیعی در توسعه کشورها در مراحل اولیه توسعه حیاتی است ولی شواهد حاکی از آن است که کشورهای دارای منابع غنی از رشد کمتری نسبت به کشورهای صاحب منابع فقیر برخوردارند. پس از جنگ جهانی دوم و با ظهور "ببرهای آسیایی" فقیر از نظر منابع–هنگ کنگ، سنگاپور، کره‌جنوبی و تایوان– در دهه‌های ۸۰–۱۹۷۰ ثابت کرد که رشد سریع اقتصادی بدون منابع طبیعی بزرگ می‌تواند رخ دهد (آتی،۲۰۰۱). بنابراین نه تنها ممکن است که کشورهای دارای منابع غنی در استفاده از این موهبت ها شکست بخورند بلکه ممکن است به طور بالقوه عملکردی بدتر از کشورهای کمتر بهره‌مند از منابع معدنی داشته باشند(مک ماهون[1]،۲۰۱۴).

اتکینسون و همیلتون[2] (۲۰۰۳) معتقدند عدم توانایی کشورها در مدیریت پایدار در آمدهای ناشی از فروش منابع طبیعی سبب کاهش یا منفی شدن "نرخ پس‌انداز واقعی[3]" می‌شود(اتکینسون و همیلتون،۲۰۰۳). آتی (۲۰۰۱) معتقد است که کشورهای منبع خیز به خصوص آنانی که صاحب منابع متمرکز[4] (گاز، نفت، معادن و جنکل ها) می‌باشند، گرایش به حکومت‌های الیگارشی غارتگر و دولت‌هایی دارند که تنها منافع گروه‌های خاصی از جامعه را تأمین می‌کنند. نتیجه این چرخش نهادی، سیاست‌های

[1] - McMahon
[2] - Atkinson and Hamilton
[3] – Genuine Savings Rate؛ به نرخ پس‌اندازی گفته می‌شود که با کسر میزان دارای منابع طبیعی برداشت شده، تعدیلی شده باشد
[4] - Point resources

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

رانت جویانه اقتصادی و تأخیر مداوم و آگاهانه در حرکت به سوی رقابت صنعتی و تنوع اقتصادی است. دولت الیگارشی دیگر تمایلی به رهایی از وضعیت موجود ندارد و آنچه بعنوان سیاست‌های اقتصادی مبتنی بر خصوصی‌سازی و افزایش رقابت اقتصادی می‌گوید تنها نمایش سیاسی است. در مقابل، منابع پراکنده به شکل غیر متمرکز در فضا توزیع شده‌اند که به توزیع ثروت و ساختار سیاسی افقی منتهی خواهند شد (بولت،دامانیا و دیکون،۲۰۰۵)[1].

بررسی‌های اخیر ادبیات بخش اثرات معادن نشان می‌دهد که اشتغال اصلی‌ترین مزیت شناسایی شده و استفاده از زمین و آسیب‌های زیست محیطی مهمترین جنبه آن بر منطقه است. تأثیرات فعالیت معدنی در توسعه منطقه‌ای بستگی به اندازه معدن، اجتماع محلی، موقعیت جغرافیایی معدن و طبقه و نوع فعالیت‌های معدنی دارد(آنتوسی،روسو و تیسی،۲۰۱۹؛آرچیبالد و ریتر،۲۰۰۱)[2]. در جدول شماره (۱) به بررسی اثرات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی از نگاه محققان پرداخته شده است (عباسی‌نژاد، ۱۳۸۸: ۲۲۰؛ یاری، ۱۳۹۴؛ آنتوسی،روسو و تیسی،۲۰۱۹؛کلارک[3]، ۱۹۹۹؛اگرت[4]، ۲۰۰۱؛ لویزا[5]،جمالی،۲۰۱۶).

جدول ۱. اثرات بهره‌برداری از معادن بر توسعه‌ی روستایی

اثرات اجتماعی	اثرات اقتصادی
– مشارکت در امور معدن – مهاجرپذیری روستاها – تصادفات ناشی از تردد ماشین‌های سنگین – ایجاد تعارض‌های فرهنگی میان جامعه‌ی میزبان و افراد تازه وارد به روستا	– مستقیم: رونق بازار کار، استخدام و افزایش فعالیت اقتصادی محلی، خرید محلی (خرید کالاها و خدمات برای معدن) – غیر مستقیم: انتقال درآمد ناشی از معدن بر شهرداری‌ها، دهیاری‌ها و استان، مالیات و حق امتیاز به دولت‌های محلی، سرمایه‌گذاری در خدمات و زیرساخت‌ها

۲. پیشینهٔ تجربی

در هر تحقیق علمی مطالعه پژوهش‌های که در ارتباط با موضوع انجام شده، لازم و ضروری است، چرا که بدون دستیابی به نتایج پژوهش دیگران امکان رسیدن به پاسخ مناسب و تجزیه و تحلیل بهتر میسر نیست.

جدول ۲. پیشینه‌ی تحقیق

محقق	عنوان تحقیق	یافته‌های تحقیق
یاری (۱۳۹۴)	ارزیابی تأثیر بهره‌برداری از معادن بر توسعه منطقه پیرامون در شهرستان تکاب	نتایج تحقیق نشان می‌دهد که برهم زدن تعادل حیات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی منطقه دوگانگی بزرگی را به دنبال داشته است. رویکرد حاکم بر معادن صرفاً توجیه اقتصادی و در نظر گرفتن منافع ملی می‌باشد وتوسعه اجتماعی و زیست محیطی مورد غفلت واقع شده است.
ولی نیا و همکاران (۱۳۹۸)	نقش فعالیت‌های معدنی در پایداری سکونتگاه‌های روستایی شهرستان قروه	نتایج تحقیق نشان می‌دهد که وجود معادن در افزایش درآمد، تنوع اشتغال و پایداری روستاها ضعیف عمل کرده است؛ بیشتر شاغلین معادن افراد غیر بومی بوده،آلودگی‌های ناشی از فعالیت‌های معدنی، فعالیت‌های کشاورزی و دامپروری را تحت تأثیر خود قرار داده است. در واقع وجود معدن در روستاها نتوانسته سبب نگهداشت و افزایش جمعیت روستایی گردد.
نصیری و توکلی (۱۳۹۹)	ارزیابی نقش استخراج معادن شهرستان قروه بر پایداری روستاهای پیرامونی	نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین ابعاد گوناگون پایداری و فاصله روستاها از معدن رابطه معناداری وجود دارد. همچنین معنی‌داری بین پایداری روستاها بر حسب نوع معدن، نوع مالکیت معدن و از نظر خانوارهای شاغل و غیر شاغل در معدن مشاهده می‌شود.
نگهبان و همکاران (۱۴۰۳)	تحلیل اثرات استخراج معادن سنگ بر مناطق روستایی نمونه موردی: شهرستان خرم‌بید	نتایج تحقیق نشان می‌دهد که فعالیت‌های استخراج معدن در منطقه بر برخی از روستاهای مورد مطالعه در مقوله اشتغال و درآمد تاثیر مثبت داشته است. در سایر مقوله‌ها اثرات منفی چشمگیر بوده است.

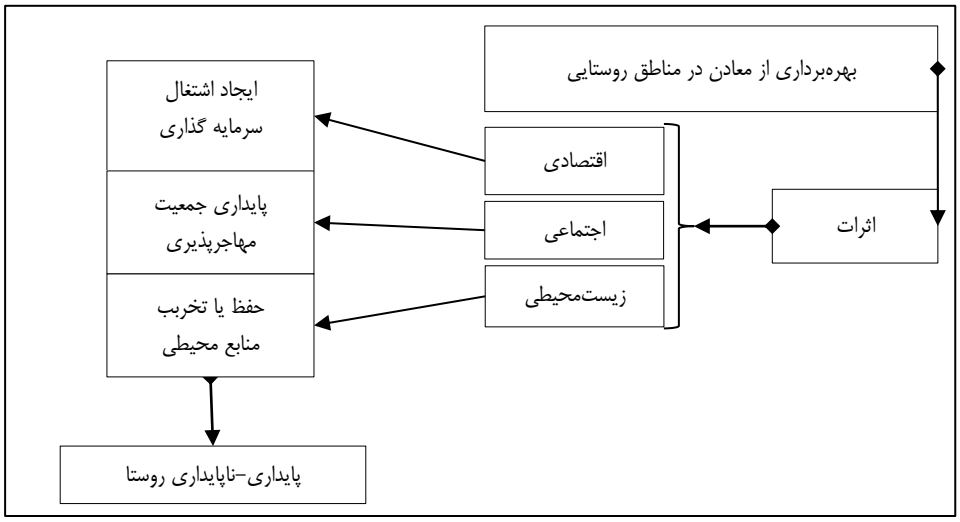
[1] - Bulte,Damania and Deacon
[2] - Archibald and Ritter
[3] - Clarck
[4] - Eggert
[5] - Loayza

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

محقق	عنوان تحقیق	یافته‌های تحقیق
هیلسون (۲۰۰۲)	ترویج توسعه پایدار در عملیات معدن طلای کوچک مقیاس در غنا"	اقدامات در بحث توسعه پایدار معادن شیلی، این اقدامات تأثیرات حاشیه‌ای داشته لذا این صنعت علی‌الخصوص در بحث بهبود الگوی پایداری در عرصه‌های اقتصادی–اجتماعی ومحیطی نیازمند کمک می‌باشد.
هوتا و بِهارا[1] (۲۰۱۶)	معدن زغال سنگ رو باز و وضعیت معیشت محلی پایدار در ادیسا، هند	نتایج تحقیق نشان می‌دهد که خانواده‌های روستایی اثرات مثبت و منفی حاصل از فعالیت‌های معدن را تجربه می‌کنند، ایجاد اشتغال مستقیم و غیر مستقیم که افزایش سرمایه‌های مالی را در برداشته، از طرف دیگر عوارض جانبی معدن باعث کاهش بازدهی دامداری و کشاورزی در منطقه شده است.
فراهانی و بایزیدی (۲۰۱۸)	مدل‌سازی ارزیابی اثرات اجتماعی–اقتصادی و زیست محیطی معدن شن و ماسه بر جوامع محلی: مطالعه موردی روستاهای شمال غربی ایران	نتایج تحقیق نشان می‌دهد که استخراج شن و ماسه در منطقه دارای اثرات مثبت اقتصادی و اثرات منفی زیست‌محیطی (از بین رفتن گونه‌های زیست–محیطی) بوده است. تحلیل هزینه و فایده نشان می‌دهد که مزایای درک شده از معدن شن و ماسه بیشتر از هزینه‌های کلی درک شده است.
آنتوسی و همکاران[2] (۲۰۱۹)	بهره برداری از معادن و اقتصاد محلی: معضلی بین حفاظت از محیط زیست و فرصت های شغلی	نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مناطق معدنی اغلب به دلیل مبادله احتمالی بین تأثیر اشتغال مورد انتظار و نگرانی از آسیب‌های زیست محیطی، دارای شرایط تنش اجتماعی هستند و با وجود فرصت‌های شغلی جدید در بخش معدن، کنترل آلودگی یک ضرورت برای دستیابی به رفاه است.
آتینزا و همکاران[3] (۲۰۲۱)	پیوندهای معدن در شبکه تامین مس شیلی و توسعه اقتصادی منطقه ای	نتایج تحقیق نشان می‌دهد که پیوندهای فعالیت‌های معدنی در درون مناطق معدنی این کشور ضعیف است و امکان دستیابی به توسعه پایدار اقتصادی را محدود می‌کند، توزیع منافع توسعه فعالیت‌های معدنی در سطح مناطق نابرابر است.

۳. مدل مفهومی

کشف معادن و بهره‌برداری از آن می‌تواند اثرات متعدد مثبت و منفی در شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بر سکونتگاه های انسانی به همراه داشته باشد بر اساس مبانی نظری تحقیق مدل مفهومی تحقیق ترسیم گردید.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

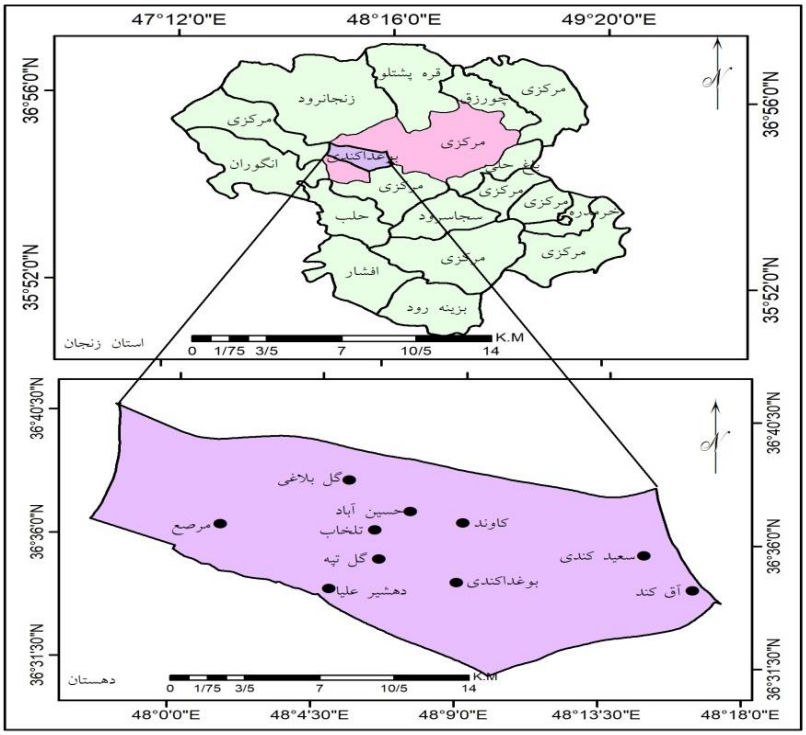
[1] - Hota and Behera
[2] - Antoci et al
[3] - Atienza et al

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

روش شناسی پژوهش

۱. قلمرو جغرافیایی مورد مطالعه

شهرستان زنجان در ۴۸ درجه و ۵۵ دقیقه الی ۴۷ درجه و ۴۰ دقیقه طول شرقی نصف النهار گرینویچ و ۳۷ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۲۵ دقیقه عرض شمالی خط استوا قرار گرفته است از شمال به استان های آذربایجان شرقی و اردبیل ، از شرق به شهرستان های طارم و ابهر، از جنوب به شهرستان‌های ایجرود و خدابنده و از غرب به شهرستان ماهنشان و از شمال غربی به شهرستان میانه محدود است (دفتر تقسیمات سیاسی کشور، (۱۳۹۰). مرکز استان در کنار رودخانه واقع شده است و حدود ۱۶۶۳ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. دارای ۳ بخش (مرکزی، زنجانرود، قره پشتلو)، ۱۲ دهستان، ۳۲۸ روستا است. که دهستان بوغداکندی در بخش مرکزی آن واقع شده است. ۳۵ کیلومتر مساحت، ۲۳۴۱ متر از سطح دریا ارتفاع و دارای ۱۴ نقطه روستایی می‌باشد (سالنامه آماری، ۱۳۹۵).



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

۲. داده‌ها و روش کار

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی[1] و به لحاظ ماهیت از نوع توصیفی- تحلیلی است. جامعه‌ی آماری تحقیق، ۱۰روستای بالای۵۰ خانوار دهستان بوغداکندی می‌باشد. بر اساس سرشماری نفوس و مسکن (۱۳۹۵) دارای ۲۲۲۷ خانوار می‌باشد که با استفاده از فرمول کوکران تعداد نمونه لازم جهت تکمیل پرسشنامه ۳۱۴ مورد محاسبه گردید. انتخاب نمونه‌ها در بین سرپرستان خانوارها به صورت تصادفی ساده انجام گرفت تا اصل فرصت برابر به منظور انتخاب خانوارها رعایت شده باشد. جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق با استفاده از روش کتابخانه‌ای و میدانی صورت گرفته است. به منظور سنجش پایایی تحقیق نیز از روش آلفای کرونباخ (۰/۸۰۲) استفاده شد که در مجموع نشان دهنده پایایی آن می‌باشد. برای تعیین روایی صوری سوالات پرسشنامه، ابتدا برای هر یک از شاخص‌های تحقیق، طیف لیکرت ۵ قسمتی در نظر گرفته شد: امتیاز کاملاً موافقم (۵)، موافقم (۴)، نظری ندارم (۳)، مخالفم (۲)، و کاملاً مخالفم (۱)، سپس در اختیار ۲۵ متخصص روستایی از جمله

[1] - Applied Research

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

فرماندار، بخشدار شهرستان زنجان، دهیاران و شوراهای روستاهای مورد مطالعه، برخی از اساتید گروه جغرافیای دانشگاه زنجان قرار داده شد. پس از تکمیل پرسشنامه توسط گروه هدف، با استفاده از فرمول روش تأثیر[۱]، میانگین روایی صوری ۱/۶ محاسبه شد که نشانگر قابل قبول بودن آن است. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها به صورت توصیفی و استنباطی (آزمون‌های t تک نمونه‌ای و کروسکال والیس، پیرسون) انجام شده است. پرسشنامه‌ی شامل دو بخش کلی بوده است، بخش اول بر ویژگی‌های شخصی و بخش دوم شامل ارزیابی متغیرهای مؤثر بر بهره‌بردای از معادن در توسعه پایدار روستایی می‌باشد که در ۶ شاخص اقتصادی (اشتغال، درآمد، منابع طبیعی، رفاه اقتصادی، پایداری جمعیتی، سرمایه‌گذاری) بر اساس طیف لیکرت سنجیده شده است جدول شماره (۴).

جدول ۳. تعداد جامعه نمونه

ردیف	روستا	خانوار	تعداد نمونه
۱	سعیدکندی	۶۸	۱۰
۲	بوغداکندی	۳۴۶	۵۰
۳	دهشیر علیا	۲۱۱	۳۰
۴	گل تپه	۲۶۹	۴۰
۵	تلخاب	۲۵۷	۳۸
۶	مرصع	۱۰۵	۱۶
۷	گل بلاغی	۱۳۰	۲۰
۸	حسین اباد	۶۵	۱۰
۹	کاوند	۲۱۱	۳۰
۱۰	اق کند	۴۸۰	۷۰
جمع	۱۰	۲۱۴۲	۳۱۴

جدول ٤ . شاخص‌های تحقیق

شاخص	بعد	گویه‌ها
اقتصادی و پایداری جمعیت	اشتغال	بکارگیری و استفاده از نیروی کار محلی در مشاغل مربوط به معادن، ایجاد زمینه‌های شغلی جدید در اثر استخراج معادن در روستاهای منطقه، تهیه و فروش مایحتاج و ملزومات مورد نیاز برای کارگران و فعالان معدن، فعالیت مردم محلی در سرویس‌دهی و جابه‌جایی کارگران معدن، اشتغال در معادن از طریق استفاده از ماشین آلات روستاییان در معادن، تاثیرگذاری بهره برداری از معادن در کاهش میزان بیکاری جوانان روستاهای منطقه ، فعالیت در معادن به عنوان شغل دوم و پاره وقت در کنار کشاورزی، آشنایی و آموزش افراد محلی در رابطه با مهارت آموزی برای فعالیت در معادن، توسعه خدمات مالی از قبیل پست بانک در روستاهای منطقه
	درآمد	کسب در آمد از طریق اجاره مسکن برای کارگران و مهندسین معدن در روستا، توسعه فعالیت‌های مرتبط با خدمات‌دهی معدنی (تعمیرگاه و فروش تجهیزات و ...)، خرید و فروش مایحتاج روزانه از قبیل محصولات دامی، باغی و ... در منطقه، افزایش قیمت مسکن و اراضی کشاورزی در منطقه بدلیل توسعه استخراج معادن، راه اندازی و توسعه صنایع تبدیلی و تکمیلی مرتبط با فعالیت‌های معدنی، اختصاص بخشی از درآمد حاصل از استخراج معادن به روستاهای منطقه، افزایش درآمد از طریق ارایه خدمات به فعالان بخش معدن، کسب درآمد از طریق فعالیت‌هایی مانند نگهبانی و مواظبت از ماشین آلات
	بهره‌برداری از منابع طبیعی	تخریب زیستگاه‌های حیات وحش و کاهش برداشت گیاهان غذایی و دارویی خودرو، جلوگیری از استفاده از مراتع و چراگاه‌های منطقه بدلیل استخراج معادن، افزایش تغییرات کاربری اراضی از کشاورزی به سایر فعالیت‌ها، توسعه گردشگری و بویژه گردشگری مزرعه و فروش محصولات به افراد عبوری، توسعه فعالیت‌های کشاورزی از قبیل پرورش دام، زنبورداری، باغداری و ...

[۱]- Impact Score=Frequency(%)×Importance) [۲]اهمیت × فراوانی (به درصد)=نمره تأثیر

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

شاخص	بعد	گویه‌ها
	شکل‌گیری سرمایه و سرمایه گذاری	افزایش سرمایه‌گذاری در بهبود خدمات زیرساختی از قبیل راه، تامین انرژی و ...، توسعه خدمات حمل‌ونقل و دسترسی بهتر به مناطق شهری و بازارهای محلی، انتقال سرمایه از، سوی مهاجران سال‌های قبل و بازگشت مهاجران به روستا، انتقال سرمایه به روستا در قالب، بودجه‌ها و طرح‌ها و پروژه‌های دولتی، ایجاد انگیزه برای ساکنین برای راه اندازی کسب و کارهای خدماتی ، ورود فناوری و تکنولوژی‌های جدید به روستاهای منطقه، تمایل افراد محلی برای سرمایه‌گذاری در بخش معدن، افزایش توانایی مدیران محلی برای ارایه خدمات در اثر گسترش استخراج معادن، اجرای پروژه‌های مهندسی در روستاهای منطقه با استفاده از درآمد معادن
	رفاه اقتصادی	دسترسی به خدمات رفاهی از قبیل آموزشی و بهداشتی، اختصاص بخشی از درآمد معادن برای امور عام المنفعه (راه، مدرسه، مسجد و ...)، بهسازی و مقاوم سازی مسکن با توجه به توسعه اقتصادی در مناطق روستایی، افزایش ترافیک عبوری و تصادفات ناشی از آن، امکان تغییر زمینه‌های شغلی در روستاهای منطقه، افزایش توان مسئولین روستایی منطقه در جذب خدمات ضروری دولتی، تسهیل در گازرسانی و تامین برق روستاها با توجه به توسعه بهره‌برداری از معادن، بهسازی راه‌ها و جاده‌های منطقه و بهبود کیفیت آن، توسعه و دسترسی به حمل‌ونقل و دسترسی به بازارهای شهری، دسترسی به کالاها و مایحتاج ضروری و عمومی در روستا
	پایداری جمعیت	کاهش میزان مهاجرت از روستاهای منطقه بویژه در بین فعال و جوانان، توسعه و افزایش ارتباطات مردم روستا با سایر سکونتگاه‌ها، افزایش مهاجرت از شهر به روستا بدلیل فعالیت‌های استخراج معادن، افزایش تعداد خانه‌ها و باغات دارای مالکیت غیر ساکنین

یافته‌های پژوهش

بررسی ویژگی پاسخگویان با توجه به نتایج جدول (۵) نشان می‌دهد که ۷۱.۰ درصد پاسخگویان مرد ۳۲/۵ درصد در رده‌ی سنی ۳۱ تا ۴۰ ساله و ۶۲/۱ مجرد می‌باشند. از لحاظ سطح تحصیلات ۳۵/۷ درصد دارای مدرک دبیرستان، شغل اصلی ۶۶/۶ درصد از پاسخگویان کشاورزی می‌باشد. به لحاظ بعد خانوار، تعداد افراد ۳ تا ۴ نفره بالغ بر ۶۵/۶ درصد بوده و ۶۰/۸ درصد دارای درآمد ماهیانه بالای ۲ میلیون تومان می‌باشند.

جدول ۵. ویژگی‌های فردی پاسخگویان

مولفه	بیشترین تعداد پاسخگویان	درصد	مولفه	بیشترین تعداد پاسخگویان	درصد
سن	۳۱ تا ۴۰ سال	۳۲/۵	میزان تحصیلات	دبیرستان	۳۵/۷
جنسیت	مرد	۷۱/۰	شغل اصلی	کشاورزی	۶۶/۶
وضعیت تأهل	مجرد	۶۲/۱	میزان درآمد	بیشتر از ۲ میلیون	۶۰/۸
بعد خانوار	۴-۳ نفره	۶۵/۶	سابقه سکونت	۱۰ سال و بیشتر	۹۲/۰

جهت پاسخ به پرسش اول تحقیق؛ بهره‌برداری از معادن به چه میزان در بهبود شاخص‌های اقتصادی روستاهای منطقه مورد مطالعه مؤثر بوده است؟ از آزمون t تک نمونه‌ای بهره گرفته شده است. میانگین شاخص کلی اقتصاد برابر با (۳/۱۱۵) و متوسط می‌باشد.

تحلیل میانگین عددی نشان می‌دهد، شاخص اشتغال با میانگین (۳/۲۲۹)، شاخص درآمد (۳/۱۳۲)، منابع طبیعی (۳/۳۹۳)، رفاه (۳/۴۳۱)، بالاترین میانگین عددی و در سطح متوسط، و شاخص پایداری جمعیت (۲/۷۶۳) سرمایه (۲/۷۴۲) کمترین میانگین عددی را داشته و در سطح پایینتر از متوسط قرار داشته است. با احتساب دامنه طیفی در خانوارهای ساکن در روستاهای نمونه که بین ۱ تا ۵ بر اساس طیف لیکرت در نوسان است، بیانگر تأثیرگذاری مثبت بهره‌برداری از معادن بر شاخص‌های اشتغال، درآمد، منابع طبیعی و رفاه و تأثیرگذاری منفی آن بر پایداری جمعیت و سرمایه می‌باشد.

شاخص اشتغال؛ با میانگین متوسط (۳/۲۲۹)، نشان‌دهنده‌ی این امر می‌باشد که وجود معادن و بهره‌برداری از آن سبب ایجاد شغل دوم و پاره وقت برای ساکنین روستاهای پیرامونی شده است که به صورت ارائه خدمات و سرویس‌دهی، استفاده از ماشین آلات موجود روستاییان و نگهبانی نمود پیدا کرده است. تحقیقات پیشین در مناطق مختلف ایران حاکی از آن است که بهره‌برداری از معادن سبب ایجاد اشتغال در منطقه گشته است؛ لیکن نه برای افراد بومی منطقه بلکه برای افراد ثروتمند و

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

شهری. اینکه مشاغل ایجاد شده آیا برای قشر خاصی از طبقه اجتماعی بوده است یا نه؛ تحقیق و بررسی بیشتر را در منطقه می‌طلبد. به همین جهت نتایج این بخش قابل تعمیم به سایر مناطق روستایی که دارای معادن هستند، نمی‌باشد.

در این ارتباط «مایکل لبتون[1]» میگوید: امروزه در کشورهای فقیر دنیا برخورد طبقاتی نه میان نیروی کار و سرمایه و نه میان منافع خارجی و منافع ملی است، بلکه میان طبقات روستایی و طبقات شهری صورت می‌گیرد. به نظر او قدرت مردم شهری به حدی است که می‌توانند منابع عمده یک کشور را جهت سودیابی خود به شهرها اختصاص دهند و منافع تخصیص منابع را دور از جمعیت روستایی نگهدارند زیرا نفوذ مؤثر شهر بر حوزه‌های روستایی، نه‌تنها مردم فقیر را در فقر نگه می‌دارد، بلکه موجب نابرابری‌هایی در داخل حوزه‌های روستایی می‌شود. این امر، نتیجه وجود یک هم‌پیمانی میان طبقه ممتاز شهری و کشاورزان ثروتمند روستایی است که برای طبقه مرفه و ثروتمندان شهری، مازاد مواد غذایی، پس‌اندازها و سرمایه انسانی تهیه می‌کنند. شهرها از این طریق، به مازاد تولید ارزان‌قیمت، مواد غذایی، مواد صادراتی و غیره دست می‌یابند (شکویی، ۱۳۷۳: ۱۱۳)

شاخص درآمد؛ با میانگین (۳/۱۳۲) نشان می‌دهد که ساکنین روستاهای پیرامونی با اجاره دادن مساکن برای کارگران و مهندسین غیربومی مشغول در معدن، فروش محصولات زراعی-باغی، فروش محصولات لبنی و دامی توانسته‌اند برای خود کسب درآمد نمایند. ادامه روندهای کسب درآمد سبب بهبود وضعیت معیشتی ساکنین روستاهای پیرامونی معدن می‌گردد.

شاخص منابع طبیعی؛ با میانگین (۳/۳۹۳) نشان می‌دهد که وجود منابع معدنی در دهستان سبب ایجاد احساس مسئولیت اجتماعی، افزایش امور قانونی حفاظتی و نگهداری از منابع طبیعی گشته است. بگونه‌ای که از چرای بی‌رویه دام و کندن بوته‌ها جلوگیری می‌گردد و جریمه‌های قانونی را در پی داشته است. همچنین فعالیت‌های کشاورزی از قبیل زنبورداری، گردشگری مزرعه و باغداری رونق گرفته است. این آثار مثبت در کنار اثرات منفی محیطی (حجم بزرگ باطله، آلودگی اسیدی، آلودگی هوا، از بین رفتن اراضی طبیعی) نمود پیدا کرده است. این بخش از یافته از نقاط قوت تحقیق حاضر می‌باشد که تاکنون محققی بدان نپرداخته و اشاره نکرده است و بیشتر به اثرات منفی و مخرب زیست‌محیطی بهره‌برداری از معادن بر محیط دست یافته‌اند. جهت کاهش اثرات منفی بایستی همه اصول و نکات قبل، حین و بعد عملیات را در نظر داشت.

شاخص سرمایه؛ با میانگین پایینتر از سطح متوسط (۲/۷۴۲) نشان می‌دهد که وجود منابع معدنی در منطقه نتوانسته است سرمایه‌های بخش دولتی و خصوصی را جذب نماید حتی افراد بومی و مهاجران سال‌های قبل منطقه تمایل به سرمایه‌گذاری را نداشته‌اند. حاصل این بی توجهی؛ عدم استفاده بهینه و شایسته از منابع موجود در منطقه و محروم ماندن جوامع محلی از مزایای سرشار معادن را بدنبال خود داشته است. این پیامد حاصل غفلت و بی توجهی مسئولین و متخصصان این حوزه است بدین گونه پروژه‌های و طرح‌های سرمایه‌گذاری در منطقه مشاهده نمی‌شود. در صورتیکه که اگر خواستار توسعه محلی و به مراتب آن توسعه در مقیاس جهانی باشیم بایستی سرمایه‌گذاری نرم‌افزای و سخت‌افزاری در این حوزه صورت گیرد. طبق نظریه قطب رشد پرو توسعه در سطح مناطق از کمبود سرمایه و فقدان فناوری بیش از دیگر عوامل رنج می‌برد. پس باید با ایجاد امتیازاتی زمینه ورود و گسترش سرمایه و فنآوری به محل را آسان کرد.

شاخص رفاه؛ با میانگین (۳/۴۳۱) نشان می‌دهد که بازخوردهای مثبت اولیه بهره‌برداری از معادن در منطقه نمود یافته است. بگونه‌ای که بهبود زیرساخت‌ها در روستاهای پیرامونی، بهبود کیفیت دسترسی‌ها و ... را در روستاها فراهم کرده است.

[1] - Maicael Lipton

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

جدول٦. نقش بهره‌برداری از معادن بر اقتصاد محلی منطقه مورد مطالعه با استفاده از آماره t

مطلوبیت عددی=۳							
شاخص‌ها	میانگین	آماره t	درجه آزادی	معناداری	تفاوت میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
						حد پایین	حد بالا
اقتصاد	۳/۱۱۵	۹/۶۷۰	۳۱۳	۰/۰۰۰	.۱۱۵۵۴	.۰۹۲۰	.۱۳۹۱
اشتغال	۳/۲۲۹	۱۳/۷۷۲	۳۱۳	۰/۰۰۰	.۲۲۹۶۵	.۱۹۶۸	.۲۹۲۵
درآمد	۳/۱۳۲	۶/۴۱۱	۳۱۳	۰/۰۰۰	.۱۳۲۱۷	.۰۹۱۶	.۱۷۲۷
منابع طبیعی	۳/۳۹۳	۲۳/۱۹۴	۳۱۳	۰/۰۰۰	.۳۹۳۶۳	۳۶۰۲	۴۲۷۰
پایداری جمعیت	۲/۷۶۳	-۱۰/۰۱۸	۳۱۳	۰/۰۰۰	-.۲۳۶۴۶	-.۲۸۲۹	-.۱۹۰۰
سرمایه	۲/۷۴۲	-۱۲/۹۹۵	۳۱۳	۰/۰۰۰	-.۲۵۷۲۵	-.۲۹۶۲	-.۲۱۸۳
رفاه	۳/۴۳۱	۲۳/۸۴۹	۳۱۳	۰/۰۰۰	.۴۳۱۵۳	.۳۹۵۹	.۴۶۷۱

جهت پاسخ به سوال دوم تحقیق؛ چه رابطه‌ای بین بهره‌برداری از منابع معدنی و پایداری جمعیت روستایی در منطقه مورد مطالعه وجود دارد؟ برای پاسخ به این سوال از تحلیل داده‌های سرشماری نفوس و مسکن در دوره‌های آماری (۱۳۹۵-۱۳۸۵)، آزمون‌های t تک نمونه‌ای و همبستگی پیرسون استفاده شده است. نتایج آزمون نشان می‌دهد که میان بهره‌برداری از منابع معدنی و پایداری جمعیت رابطه معناداری وجود ندارد. بگونه‌ای که میزان میانگین پایداری جمعیت برابر با (۲/۷۶۳) است. میانگین پایداری جمعیت از مقدار مطلوبیت عددی (۳) کمتر است. آماره t (۱۰/۰۱۸-) منفی است، حد پایین (۲۸۲۹.-) و حد بالا (۱۹۰۰.-) منفی است، زمانیکه حد پایین و بالا منفی و میانگین از مقدار آزمون کوچکتر باشد؛ با در نظر گرفتن ۹۵ درصد اطمینان پایداری جمعیت در وضعیت نامطلوب قرار می‌گیرد. سالنامه‌های آماری در سال‌های (۱۳۹۵-۱۳۸۵) جمعیت تمامی روستاهای مورد مطالعه روند کاهشی جمعیت داشته است. بجز روستای سعیدکندی که نرخ رشد (۰/۹) درصد را تجربه کرده است. پایداری جمعیت نتیجه کارکرد توزیع و اختصاص عادلانه منابع اقتصادی هستند و وابسته به عدالت است؛ زمانیکه نیازهای اساسی فرد مانند احساس امنیت در محلی زندگی، فضای آموزشی مناسب، رضایت شغلی، سلامت روحی و روانی، سلامت مالی، برابری اجتماعی و ... در محیط فراهم گردد، احساس تعلق مکانی در فرد برانگیخته می‌شود به مراتب میزان ماندگاری، مشارکت‌های مردمی در جهت افزیش امکانات رفاهی و بهبود کیفیت محیط و ... نیز بیشتر می‌شود. همانگونه که در مبانی نظری بدان اشاره شد در حکومت الیگارشی گروهی اندک به سود خویش، فرمانروایی اکثریت مردم را بر عهده دارند، حکومت در تعدادی از خانواده‌ها و قبایل اصلی حفظ می‌گردد. افلاطون معتقد است در این نوع حکومت اتحاد اجتماعی از دست خواهد رفت زیرا اجتماع به دو دسته ثروتمند و تهیدست تبدیل می شود. این امر سبب می‌شود که عدالت در برخواردی از منافع اقتصادی بهره‌برداری از معادن نصیب اقشار جامعه روستایی نگردد در نتیجه افراد تمایلی به ماندن در منطقه روستایی نداشته‌اند.

جدول ۷. جمعیت سال‌های (۱۳۹۵-۱۳۸۵) روستاهای مورد مطالعه

شهرستان	دهستان	روستا	جمعیت ۱۳۸۵	جمعیت ۱۳۹۰	نرخ رشد ۹۰-۱۳۸۵	جمعیت ۱۳۹۵	نرخ رشد ۹۵-۱۳۹۰
زنجان	بوغداکندی	سعیدکندی	۲۰۵	۲۰۲	-۰/۲	۲۰۳	۰/۹
		بوغداکندی	۱۱۷۱	۱۱۴۵	-۰/۴	۱۰۸۶	-۱/۰
		دهشیر علیا	۷۹۷	۷۸۲	-۰/۳	۶۳۶	۰/۴
		گل تپه	۸۵۷	۸۹۱	۰/۷	۸۷۲	-۰/۴
		تلخاب	۸۰۷	۹۱۱	۲/۴	۸۴۰	-۱/۶
		مرصع	۶۲۳	۵۲۱	-۳/۵	۳۴۷	-۷/۸
		گل بلاغی	۶۲۶	۶۱۹	-۰/۲	۴۰۹	-۷/۹
		حسین اباد	۲۷۳	۲۵۷	-۱/۲	۲۰۵	-۴/۴
		کاوند	۱۰۹۵	۸۵۱	-۴/۹	۶۲۸	-۵/۸
		اق کند	۱۶۹۴	۱۷۸۵	۱/۵۲۶	۱۶۴۸	-۱/۵۸۴
جمعیت دهستان بوغداکندی			۸۷۲۱	۸۴۴۲	-۰/۶	۷۱۳۳	-۳/۳۱۴

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

جهت تحلیل رابطه بین بهره‌برداری از معادن و شاخص‌های اقتصادی در دهستان از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد، که هیچکدام از شاخص‌ها با تغییرات جمعیتی رابطه معناداری در سطح ۹۵ درصد ندارند. اقتصاد روستاهای مورد مطالعه بیشتر کشاورزی–دامداری است و تا حدودی به باغداری بستگی دارد که بدلیل تغییرات اقلیمی رخداده و توانایی پایین فعالیت‌های کشاورزی، منجر به مهاجرت جمعیت بویژه جمعیت فعال از منطقه شده است.

بنابراین می‌توان گفت که شاخص‌های اقتصادی (سرمایه‌گذاری محلی، بهبود شاخص‌های رفاه در منطقه و ایجاد اشتغال) در زمینه بهره‌برداری از معادن به ترتیب با ضرایب ۰/۱۶۷-، ۰/۱۱۴- و ۰/۱۱۱- بیشترین میزان همبستگی با تغییرات جمعیتی را دارند. که هیچکدام در سطح ۹۵ درصد معنادار نیستند. بنابراین می‌توان گفت بهره‌برداری از معادن موجود در دهستان نتوانسته نقش موثری در تغییرات مثبت جمعیتی ایفا کند.

جدول ۸. بررسی رابطه بهره برداری از معادن و شاخص های اقتصادی- تغییرات جمعیتی

تغییرات جمعیتی	ایجاد اشتغال	درآمد محلی	دسترسی به منابع	پایداری جمعیت	سرمایه‌گذاری محلی	بهبود شاخص‌های رفاهی
ضریب همبستگی پیرسون	۰/۱۱۱-	۰/۰۲۳	۰/۱۰۹	۰/۰۰۵	۰/۱۶۷-	۰/۱۴۴-
سطح معناداری	۰/۷۵۹	۰/۹۵۰	۰/۷۶۴	۰/۹۸۹	۰/۶۴۵	۰/۶۹۲

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بهره‌برداری از منابع معدنی بیشترین تأثیر را در شاخص اشتغال (۲۸۴/۱۸)، درآمد (۲۶۵/۶۸) جمعیت (۲۲۹/۲۷)، سرمایه (۲۳۹/۶۸) و رفاه (۲۶۴/۳۲) بر روستای کاوند، بدلیل نزدیکی آن به منابع معدنی داشته است. در شاخص منابع طبیعی (۲۰۴/۰۲) بر روستای گل‌بلاغی داشته است. که بیشترین تغییرات کاربری اراضی در آن صورت گرفته است. سایر روستاهای مورد مطالعه در منطقه نیز به ترتیب جدول شماره‌ی (۸) در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

جدول ۹. رتبه بندی اثرات بهره برداری از معدن بر شاخص های اقتصادی

روستای هدف	تعداد نمونه	اشتغال	درآمد	منابع طبیعی	جمعیت	سرمایه	رفاه
کاوند	۳۰	۲۸۴/۱۸	۲۶۵/۶۸	۱۶۷/۲۳	۲۰۸/۱۷	۲۳۹/۶۸	۲۶۴/۳۲
آقکند	۷۰	۲۳۸/۵۹	۲۴۹/۳۱	۱۷۲/۰۸	۱۵۱/۲۵	۲۲۹/۶۳	۲۴۱/۳۹
بوغداکندی	۵۰	۱۱۱/۲۹	۱۹۰/۶۵	۱۲۱/۵۵	۱۴۶/۷۴	۱۸۰/۵۷	۱۶۱/۵۶
تلخاب	۳۰	۱۲۳/۵۸	۱۴۵/۶۷	۱۷۲/۴۲	۱۷۲/۰۴	۱۷۱/۲۹	۸۳/۹۶
گل بلاغی	۲۰	۱۰۱/۱۷	۸۱/۵۵	۲۰۴/۰۲	۵۹/۷۵	۱۲۵/۱۹	۱۱۰/۳۶
دهشیر علیا	۳۰	۱۰۰/۸۵	۷۵/۵۷	۸۱/۳۷	۱۸۶/۱۳	۱۰۳/۰۰	۱۱/۲۸
گل تپه	۴۰	۱۹۹/۴۰	۶۳/۵۰	۲۰۰/۴۵	۱۳۷/۱۸	۶۹/۶۱	۱۲۲/۹۹
حسین آباد	۱۰	۱۲۱/۶۵	۵۵/۶۰	۱۴۱/۳۵	۳۳/۴۵	۵۶/۲۵	۹۱/۲۵
سعیدکندی	۱۰	۷۹/۱۰	۴۸/۶۰	۱۴۵/۵۵	۲۲۹/۲۷	۱۰۶/۱۵	۵۰/۱۵
مرصع	۱۶	۱۳۵/۶۰	۹۳/۵۳	۱۴۳/۳۷	۱۱۶/۰۳	۳۵/۰۳	۹۱/۳۷
کای اسکور		۱۷۲/۱۲۴	۲۴۰/۴۶۰	۵۰/۲۹۱	۸۶/۶۶۶	۱۶۸/۴۲۱	۱۷۴/۶۲۱
درجه ازادی		۹	۹	۹	۹	۹	۹
معناداری		۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

بحث

منابع معدنی و استخراج آن از نظر استراتژیک برای رقابت‌پذیری صنعتی در فضاهای جغرافیایی نقش اساسی ایفا می‌کند و تاثیر زیادی در توسعه، ارتقای رفاه اجتماعی و اقتصادی جوامع محلی دارد. از اینرو هدف اصل ی این پژوهش، شناخت اثرات بهره–برداری از معادن بر شاخص‌های اقتصادی و پایداری جمعیت روستایی دهستان بوغداکندی است.

برای این منظور با مطالعه مبانی نظری، اقدام به طراحی پرسشنامه‌ای با ابعاد مختلف (اقتصاد، اشتغال، درآمد، منابع طبیعی، پایداری جمعیت، سرمایه، رفاه) گردید. در گام بعدی با استفاده از فرمول کوکران ۳۱۴ عدد پرسشنامه در میان جامعه‌ی اماری توزیع گردید. در این پژوهش برای تعیین پایایی سؤال‌های پرسشنامه از تکنیک آلفای کرونباخ استفاده گردید. نتیجه‌ی این

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

بررسی نشان می‌دهد که پایایی پرسشنامه برابر(۰/۸۰۲) و در سطح خوب می‌باشد. به‌منظور تجزیه‌وتحلیل داده‌های گردآوری‌شده در این پژوهش از آزمون‌های آماری به صورت توصیفی (میانگین، توزیع فراوانی و انحراف معیار) و استنباطی (t تک نمونه‌ای، پیرسون، کروسکال‌والیس) در محیط spss انجام شده است.

نتایج حاصل از از آزمون t تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که میانگین شاخص کلی اقتصاد برابر با (۳/۱۱۵) و متوسط می‌باشد. تحلیل میانگین عددی نشان می‌دهد، شاخص اشتغال با میانگین (۳/۲۲۹)، شاخص درآمد (۳/۱۳۲)، رفاه (۳/۴۳۱)، بالاترین میانگین عددی را داشته است. بیانگر تأثیرگذاری متوسط رو به مطلوب بهره‌برداری از معادن بر شاخص‌های اشتغال، درآمد و رفاه می‌باشد. نتایج این بخش از تحقیق با تحقیقات هوتا و بهارا (۲۰۱۶) و میلر وهمکاران (۲۰۱۳) همسو می‌باشد. با نتایج تحقیقات نصیری توکلی (۱۳۹۹)، هیلسون (۲۰۰۲) و آتینزا و همکاران (۲۰۲۱) مغایرت داشته است. بدین جهت که آنان بر اثرات منفی بیشتر از اثرات مثبت تأکید داشته‌اند و میزان برخورداری اندک مردم محلی از منافع اقتصادی را تأیید می‌کنند.

نتایج آزمون همبستگی پیرسون و سالنامه‌های آماری نشان می‌دهد که میان بهره‌برداری از منابع معدنی و پایداری جمعیت رابطه معناداری وجود ندارد. شاخص‌های اقتصادی (سرمایه‌گذاری محلی، رفاه در منطقه و ایجاد اشتغال) بهره‌برداری از معادن به ترتیب با ضرایب ۰/۱۶۷-، ۰/۱۱۴- و ۰/۱۱۱- بیشترین میزان همبستگی با تغییرات جمعیتی را دارند. که هیچکدام در سطح ۹۵ درصد معنادار نیستند. سالنامه‌های آماری در سال‌های (۱۳۹۵-۱۳۸۵) نشان‌دهنده‌ی روند کاهشی جمعیت روستاهای مورد مطالعه بوده است، بجز روستای سعیدکندی که نرخ رشد (۰/۹) درصد را تجربه کرده است (قنبری و همکاران، ۱۴۰۱). نتایج این بخش از تحقیق با تحقیقات ولی نیا و همکاران (۱۳۹۸)، یاری (۱۳۹۴)، آنتوجی و همکاران (۲۰۱۹) همسو می‌باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

همانگونه در مبانی نظری تحقیق بیان گردید اولین نمود بهره‌برداری از معادن اثرات اقتصادی آن می‌باشد طبق دریافت گزارش از اداره کل صنعت و معدن استان زنجان معادن دهستان بوغداکندی بطور میانگین در حدود ۱۴ سال است که مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد به همین جهت نمود اثرات کلی مثبت و منفی نیازمند گذر زمان می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون‌های آماری نشان می‌دهد که بهره‌برداری از معادن در دهستان اثرات مثبت اقتصادی را به همراه خود داشته است ولی سبب نگهداشت جمعیت نگردید است که می‌تواند علل متعددی داشته باشد و نیازمند تحقیق و بررسی عمیق می‌باشد.

تحلیل‌های حاصل از آزمون t تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که میانگین شاخص کلی اقتصاد برابر با (۳/۱۱۵) و متوسط می‌باشد. بالاترین میانگین عددی را شاخص اشتغال (۳/۲۲۹)، داشته است و شاخص‌های درآمد (۳/۱۳۲)، رفاه (۳/۴۳۱)، در مرتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. بدین جهت وجود معدن و انجام عملیات بهره‌برداری و استخراج از معادت سبب ایجاد اشتغال در منطقه گردید است و ساکنین روستا بیشتر بصورت کارگر در معادن مشغول بکار میباشند.

تحلیل‌های حاصل از آزمون همبستگی پیرسون و سالنامه‌های آماری نشان می‌دهد که میان بهره‌برداری از منابع معدنی و پایداری جمعیت رابطه معناداری وجود ندارد و هیچکدام در سطح ۹۵ درصد معنادار نیستند. سالنامه‌های آماری در سال‌های (۱۳۹۵-۱۳۸۵) نشان‌دهنده‌ی روند کاهشی جمعیت روستاهای مورد مطالعه بوده است. بگونه‌ای که مناطق روستایی با وجود دارا بودن مزیت‌های نسبی (معادن) فراوان نتوانسته‌اند از آن در فرایند توسعه بهره جویند

بنابراین پیامدهای مطلوب و نامطلوب ناشی استخراج معادن بر اقتصاد دهستان بوغداکندی در سطح کلان ناشی از حکمرانی ملی و منطقه‌ای، ساختار اقتصاد کلان و قاعده گذاری سیاستی و در سطح خرد براساس اکتشافات انجام شده و استخراج از معدن، اندازه معدن، اجتماع محلی، دوری و نزدیکی سکونت‌گاه‌های روستایی، موقعیت جغرافیایی معدن، طبقه و نوع فعالیت‌های معدنی بستگی دارد. به لحاظ کلی بودن اثرات نتایج تحقیق حاضر قابل تعمیم می‌باشد و ممکن است میزان این اثرات در سایر مناطق متفاوت باشد.

وجه تمایز و شاخص این تحقیق با سایر تحقیقات پیشین این می‌باشد به صورت اخص اثرات بعد اقتصادی (با تمام زیر شاخص‌های مرتبط) بهره‌برداری از منابع طبیعی را از دیدگاه توسعه پایدار مورد بررسی قرار داده است که می‌تواند بعنوان راهنمای

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

برای تحقیقاتی بعدی محققان، متخصصین و مسئولین این حوزه قرار گیرد. جهت بهبود وضعیت بهربرداری از معادن و تقویت اثرات مثبت و تقلیل اثرات نامطلوب پیشنهادات زیرمطرح می‌گردد؛

– بهبود کیفیت حکمرانی منطقه‌ای در خصوص مسائل مرتبط با معادن می‌تواند بر نحوه اثرگذاری گسترش عملیات معدن‌کاری و بهره‌برداری از معادن. لذا پیشنهاد می‌شود شوراهای معادن استانی که در قانون برنامه ششم توسعه دستور تشکیل آن‌ها صادر گردید، در خصوص قاعده‌گذاری‌های سیاستی مناسب در این خصوص نظارت لازم را ایفا نمایند.

– برای بهره‌مندی بیشتر مردم ساکن مناطق میزبان معادن از منافع بخش معدنی، از ظرفیت واگذاری معادن به تعاونی‌های فراگیر به منظور سهامدار کردن و بهره‌مندی اقتصادی مردم از آن‌ها در استان استفاده کرد. در این خصوص معادن می‌توانند به تعاونی‌های فراگیر بدون مزایده واگذار شوند.

ملاحظات اخلاقی

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

مشارکت نویسندگان

نویسنده اول: تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، انجام آزمایش و گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیشنویس مقاله.

نویسنده دوم: استاد راهنمای پایان‌نامه، طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی‌سازی مقاله.

نویسنده سوم: استاد مشاور پایان‌نامه، مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

سپاسگزاری

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از داوران و سردبیرمحترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری نمایند.

منابع

آجودانی، ربابه؛ و پورقهرمانی، بابک؛ (۱۳۹۸). سازوکارهای پیشگیری از بهره برداری غیرقانونی از معادن در ایران. *پژوهشنامه بازرگانی*، ۲۴(۹۳)، ۱۹۵-۲۲۰. https://pajooheshnameh.itsr.ir/article_38466.html

احمدی، فرزاد؛ رستگار، شفق؛ و احمدی، روناک؛ (۱۳۹۶). بررسی پیامدهای ناشی از استخراج معادن و تحلیل میزان اثرگذاری آن بر تغییر معیشت مرتعداران (مطالعه موردی: مراتع شهرستان دهگُلان-استان کردستان). *مرتع*، ۱۱(۳)، ۳۶۵-۳۷۷. http://rangelandsrm.ir/article-1-510-fa.html

حسین زاده، حسن؛ (۱۳۹۲). افزایش سهم معدن در تولید ناخالص داخلی، *نهمین کنفرانس دانشجویی مهندسی معدن*، دانشگاه بیرجند. . http://rangelandsrm.ir/article-1-510-fa.html

سالنامه‌های آماری سال ۱۳۸۵-۹۰-۹۵، مرکز آمار ایران

صیادی، احمدرضا؛ و گیلانی، امید؛ (۱۳۸۴)، چشم‌انداز معدن‌کاری با مقیاس کوچک، بیست و *چهارمین گردهمایی علوم زمین*، تهران. https://civilica.com/doc/210271

عینالی، جمشید؛ چراغی، مهدی؛ و بروکی میلان، عادل؛ (۱۳۹۳)، نقش راه در توسعه مناطق روستایی با تاکید بر تنوع فعالیت های اقتصادی (مطالعه موردی: دهستان چورزق در شهرستان طارم)، *مجله پژوهش و برنامه ریزی روستایی*، ۶ (۱۷)، ۱۹-۳۳. https://civilica.com/doc/663969

عباسی‌نژاد، الهام؛ (۱۳۸۸). *زمین‌شناسی زیست محیطی*، جلد اول، انتشارات دانشگاه پیام نور.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

قنبری، اکرم؛ رحمانی‌فضلی، عبدالرضا؛ و عزیزپور، فرهاد؛ (۱۴۰۱) عوامل مؤثر بر بهره‌مندی از مزیت‌های جغرافیایی در فرایند توسعه پایدار نواحی روستایی مورد: شهرستان خرم‌آباد، *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۱۱ (۳۹)، ۲۰۸-۱۸۳. http://serd.khu.ac.ir/article-1-3807-fa.html

نگهبان، سعی؛ اکبریان رونیزی، سعیدرضا؛ و کارگر شهرآبادی، زهرا؛ (۱۴۰۳) تحلیل اثرات استخراج معادن سنگ بر مناطق روستایی نمونه موردی: شهرستان خرم‌بید، مجله جغرافیا و روابط انسانی، ۶ (۴)، ۳۵۸-۳۷۶. https://www.gahr.ir/article_194920.html

نصیری، اکرم؛ و توکلی، جعفر؛ (۱۳۹۹) ارزیابی نقش استخراج معادن شهرستان قروه بر پایداری روستاهای پیرامونی، م*جله جغرافیا و پایداری محیط*، ۳۶، ۱-۱۵. https://ges.razi.ac.ir/article_1591.html

ولی نیا، الهام؛ قادرمرزی، حامد؛ و مولایی هشجین، نصرالله؛ (۱۳۹۸). نقش فعالیت های معدنی در پایداری سکونتگاه‌های روستایی شهرستان قروه. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*. ۸ (۳۰)، ۶۳-۸۰. https://serd.khu.ac.ir/article-1-3421-fa.html

یاری، الهام؛ (۱۳۹۴). *ارزیابی تأثیر بهره‌برداری از معادن بر توسعه منطقه پیرامون (مطالعه موردی شهرستان تکاب)*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران. https://elmnet.ir/doc/10999317-85502

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

References

Auty, R. M. (2001). *Resource abundance and economic development*. OxfordUniversity Press. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1831530.

Archibald, R., & Ritter,M. (2001). Canada:from fly-in, fly-out to mining metropolis .In: McMahon, G.,Rémy,F.(Eds.), Large Mines and the Community .*Socioeconomic and Environmental Effects in Latin America*, Canada and Spain. World Bank, Washington, DC.

Atkinson, G., & Hamilton, K. (2003). *Savings, growth and the resource curse hypothesis*. World Development, Vol. 31. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2003.05.001

Arthur, F., Agyemang-Duah, W., Gyasi, R. M., Yeboah, J. Y., & Otieku, E. (2016). Nexus between artisanal and small-scale gold mining and livelihood in prestea mining region, Ghana. *Geography Journal*. http://dx.doi.org/10.1155/2015/493580

Atienza, M., Lufin, M., & Soto, J. (2021). Mining linkages in the Chilean Copper Supply. *Network and Regional Economic Development. Resources Policy*, 70, 101154. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.02.013.

Antoci, A., Russu, P., & Ticci, E. (2019). Mining and local economies: Dilemma between environmental protection and job opportunities. *Sustainability*, 11(22), 6244. https://doi.org/10.3390/su11226244.

Botin, J. A. (Ed.). (2009). Sustainable management of mining operations. SME. play an important role in attracting and maintaining human settlements. Keywords: human settlements, population absorption, *mine*, GIS. https://oa.upm.es/5714/1/INVE_MEM_2009_70529.pdf

Bulte, E. H., Damania, R., & Deacon, R. T. (2005). Resource intensity, institutions, and development. World Development, 33, issue 7, 1029-1044. https://econpapers.repec.org/RePEc:eee:wdevel:v:33:y:2005:i:7:p:1029-1044.

Bole, D., Primož Pipan, & Blaž Komac. (2013). Cultural values and sustainable rural development: A brief introduction. Acta geographica Slovenica, 53(2). 67-370. http://dx.doi.org/10.3986/AGS53401

Clark, A. L, & J. C. Clark, (1999). The new reality of mineral development: social and cultural issues in Asia and Pacific nations. Resources Policy, 25(3).189-196. https://ideas.repec.org/a/eee/jrpoli/v25y1999i3p189-196.html

Eggert, R. G. (2001). Mining and Economic Sustainability: National Economies and Local Communities. *World Business Council for Sustainable Development*, Geneva, MMSD Report No. 19. https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G00952.pdf

Farahani, H., & Bayazidi, S. (2018). Modeling the assessment of socio-economical and environmental impacts of sand mining on local communities: A case study of Villages Tatao River Bank in North-western part of Iran. *Resources Policy*, 55, 87-95. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2017.11.001

Gankhuyag, U., & Gregoire, F. (2018). *Managing Mining for Sustainable Development*. UNDP Bangkok Regional Hub and Poverty-environment Initiative Asia-pacific of UNDP and UN Environment.https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/UNDP-MMFSD-HighResolution.pdf

Hota, P & Behera, (2016). Open cost mining and sustainable local likelihoods in Odisha, India, *journal of miner econ*, 29, 1-13 https://doi.org/10.1007/s13563-016-0082-7

Hilson, G., & Banchirigah, S. M. (2009). Are alternative livelihood projects alleviating poverty in mining communities? Experiences from Ghana. *The Journal of Development Studies*, 45(2), 172-196. https://doi.org/10.1080/0022038080255305

Hilson, G., & Garforth, C. (2013). Everyone now is concentrating on the mining: drivers and implications of rural economic transition in the eastern region of Ghana. *The Journal of Development Studies*, 49(3), 348-364. https://doi.org/10.1080/00220388.2012.713469

Kolstad, I., Wiig, A., & Williams, A. (2009). Mission improbable. Does petroleumrelated aid address the resource curse?. *Energy Policy*, 37, 954-965. https://ideas.repec.org/a/eee/enepol/v37y2009i3p954-965.html

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]
[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]

Lawson, E. T., & Bentil, G. (2014). Shifting sands: changes in community perceptions of mining in Ghana. Environment, *development and sustainability*, 16(1), 217-238. https://doi.org/10.1007/s10668-013-9472-y

Loayza, N., & Rigolini, J. (2016).The local impact of mining on poverty and inequality: evidence from the commodity boom in Peru. *World Development*. 84, 219-234. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.03.005

Mancini, L., & Sala, S. (2018). Social impact assessment in the mining sector: Review and comparison of indicators frameworks. *Resources Policy*, 57, 98-111. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.02.002

McMahon, G., & Moreira, S. (2014). The Contribution of the Mining Sector to Socioeconomic and Human Development. Extractive industries for development series;no. 30. https://hdl.handle.net/10986/18660

Miller, E. Vanmegan, K. & Buys, L. (2012). Diversification for sustainable development in rural an regional Australia. How local community leaders conceptualize the impacts and opportunities from agriculture, tourism and Ming, Rural society, 22, 2-16. http://dx.doi.org/10.5172/rsj.2012.22.1.2

Power, T. M. & Power, D. S. (2019). The Social Costs of Mining on Rural Communities: A Report Prepared for Friends of the Chilkat and Klehini Rivers, Power Consulting Incorporated Missoula, Montana.https://static1.squarespace.com/static/571f8d69d51cd4590b8328fa/t/5d6f36781f0e4c0001145b5a/1567569534257/Power+Report.pdf

Sachs, Jeffery D., Warner, Andrew. (1995). Natural resource abundance and economic growth. Harvard Institute for International Development, Development Discussion, 517. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5398/w5398.pdf

World Bank. (2001). *World development report 2001: Attacking poverty*. NewYork, Oxford University Press. https://hdl.handle.net/10986/11856

Widana, A. (2019). The Impacts of Mining Industry: Socio-Economics and Political Impacts. Available at SSRN 3423562. https://ssrn.com/abstract=3423562

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.23222131.1403.13.49.5.2]

[DOI: 10.61186/serd.13.49.3]