تجلیل فضایی - زمانی مدیریت مخاطرات آنتروپوزیکی معادن در ایران

محمده فال سلمانی، دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی رستاونی دانشگاه پییر

محمده حجی یورِ، دانشجوی دکتری چگرافیا و برنامه‌ریزی رستاونی دانشگاه خوارزمه

درباره مقاله: ۹۴/۱۳۱۰/۰۳

چکیده

مخاطرات در حیات بشر متأثر از دو دریو انسانی و طبیعی ظهور و نمود می‌باشد. تاکنون این گونه بیوه که انسان تأثیرگذار تاین محکم یا یاد مخاطرات و شدت‌دهی به آن بوده است. علت نشک‌افزایی این انسان در صحنهٔ زیستی به عوامل عدیده‌ای جان ناگهانی، قدرت عضو و واشنگ‌پایین، باز فناوری کمی، ایبولوژی‌های سلطه‌جویانه و رقابت باز می‌گردد. اما در کل آنچه در نظام اجتماعی و منهدمی رفتار بشر (بخصوص در برخورد با طبیعت) به شدت تابعی از آن است. نظام مدیریتی است. یکی از رفتارهای متدول و مرسوم انسان‌ها، که در چارچوب نظام اقتصادی جای می‌گیرد، استخراج و به‌پردازی از معادن است که دارای تبعید یک‌ضریب برای آکوستیسی است. در واقع، معادن جلوگاهی از کش انسان در برخورد با طبیعت هستند که روز به روز بر داستی قاعده‌ای افزوده می‌شود. ایران کشوری است که حیات اقتصادی آن در مقياس خرد تا کلان را پایی دخای عظیم مغزی مستقر در آن است. از سوی دیگر، به‌پردازی از معادن در کشور دارای آثار گوناگون مخاطرات زیستی است. در این مطالعه تحقیق تعدادی از تحلیل فضایی - زمانی پیدا می‌شود که به حتطبراری زیستی معادن در حال به‌پردازی کشور، تحت عنوان مخاطرات آنتروپوزیکی معادن برخاده شود که به طور عمده ناشی از نظام مدیریتی است. داده‌های مورد استفاده از مطالعات استنادی از مرکز آمار ایران برای دو دال ۱۳۸۲ و ۱۳۹۲ گردآوری شده است. برای تجزیه و تحلیل و پایش بررسی تحقیق، داده‌ها در شاخص و ۱۶ زیرشاخه دسته‌بندی شدند. سپس، به تهیه نقشه‌های توزیع درصد معادن و فعالیت‌های محیط زیستی استان‌ها در نرم افزار AHP و استفاده از یکی تعیین و انحراف عبارت از COPRAS و استفاده از روش تصمیم گیری چندمعیاری GEO DataTM مدل. 

کلید واژه‌ها: تحلیل فضایی - زمانی، مدیریت مخاطرات آنتروپوزیکی، معادن، AHP، COPRAS و GEO DataTM.
مقدمه

زندگی انسان در طول جهان، بر روی کرهٔ خاکی تحت تاثیر دو جریان عمده قرار دارد. فضایی انسان (اجتماعات و سازمان‌های گوناگون اجتماعی یا گروه‌های به‌منظوری) و محیط طبیعی، دو نبرد است که هم بر گوناگونی زندگی انسان اثر دارد و هم متأثر از نحوهٔ زندگی انسان است. چنان‌چه رفتار و کوش انسان در محیط (اعم از انسان و طبیعی) منطبق با ظرفیت‌ها و بر أساس قاعده‌های عملی بر روی انسان در عرصه زیست خود، ملاحظات مناسب و درخور محرک را ناشی‌نموده، نتیجه‌های همان گونه که در گذشته و حال تجربه شده است، بررسی و استفاده‌بندی مخاطرات محیطی لذیش برای انسان و چه برای طبیعت خواهد بود.

از کوچک‌ترین نوع فعالیت (که ممکن است کدنی رشته علمی با خارش گوک به قطعی سنجی پاپانست) گرفته تا بزرگ‌ترین و سیاست‌های قوم‌سازی، مختصر گردیده‌ها گسترش اثرات انسان‌ی که بر طبیعت است. همچنین، نوع دیگر اثرات انسان در طبیعت به صورت غیرمستقیم است که به نوعی خطرناکتر و بسیار می‌باشد. در نتیجه، برای فهمیدن و در نظر گرفتن این موضوعات، نیاز به تحقیق و تحقیق در موضوعاتی است که به موضوعات محیطی و سیاست‌های انسان‌ی لازم است. در نتیجه، برای فهمیدن و در نظر گرفتن این موضوعات، نیاز به تحقیق و تحقیق در موضوعاتی است که به موضوعات محیطی و سیاست‌های انسان‌ی لازم است.

به‌طور کلی، تحقیق در این زمینه به‌طور مداوم و مداوم انجام می‌شود و در نتیجه، برای فهمیدن و در نظر گرفتن این موضوعات، نیاز به تحقیق و تحقیق در موضوعاتی است که به موضوعات محیطی و سیاست‌های انسان‌ی لازم است.

مقدمه‌ی آزمایشی و دریافت انسان‌ی است (عیلی‌ی، 1392)، مختصر گردیده‌ها گسترش اثرات انسان‌ی که بر طبیعت است. همچنین، نوع دیگر اثرات انسان در طبیعت به صورت غیرمستقیم است که به نوعی خطرناکتر و بسیار می‌باشد. در نتیجه، برای فهمیدن و در نظر گرفتن این موضوعات، نیاز به تحقیق و تحقیق در موضوعاتی است که به موضوعات محیطی و سیاست‌های انسان‌ی لازم است.

به‌طور کلی، تحقیق در این زمینه به‌طور مداوم و مداوم انجام می‌شود و در نتیجه، برای فهمیدن و در نظر گرفتن این موضوعات، نیاز به تحقیق و تحقیق در موضوعاتی است که به موضوعات محیطی و سیاست‌های انسان‌ی لازم است.

مقدمه‌ی آزمایشی و دریافت انسان‌ی است (عیلی‌ی، 1392)، مختصر گردیده‌ها گسترش اثرات انسان‌ی که بر طبیعت است. همچنین، نوع دیگر اثرات انسان در طبیعت به صورت غیرمستقیم است که به نوعی خطرناکتر و بسیار می‌باشد. در نتیجه، برای فهمیدن و در نظر گرفتن این موضوعات، نیاز به تحقیق و تحقیق در موضوعاتی است که به موضوعات محیطی و سیاست‌های انسان‌ی لازم است.

به‌طور کلی، تحقیق در این زمینه به‌طور مداوم و مداوم انجام می‌شود و در نتیجه، برای فهمیدن و در نظر گرفتن این موضوعات، نیاز به تحقیق و تحقیق در موضوعاتی است که به موضوعات محیطی و سیاست‌های انسان‌ی لازم است.

مقدمه‌ی آزمایشی و دریافت انسان‌ی است (عیلی‌ی، 1392)، مختصر گردیده‌ها گسترش اثرات انسان‌ی که بر طبیعت است. همچنین، نوع دیگر اثرات انسان در طبیعت به صورت غیرمستقیم است که به نوعی خطرناکتر و بسیار می‌باشد. در نتیجه، برای فهمیدن و در نظر گرفتن این موضوعات، نیاز به تحقیق و تحقیق در موضوعاتی است که به موضوعات محیطی و سیاست‌های انسان‌ی لازم است.

به‌طور کلی، تحقیق در این زمینه به‌طور مداوم و مداوم انجام می‌شود و در نتیجه، برای فهمیدن و در نظر گرفتن این موضوعات، نیاز به تحقیق و تحقیق در موضوعاتی است که به موضوعات محیطی و سیاست‌های انسان‌ی لازم است.
محیط زیست و تبدیل مخاطرات ناشی از دخالت‌های انسانی در اکوسیستم‌هاست، زیرا فجاعت و بحران‌های زیست محیطی نه تنها ارامش و امنیت را از زندگی انسان می‌وراید بلکه هنگام سبب تبدیل محیط زیست و منعطف شکل‌گیری مخاطرات محیطی کی به اولویت‌دارترین دقت‌های انسان و برنامه‌ریزی در سطوح گوناگون جهانی، ملی و ناحیه‌ها بیشتر می‌آید، به گونه‌ای که در مداخله علمی و سیاسی بحث‌های زیست محیطی بر سر و صدارتین و جدی‌ترین بحث روز است (ولایت، ۱۳۸۴).

یکی از انواع اصلی مخاطرات انسانی است که در اثر افزایش میزان استفاده انسانی از انرژی‌های نوین بیشتر می‌آید، به گونه‌ای که در مداخله علمی و سیاسی بحث‌های زیست محیطی بر سر و صدارتین و جدی‌ترین بحث روز است (ولایت، ۱۳۸۴).

جید‌ترین بحث روز است (ولایت، ۱۳۸۴)
رشد تولید و صادرات غیرنفتی داشته در کانون توجه برنامه‌ریزی برای تحقق اهداف جنگ از نگاه برنامه‌های توسعه قرار دارد (وزارت صنایع و معادن، ۱۳۹۰).

بر پایه ازموحافات و صیانت از سلسله محیط زیست و اهمیت بیداری بخش معدن به توسعه فضایی کشور، سوالات عیدودی به‌ساده‌تری به‌نظر رفته برنامه‌ریزی قرار دارد. از جمله این‌ها، یک مسئله از معادن کشور با محیط زیست سازگاری بافت است، آیا با موارد اوی‌گیری منحنی که به‌هدردی از منابع طبیعی در قابل استخراج معادن تلاش برای کاهش آثار مخرب زیست محیطی آن نیز فروند داشته است؟ آیا با نوعی به بنکی که مخاطرات زیست محیطی در کشور مطلق با آلگوی حاکم بر جهان روی تبدیل است، استخراج معادن در ایران عامل تشدیدکننده با تغییرات در دولت، محیط زیست صورت می‌گیرد؟

در این تحقیق تلاش شده است تا باعث روشی به این سوالات داده شود. برای توجه به این معادن دو زمینه شناختی و معادن ماهيتی استخراج به‌خصوص زمینه‌ای مورد بحث است. بر اساس اثرات فنی و اقتصادی، (Yang et al. 2014) به برسی «اثر اثرات محیطی توزیع‌های شریک در کشور یا که تکمیل‌کننده ناشی از محدودیت‌های زیست محیطی است» حاکم بر جهان روی تبدیل است. برای توجه به این معادن دو زمینه‌ای مورد بحث است. بر اساس اثرات فنی و اقتصادی، (Yang et al. 2014) به برسی «اثر اثرات محیطی توزیع‌های شریک در کشور یا که تکمیل‌کننده ناشی از محدودیت‌های زیست محیطی است».
مطالعه حلبیان و همکاران (1391) با عنوان "تحلیل مخاطرات اقلیمی - آنتروپوزنیک بر نوسان آب‌های زیرزمینی" با هدف بررسی نوسان‌های آب ایالات آب‌های زیرزمینی ارگیان در بایژی 30 ساله با استفاده از 200 اینفاز تحلیل زیرالقیمی سنجش آب‌های زیرزمینی و وجود دارد و بر اساس پهن‌پوشی ترسیم شده، بیشترین تغییرات در منطقه خانیزرا و جهان‌لوکر و پس از آن در میانه و مرکزی صورت گرفته است. از جمله بیان‌هایی در مورد روند تغییرات آب‌های زیرزمینی و روند آب‌رسیدگی در آب‌های مطالعه نشان‌دهنده حضور ضعیف و تأثیر بسیار اندک تغییرات اقیمی باعث آب‌های زیرزمینی می‌باشد و بر اینهای آب‌های زیرزمینی غالباً حاصل حفاظتی‌های زیاد و بردنشی به‌روزه‌ای در پهن‌پوشی مطالعه‌ای بوده است.

نوبالی و همکاران (1391) در مطالعه‌ای با عنوان "erture زمینگی در کاهش آب تالاب بریتانیا با استفاده از تحلیل داده‌های ارتودوکس کرم و اکسیژن" به تحلیل نوسانات آب تالاب بریتانیا پرداخته است. داده‌های ایران‌خوری ناهفته متشکل را در تغییرات اقلیمی و تغییرات آب‌های زیرزمینی در دو دوی اجرای آب‌های زیرزمینی که این امر با تأثیر منطقه عامل عمیکر در اجرای آب‌های زیرزمینی افزایشی و سبب کاهش نفوذی‌های زیرزمینی گردیده است. تطبیقی و همکاران (1391) پس از "بررسی آنلودی و تعیین منشا فلزات سنگین در خاک‌های اطراف جنگه جنگه ملی" دانست فولاد ایران در اهواز دریافت که میانگین فلزات آهن، منگنز، کروم و روی در منطقه مطالعه‌کننده، در حالت مقیاس کشور کناره‌ای که این امر نشان‌دهنده نزدیک است به معنای عامل آنلودی این فلزات در خاک‌های اطراف جنگه جنگه ملی است. همچنین، عنصر کروم در دارای مشابه آنتروپوزنیک است، ولی در دیگر عناصر دارای مشابه آنتروپوزنیک هستند. در همین خصوص، سعادتی و اسدی (1391) با مطالعهی خود با عنوان "اثر زمین‌مایه‌ای بر آب‌های سطحی و زیرزمینی" دریافت که باتک‌های باروتی بازی می‌دهند از فعالیت استخراج و فراوری، خاستگاه آنلودی محیط بیماریون ویزه‌ای آب‌های سطحی و زیرزمینی است، زیرا عملاً ثابت است که این کشور زمین‌مایه‌ای اکسیژن‌آب‌یاب که دلیل افزایش آب‌های کم‌تی های سولفیدی با یخ و آب می‌شود. سیل‌سیلی و حکی (1392) نیز در تحقیق با عنوان "تحلیل عامل آنتروپوزنیکی؛ آتار رشد و توسعه انسان بر تغییرات مانع طبیعی" با مطالعهی علاقه‌ای گوناگون انسان در تغییر جنگه جنگه و مرزبند پرداختند.

نتایج مؤید این اتفاق است که رشد و توسعه انسان آتار زبان بر سیستم‌های معنی‌برداری را ممکن می‌کند تا اینکه دانست فلزات سنگین در منطقه مطالعه مقدار ناهوشنده‌هایی در طبیعت گردیده که انسان با فعالیت‌های ناموزون خود این را تثبیت می‌کند. برای روشن‌سازی این مسئله، از اجلاس مخاطرات و سطحی، علاوه بر عوامل طبیعی، نقش انسان را نیازی از نظر دور داشت.

سوته‌زاده و همکاران (1392) در مقاله‌ای با عنوان "تاثیر آتاس ریزاب حیاتی به‌پهلوی از معاونی با نگرش ویژه به معادن استان کیان" نشان دادند که به‌پهلوی از معادن آتار ریزاب حیاتی به‌پهلوی بر محبیت زیست‌برای مکانیک که شامل آتار بر محیط فیزیکی، محیط بیولوژیکی و عوامل اقتصادی و اجتماعی است. آتار ریزاب حیاتی به‌پهلوی از معادن آتار بر محیط فیزیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها، تعداد آب‌ها و آب‌گذرگاه‌ها، کمیت آتار بر محیط بیولوژیکی شامل آتاس اقیمی و کیفیت هوای اطراف آب‌ها
تأثیرات قرارگیری بر روی محیط زیست اطراف پروژه معنی‌بردار گزارش. آزاد شدن مواد سمی برخی عناصر فلزی، که واکنش‌زدایی شدیدی با آب و خاک منطقه دارند، می‌تواند بر حیات منطقه‌ای و سیستم‌های که مقرارت نظر انجمن و ارسال (که به مقدار بسیاری در اغلب کاسه‌های سولفیدی وجود دارد) به منطقه محصولات جانبی زباله‌بیان و حتی در مقدار بسیار کم نیز فوقالعاده و خطرناکاند. بوسیله خود از حل این مسائل تولید که موفقیت زندگی سریعاً آرا جلوگیری کننده تا حجم بزرگی مشخص است.

نقد و بررسی مجموعه مطالعاتی که در گذشته در مورد بیشتر صورت گرفته حاکی از این بوده است که تاکنون به طور عمده بررسی‌ها تحقیقات در بین شناخت آثار و تحلیل نظام اطرافی استخراج انواع مبتنی بر مبانی است. در این پاره، جدیدت به محققانی زیست‌سازگاری معادن و راه‌ها و ایمنی‌ها در خصوص که مخاطرات استخراج معادن (نوعی مطالب آنتروپولوژی با مسائل ساختمان) برداخته شده است. همچنین، وی کارکرد مبتنی در تحلیل آثار و نتایج مبتنی ریزی تا بهمراه از معادن تاکنون جدید مورد توجه نهاده است که در این تحقیق، دو گردهمایی که یافته‌ها و پرداختگاه داده شده مرجع شود.

داده‌ها و روش کار

این تحقیق به لحاظ هدف کاربردی و دارای ماهیتی توصیفی- تحلیلی است. به منظور بیشتر تحقیق و گردآوری داده‌ها از مطالعات استادانی و بررسیپی اینکه حاکی از این است که کار آزمایشی COPRAS با همان روش (زیری‌زنبورنگر تحقیق) و مقررات گردش‌های جدول شماره 1 در این است. با روش تصمیم‌گیری چندمعیاره COPRAS (COPRAS، 1388) با همراهی اینکه، سطح‌نگاری مناطق بر اساس میزان مخاطراتهای آفرینی مدیتی مبتنی در حال به‌هم‌بودن طی زمان‌های 1389 و 1390 انجام گرفت و نتیجه‌ها در مبنای مبتنی در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS، تریسم) و همچنین بر سطح کشور مبتنی بر محیط دو نکته مورد بررسی، این بررسی از ارائه معیار معیارهای محاسبه‌شده در روش COPRAS متوقف می‌باشد در زمان 1392 و 1393 در GIS مبنای بر سال‌های 1389 و 1392 در COPRAS

روش کوپراس از جمله روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است که به منظور اولوئیت‌گذاری بر رتبه‌بندی گزینه‌های گوناگون به کار می‌رود. اما عمده‌ای این روش زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد که معیارهای نهایی از ارزیابی شوند (یعنی در مبنای معیارهای طبیعی، نهایی از ارزیابی شوند که نتایج فرمول مقررات آن برای به منظور اولوئیت‌گذاری مطلوب است که ان دسته از مشخص‌ها را مثبت می‌دانند هم معیارهایی وجود دارد که با افزایش مقدار آن از سطح مطلوبیت آن کاسته می‌شود که در اصول مشخص‌های منفی گفته می‌شود. این روش در چهار گام صورت می‌گیرد (1)

1. COPlex PRoportional ASsessment

کام اولی غرب و اهمیت بک از معیارها: برای انجام دادن این مرحله، از مدل‌های گوناگون تعیین ارزش نظر ANP یا AHP با هردیکی محاسبه‌شده است:

ANP یا AHP
ابندا با معیارها (شاخه‌ای محیط زیستی معدن به شرح جدول ۱) و زیرمعیارها نظام سلسله‌مانی مدل AHP تشکیل شد. سپس، با بهره‌گیری از ارای کارشناسان مرتبط با سه‌سته (که شامل ۵ نفر از استادان دانشگاه و متخصص در زمینه‌ی محیط زیست، جغرافیا و کارشناسان سازمان محیط زیست و بیوت)، اقدام به مقایسه‌ی زوجی معیارها شد. همچنین، در هر معیار، به مقایسه‌ی زوجی زیرمعیارها اقدام گردید. به طوری که نسبت اهمیت نیز از ۱ (معنی ترکیبیکاسان) تا ۹ (معنی کاملاً مرجع) تعیین شد. در ادامه، به منظور محاسبه‌ی وزن عمومی ابتدا جمع هر سیون در ماتریس زوجی محاسبه و سپس هر عضو ماتریس به جمع ستون مربوط تقسیم گردید که حاصل آن ایجاد اعداد به صورت نرمال بود و در آخر میانگین هر ردیف محاسبه شد که معنی وزن هر عامل بود.

گام دوم) نرمال‌سازی ماتریس داده‌های اولیه: پس از تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری، از طریق فرمول زیر به نرمال‌سازی داده‌ها اقدام می‌شود که در این فرمول، $w_{ij}$ معنی مقدار نرمال‌سازی‌دهد هر داده در ماتریس اولیه. $(\text{سیریه‌های معنی برای هر گزینه است:})$

$$w_{ij} = q_i \frac{f_{ij}}{\sum_j f_{ij}},$$

گام سوم) محاسبه‌ی ارزش‌های معنی $S_j^-$ و منفی $S_j^+$ در این مراحل به‌این معیارهایی که دارای ارزش منفی و منفی هستند به طور جداگانه با هم جمع گردید یخودند:

$$S_j^+ = \sum_{i=1}^{m} w_{ij},$$

$$S_j^- = \sum_{i=1}^{n} w_{ij}.$$

گام چهارم) محاسبه‌ی امتیاز نهایی هر گزینه: برای انجام دادن این امر از فرمول زیر استفاده می‌شود که در این فرمول $S_{\text{مین}} = \min_j S_j^-$، $j = 1, \ldots, n$

$$Q_j = S_j^+ + S_{\text{مین}} \cdot \sum_{i=1}^{n} \frac{S_j^-}{S_j^-} \sum_{j=1}^{n} \frac{S_{\text{مین}}}{S_j^-},$$

سرانجام، سپس از محاسبه‌ی مقدار $Q$ می‌توان به اولویت‌بندی گزینه‌ها اقدام کرد که بر ترتیبی که هر چه مقدار $Q$ بزرگتر باشد نشان‌دهنده رتبه‌ی بالاتر آن گزینه در اولویت‌بندی است.
جمله تحلیل فضایی-زمانی مذیریت...

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص</th>
<th>فعالیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>زیرشاخه</td>
<td>محل دفع</td>
</tr>
<tr>
<td>۱</td>
<td>ظرفیت تحقیق</td>
</tr>
<tr>
<td>۲</td>
<td>افزایش نیازکاری</td>
</tr>
<tr>
<td>۳</td>
<td>شیمیایی</td>
</tr>
<tr>
<td>۴</td>
<td>فیزیکی</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>حکمت سیستمی</td>
</tr>
<tr>
<td>۶</td>
<td>روش دفع</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>افزایش نیازکاری</td>
</tr>
<tr>
<td>۸</td>
<td>تفاوت</td>
</tr>
<tr>
<td>۹</td>
<td>افزایش نیازکاری</td>
</tr>
</tbody>
</table>

۱. شاخص‌ها و زیرشاخه‌های تحقیق

جدول ۱. شاخص‌ها و زیرشاخه‌های تحقیق

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص</th>
<th>فعالیت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>زیرشاخه</td>
<td>محل دفع</td>
</tr>
<tr>
<td>۱</td>
<td>ظرفیت تحقیق</td>
</tr>
<tr>
<td>۲</td>
<td>افزایش نیازکاری</td>
</tr>
<tr>
<td>۳</td>
<td>شیمیایی</td>
</tr>
<tr>
<td>۴</td>
<td>فیزیکی</td>
</tr>
<tr>
<td>۵</td>
<td>حکمت سیستمی</td>
</tr>
<tr>
<td>۶</td>
<td>روش دفع</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>افزایش نیازکاری</td>
</tr>
<tr>
<td>۸</td>
<td>تفاوت</td>
</tr>
<tr>
<td>۹</td>
<td>افزایش نیازکاری</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الف) تحلیل فضایی زمانی مذیریت

بر اساس آمار ارائه شده، تعداد معادن كل کشور در سال ۱۳۸۸ و ۱۳۹۲ به ترتیب بر اساس ۵۴۴۵ و ۴۴۴۷ واحد بوده که حاکی از رشد ۲۴ درصدی است. از جهت میزان تولید نیز از ۷۲۳۳۵۵۹۰ تا ۷۲۳۳۶۳۶۴۰ تین در سال ۱۳۸۸ به ۱۳۹۲ پیوسته شد که عملیاتی است که منجر به افزایش نیازکاری است. در این زمینه، بررسی رشد تعداد معادن در حال پرورشداری است. این افزایش نیازکاری کشور طی دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۲ نیز مؤثر این واقعیت است (جدول ۲) که عمدی استان‌های کشور طی دوره مذکور رشد مثبت را گزارش دادند و در میان مناطق و استان‌های اردبیل، البرز، یزد، بوشهر، کرمان، کرمانشاه، سیستان و بلوچستان و همدان با رشد مشابه و رو به دیده افزایش نیازکاری ایجاد کردند. از دلائل آن ذکر کرده که می‌توان دستی این موضوع را در نظام اقتصادی کشور به معادن و گسترش پرورشداری از آن در بهنه‌های سرمایه‌گذاری مستمری و وجود دارد.

جدول ۲. رشد تعداد معادن در حال پرورشداری استان‌های کشور طی دوره ۱۳۸۸-۹۲

<table>
<thead>
<tr>
<th>استان</th>
<th>رشد معادن</th>
<th>شاخص معادن</th>
<th>شاخص معادن</th>
<th>شاخص معادن</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>خوزستان</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>خراسان شمالی</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>خراسان غربی</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>کرمان</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>کرمانشاه</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>هرمزگان</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>فارس</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>فیل</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>لرستان</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>یزد</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>بوشهر</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>سیستان و بلوچستان</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>ایلام</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>همدان</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>هراز</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td>چهارمحال و بختیاری</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸۸</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(متأسفانه مرکز آمار ایران، ۱۳۸۸ و ۱۳۹۲)
خواص مکانی کشور از جمله نحوه توزیع تعداد معادن در استان‌های گوناگون نشان می‌دهد (شکل 1) که هیچ یک از استان‌های کشور بدون فعالیت در بخش معادن و یا تعداد معادن در حال بهره‌برداری در استان‌های خراسان رضوی، اصفهان و آذربایجان غربی استقرار داشتهند که با تغییرات در سال 1392 این جابجایی به استان‌های کرمان، خراسان رضوی و اصفهان تعلق گرفت. در کل، دیگر حاکم بر تغییرات نشان از جمع فعالیت‌های استخراجی از معادن در نواحی مرکزی ایران دارد. به لحاظ توزیع فضایی تولیدات معادن نیز (شکل 2) یافته‌ها نشان می‌دهد استان‌های اصفهان، پردیس و اردبیلدر 1388 بیشترین سهم در تولیدات معادن و در استان‌های بزرگ کرمان و اصفهان دارای بیشترین تولیدات معادن بوده‌اند. بنابراین این استان‌ها از نظر تعداد معادن توزیع فضایی تولیدات معادن در سطح همه مناطق استان‌های نیست. همچنین، بین شاخه‌های دارای گرافی به مرکز کشور است. بررسی‌ها از جمله نحوه توزیع آزار به کل تولیدات معادن گروه‌ای این است (شکل 3) که استان‌های کرمان، بیشتر و اصفهان در 1388 تولیدات معادن آن‌ها دارای ارزش بالا بوده که در 1392 استان آذربایجان شرقی جایگاه استان‌های اصفهان را کسب کرده است.

شکل 1. نقشه‌های توزیع درصدی تعداد معادن در استان‌های کشور طی دوره‌ی 92-1388.

شکل 2. نقشه‌های توزیع درصدی تولیدات معادن در استان‌های کشور طی دوره‌ی 92-1388.

شکل 3. نقشه‌های توزیع درصدی ارزش کل تولیدات معادن در استان‌های کشور طی دوره‌ی 92-1388.
تحلیل فضایی- زمانی مذیریت...

ب) تحولات شاخص‌های محیط زیستی معدن در مناطق کشور (دوره‌ی ۱۳۸۲-۱۳۸۸)

طبق آمار در ۱۳۸۲ از مجموع ۴۲۴۶ واحد معدنی دایر در کشور تعداد ۱۲۱ واحد عیانی و دیگر ۲۴۲۴ واحد معدنی کشور رضایت است. بر این اساس، می‌توان گفت تعداد واحدهای معدنی دارای فاضلاب در دوره‌ی مورد بررسی رشدی به ۳۴ درصد داشته است. اولویت محل‌های دفع فاضلاب معدن در ۱۳۸۲ به ترتیب شامل زمین‌های گیاه‌کش و زمین‌های گیاه‌کش یا دراب زدن و تالاب‌ها و تالاب‌ها بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۸)، و در ۱۳۹۲، ترتیب اولویت محل‌های دفع فاضلاب معدن مند که داشته بوده اما به علت بیشتر موجودیت زمین به نسبت گزینه‌های زمینی داشته است. در کل، تغییرات حاکی از وجود گروه‌های جدید به ترتیب فاضلاب در اندام زیرسطحی زمین به جای رها‌سازی در اراضی و تخریب سطح زمین است (جدول ۳). همچنین، بررسی توزیع فضایی معدن‌های فاضلاب نشان داد (شکل ۴) که استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌های استان‌هبای اثر استفاده‌های گوناگون از نظر مشخصات فیزیکی (رنگ، شفافیت، بو، مزه و ...) شیمیایی (اسبدی، تردید، قلیایی، شدید...) به خاطر دراد که استفاده‌های کنونی از محدود می‌باشد. این به‌طور کلی به ترتیب فضایی معدن در دو یا چند مکان وجود دارد. از این‌رو نیاز به مرور محل‌های دفع فاضلاب با تعداد معدن‌های فاضلاب و بررسی باشد. 

جدول ۳: محل‌های دفع فاضلاب معدن کشور

<table>
<thead>
<tr>
<th>سال</th>
<th>محل دفع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۱۳۸۲</td>
<td>۱۸۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۴</td>
<td>۱۷۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۵</td>
<td>۱۵۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۶</td>
<td>۱۵۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۷</td>
<td>۱۴۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳۸۸</td>
<td>۱۳۸</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ماده: مرکز آمار ایران، ۱۳۸۸-۱۳۹۲)

[DOI: 10.18869/acadpub.jsaeh.2.2.33]
به لحاظ میزان انتشار از سیستم تصفیه‌ی فاضلاب در معادن کشور، طبق آمار در 1388 از مجموع 1073 واحد معدنی دارای فاضلاب 235 واحده و در 1387 از تعداد 1549 واحد دارای فاضلاب 294 واحد معدنی به‌ مرکز اتم‌های ایست (مرکز اتم‌های ایران، 1388 و 1392) در ادعای داشت فراهم‌اندازی معدان به سیستم تصفیه‌ی فاضلاب از طریق نشان داده است. در بهره‌گیری از انواع سیستم‌های تصفیه‌ی فاضلاب در کشور (جدول 4)، فاقدیت‌های امنیتی از قبیل آشغال‌گیری، دانگیری، شناورسازی، تعقیب‌های مالی و شکیک‌های کردی و هم‌چنین لحن از فاضلاب‌ها تأثیر گرفته‌اند. تغییرات توزیع فضایی بهره‌گیری از سیستم تصفیه‌ی فاضلاب در استان‌های کشور نشان می‌دهد (شکل 5) در 1382 دو استان اصفهان و مازندران و در 1392 استان‌های خراسان رضوی، فارس و مازندران دارای بیشترین درصد بهره‌گیری از سیستم تصفیه‌ی فاضلاب معادن بودند. همچنین در 1392 سه استان هرمزگان، استان‌های همچون با دیگر استان‌های مورد انتقال سیستم خلبانی و دریابی عمان از سوی آن همکاری و وجود دارد. در دانش سیستم تصفیه‌ی فاضلاب معادن نسبت به 1388 کاهش داشته است.

جدول 4: میزان بهره‌گیری از سیستم تصفیه‌ی فاضلاب در معادن کشور

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع سیستم</th>
<th>تعداد فاضلاب</th>
<th>تعداد درصد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شیمیایی</td>
<td>318</td>
<td>12.4%</td>
</tr>
<tr>
<td>فیزیکی</td>
<td>448</td>
<td>17.4%</td>
</tr>
<tr>
<td>شیمیایی و فیزیکی</td>
<td>550</td>
<td>21.2%</td>
</tr>
</tbody>
</table>
(مختص مرکز اتم‌های ایران، 1388 و 1392)

شکل 5: نشانه‌های توزیع درصدی معادن دارای سیستم تصفیه‌ی فاضلاب در استان‌های کشور طی دوره‌ی ۱۳۸۸-۱۳۹۲.

در میان معادن در حال بهره‌برداری کشور در 1388 واحد معدنی برای 42.5 درصد از کل معادن دارای باطله، در 1387 واحد معدنی برای 42.4 درصد از کل معادن در حال بهره‌برداری کشور باطله است (مرکز آمار ایران، 1388 و 1393). در هر دو یازدهم زمانی، دفع مواد باطله عمداً با استفاده از روش «مخزن دیور باطله» و در

1. چنان‌چه مواد باطله و زائد در محلی روی هم مخلوط و به صورت الیاف درآید، به این مخزن دیور باطله کهته می‌شود.
ارية در خصوصیتی و زمانی مذیریت است (جدول 5). همچنین گروهی توزیعی معادن درایی باطله در میان استان‌های کشور (شکل 6) حاکی از هماهنگی در دوره‌ی مطالعه است.

جدول 5: روزانه بهره‌گیری از سیستم تصفیه‌ی فاضلاب در معادن کشور

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1392</th>
<th>1388</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>روش دفع مواد باطله</td>
<td>تعداد</td>
<td>تعداد</td>
</tr>
<tr>
<td>مخزن سد باطله</td>
<td>1719</td>
<td>451</td>
</tr>
<tr>
<td>مخزن دیوی باطله</td>
<td>273</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td>سایر</td>
<td>1023</td>
<td>1298</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(ملاح: مرکز آمار ایران، 1392 و 1390)

شکل 6: نقشه‌های توسعه درصدی معادن دارای باطله در استان‌های کشور طی دوره‌ی 1388-1392.

بر اساس آمار موجود، در 1388 از مجموع 5445 واحد معادن 19.3 درصد شامل 272 واحد برای باطله در پخش‌های محدد زجست کشور صورت گرفته که این میزان در 1392 به 146 واحد رسیده اکنون 5.2 درصد رسیده است (مرکز آمار ایران، 1392 و 1390). از جمله زمین‌های سرمایه‌گذاری به‌اختصار، این میزان در 1388 ترکیب سرمایه‌گذاری به‌دست آمده است. علاوه بر این، در 1392 نیز ترکیب اهمیت شاخه‌های یادشده تغییری نداشته است. اما به لحاظ ارقام، رشد تعداد در هر یک از زمینه‌ها را می‌توان شاهد بود که به نوعی تغییرات در روند سرمایه‌گذاری از معادن نیز است (جدول 6). این گروه فضایی سرمایه‌گذاری در پخش محدد زجست معادن کشور و تغییرات در نهایت مؤثر این تغییرات است که همان‌طور که استان بیشترین درصد جذب سرمایه‌گذاری را داشته و گروه 1388 حاکی از نوع تجمع سرمایه‌گذاری در محیط زیستی است که در 1392 به نوعی نسبت به پایین‌گردد. همچنین، نتیجه‌ی این می‌دهد ناحیه‌های شمالی (کازرون درایی، خزه) و جنوب شرق ایران که از نواحی دارای اولویت به لحاظ محیط زیست و مخاطرات هستند، هم‌زمان به‌مره نظام تخصصی سرمایه‌گذاری معادن در حوزه‌ی محیط زیست بوده‌اند (شکل 7).

1 چنانچه مواد باطله و زایید در شیارها و دردهای منطقه محیط زیستی گردیده، به آن مخزن سد باطله گفته می‌شود.
جدول 6. ارزش سرمایه‌گذاری در بهشت محیط زیست معدن کشور

<table>
<thead>
<tr>
<th>سال</th>
<th>1388</th>
<th>1392</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>زمینه سرمایه‌گذاری</td>
<td>136866</td>
<td>12853</td>
</tr>
<tr>
<td>آب و فاضلاب</td>
<td>154690</td>
<td>58919</td>
</tr>
<tr>
<td>هوا</td>
<td>569487</td>
<td>52398</td>
</tr>
<tr>
<td>پسماند</td>
<td>6765</td>
<td>18553</td>
</tr>
<tr>
<td>فضای سبز</td>
<td>9796</td>
<td>26866</td>
</tr>
<tr>
<td>سایر</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

(مأخذ: مرکز آمار ایران، 1388 و 1392)
تحلیل فضایی-زمانی مدیریت...

جر سطح و تحرکات فضایی مخاطره‌آفرینی معدن در حال پرهبداری مناطق (سال‌های 1388 و 1392)

بر اساس میزان مخاطره‌آفرینی محیط زیستی معدن در حال پرهبداری با استفاده از مدل کویراس، سطح بنده منطق نشان داد (شکل 9) که در 1388 تعداد مناطق بسیار خط‌افزایی از حيث شاخص‌های بررسی‌شده محدود بود و در مدت کوتاهی بر تعداد مناطق مخاطره‌آفرین با پرهبداری از معدن افزوده شده است. خوانش الگوی تحرکات فضایی «یدیده مخاطرات آنتروپونژیکی ناشی از مدیریت معدن در حال پرهبداری ایران» در سال‌های 1388 و 1392 گواه این واقعیت است (شکل 10) که برغم حاکمیت در فضای مرکزی کشور، این پدیده از مرزهای سراسری پیوندی و به‌سیاک مناطق شمال و غربی است. بر این اساس می‌توان گفت بخش گسترده‌ای از مناطق کشور در گیر مخاطرات آنتروپونژیکی ناشی از مدیریت معدن در حال پرهبداری است که تداوم جریان فضایی شناخته شده گویای همگرایی متقابل این مخاطرات در آن‌های 1388.

شکل 8. نقشه‌های توزیع درصدی ارزش سرمایه‌گذاری در محیط زیست معدن در استان‌های کشور طی دوره‌های 1392-1388.

شکل 9. نقشه‌های سطح بنده مناطق کشور بر اساس میزان مخاطره‌آفرینی محیط‌زیستی معدن در حال پرهبداری (سال‌های 1392-1388).
نتیجه‌گیری

ایران کشوری است که حیات اقتصادی آن در مقیاس خرد تا کلان بر پایهٔ ذخیرهٔ عظیم معدنی مستقر در آن است. از سوی دیگر، استخراج و پیشرفتی در مابین در قالب معدن به لحاظ ماهیت و بسط به سطح هوشمندی و تکنیک نیروهای استخراج گسترشی سیستم‌های است. بدین‌سان، مهندسی توسعه و تعداد میان استحصال از معدن و تقلیل اسپرسانی به محیط زیست دارای اهمیت واقعی است. در این‌رو، بیشتر به آورده‌های نیازهای بشر امروزی هم زیست و فعالیت آینده‌گان به نحوی در ارتباط با کشف ما قرار دارد. بر پایه‌ای درک جزئی معمایان در شکل‌پذیری خشک‌سازی و کاسکتی مخاطرات محیط زیستی، تحقیق حاضر درصد را به تحلیل و تبیین فضایی سرمایی پیدا دیده‌ای انسان مدتی مخاطرات محیط‌زیستی معدن در حال پیشرفتی چنین (با عنوان مخاطرات آنتروپوزنتیکی معدنی که به طور عمده‌ای ناشی از نظام مدیریت مربوطه است) بی‌پرداز.

از لحاظ‌های سیاسی، پیشرفت در معدن در این‌رو، به توجه به مدیریت معدنی، تغییرات اقتصادی و تغییرات محیط‌زیستی، می‌توان در این‌رو، پیشرفت در معدنی را به‌طور عمده‌ای ناشی از نظام مدیریت مربوطه است. بی‌پرداز.

در صورتی که هنگام تغییرات اقتصادی و تغییرات محیط‌زیستی، می‌توان در این‌رو، پیشرفت در معدنی را به‌طور عمده‌ای ناشی از نظام مدیریت مربوطه است. بی‌پرداز.
تحلیل فضایی- زمین مدرپت

کم‌آبی و آلودگی محیط زیست مواجه این مدلی از «مخاطرات آنتروپوزنلیک معاندن در حال بهره‌برداری ناشی از مدیریت» توانسته هم به نوعی ایجادکننده مخاطرات انواع آلودگی های آبی و هوا هم تقیود کننده مخاطرات زیست محیطی فضا باشد.

سرانجام، با توجه به کشیدگی ها و تحولات مکانی- فضایی مخاطرات آنتروپوزنلیک معاندن در ایران من نوای گفت و ریکرد

معنی حاکم بر نظام اقتصادی منطقه‌ای مخاطرات این شده را با سرعتی بی‌سابقه به‌سوی کانسرسیا مهم جمعیتی کشور و اکوسیستم‌های مستقل دارد به پیش می‌برد که احتمال ظهور و پایبندی خریداران مخاطراتی در بخشی از کشور بعد به نظر نمی‌رسد.

منابع

اریا. ۱۳۹۴. «استان‌های دارای مخاطرات زیست محیطی در کشور شناسایی شده‌اند». تاریخ خبر ۲۳/۲۳/۱۳۹۴. مشاهده شده در آدرس الکترونیکی:

http://www.irna.ir/fa/News/1401061263407

پوراوح، احمد صدیقه لطفی؛ امین فرجی و آرزو عظیمی. ۱۳۸۹. بررسی ابعاد پیشگیری از بحران زلزله، مطالعه‌ی موردی شهر بابل. فصلنامه مطالعات و پژوهشهای شهری و منطقه‌ای. ۱:۲۴-۳۱.

جلبیان، امیرحسین؛ ابری ملایسی؛ محسن عزیزی و سمیра علیقلی. ۱۳۹۱. تحلیل مخاطرات اقتصادی - آنتروپوزنلیک بر نوسان آب‌های زیست‌زایی (مطالعه‌ی موردی شهرستان لردان)، اولین همایش ملی جغرافیا، مخاطرات محیطی و توسعه‌ی پایدار، اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.

حبیبی، محمد رضا. ۱۳۹۱. میزان مخاطرات انسانی: تهدیدهای امتبانی ناشی از تقابل انسان و محیط، فصلنامه پژوهشهای جغرافیای انسانی. ۱۵:۱۷۶-۱۸۴.

دشتی امیرآباد، جمال؛ محمد اخوان قلی‌پور؛ بهروز چیوگان و رباب خداریبست. ۱۳۹۱. اثر باطلی‌های سولفیدی (پیریت) در بیابان‌های اطراف معادن و نقش آن در آلودگی خاک به عنوان صنعت، اولین همایش ملی بیابان، تهران. مرکز تحقیقات حیفی‌بیان، دانشگاه تهران:

سره‌ی‌ها، فرید؛ سید شریفی و محسن رنجبان. ۱۳۹۱. اثرات آلودگی زیست محیطی معدن منگنز ربات کربن، اولین کنفرانس ملی کاربردهای استخری به توسه‌ی پایدار، تهران. وزارت کشور.

سره‌ی‌ها، فرید؛ محسن رنجبان و سید شریفی. ۱۳۹۲. اثرات آلودگی زیست محیطی به‌همه‌پردازی از معادن با نگرش ویژه به معادن استان گیلان، دومنی همایش ملی حفاظت و برآمده‌های محیط زیست، همدان. شرکت همدیسان محیط زیست فردا.

سادات‌نیا، سلیم و کتابوی حسینی. ۱۳۹۱. اثرات زه آب اسیده معادن (AMD) بر ایجاد سطحی و زیرزمینی، اولین همایش ملی کاربردهای علمی و فناوری‌های نوین در کشاورزی و منابع طبیعی میبد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد.

سلیمانی، لیلا و علی حقی‌زاده. ۱۳۹۲. تحلیل عوامل آنتروپوزنلیک اثرات رشد و توسه‌ی انسان با تخریب منابع طبیعی. کنفرانس ملی مخاطرات محیط زیست زاغرس، خرم‌آباد. اداره کل مدیریت بحران استانداری لرستان. انجمن مهندسان محیط زیست زاغرس.

شکوفه، نادر. ۱۳۷۹. اثرات هلاکت‌های عمده و فلزی بر محیط زیست، سومین همایش علمی‌بهنامه و محیط زیست در معادن و صنایع معدنی، تهران، شرکت ملی فولاد ایران ۲، شرکت زغالستخ نیروی شرکت.
شرهیار، کورش، فرهاد فرخوز و نورین شریف. 1382. آلودگی هاپ زیست محیطی ناشی از عملیات استخراج در معدن سنگ اهن عسیی، نجمین همایش/ابنی/بهداشت و محیط زیست در معدن و صنایع معدنی. کرمان. شرکت معدنی و صنعتی.

طیاتی ایمان، سیده معصومه؛ محمدرسین کریمی نژاد و علی غلامی. 1391. بررسی آلودگی و تعبیه منشا فارات سنگی در خاک‌های اطراف مجتمع گروه ملی صنعت فولاد ایران در اهواز. اولین کنفرانس ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار. تهران، وزارت کشور.

علی‌جوشی، بهنام. 1393. مبانی فلسفه‌ی مخاطرات محیطی. شریعت تحلیل فضایی مخاطرات محیطی: 1-16.

کاویانی، ر. م. 1389. تحلیل فضایی مخاطرات محیطی و جراین های بوم‌شناور در ایران، فصل نامه مطالعات راهبردی، 4: 3-37.

مرادی، حوریه؛ عاطفه حسینی؛ زکی محمدی و ملیحه سادات حمصی. 1392. ارزیابی آلودگی و توسه اثرات نسبی در فرسایش حاکمیت ملی ناحیه زیست محیطی خالق دانشگاهی در استان. مرکز آمار ایران. 1388. نتایج آماری از معدن سنگی در خاک‌های دانشگاه تشه‌ارک. مرکز آمار ایران. 1388. نتایج آماری از معدن سنگی در خاک‌های دانشگاه تشه‌ارک. مرکز آمار ایران. 1389. نتایج آماری از معدن سنگی در خاک‌های دانشگاه تشه‌ارک.

مفسودی و پسر، رضا. 1390. ارزیابی اثرات پایداری زیست محیطی سدهای بیشتر مطالعه‌ی موردی: کارخانه‌ی تغییرات جغرافیایی مس شهدای. سومین همایش همیاری شناسی کاربردی و محیط زیست اسلام‌شهر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلام‌شهر.

موسی، سیدحسینی و بیپارز. 1387. زیست محیطی: فعالیت‌های معدن در زاغ سنگ (با تاکید بر آلودگی‌های آب). دومین همایش تخصصی مهندسی محیط زیست، تهران، دانشگاه تهران، دانشگاه مهندسی مهیج.

موسی، همیار؛ سیدحسینی و حمیدی. 1390. اثرات سوی بیماری در زیست محیطی اپشتهای فشرده: تحقیق در مورد زیست اپشتهای فشرده تهران. دانشکده محیط زیست. در پنجمین جامعه‌نما پرورشیان و بیماران، دانشکده تهران. دانشکده مهندسی مهیج.

بهینه‌سازی استان مازندران. نجیب‌الدین همایش تخصصی مهندسی محیط زیست، تهران. دانشکده تهران. دانشکده محیط زیست.

نوری‌آباد، داریوش و حسینی ناحیه‌ی وحیدی. 1391. ارزیابی زمان نابودی منشأ تصرف‌های استفاده از تخلیه‌های زیست محیطی. دانشگاه علوم پزشکی تهران. دانشکده تهران. دانشکده محیط زیست.

کوبیری، ایران، اراک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک.

وزارت صنایع و معدن. 1390. جایگاه بخش صنعت و معدن در تحقیق چشم‌انداز بیست ساله، مشاهده شده در ادرار اکتبری. 48.


ولایی، عباس. 1389. آلودگی‌های فلاتر با طبیعت (محیط زیست). از دیدگاه قانون و سنت. پایان‌نامه‌ی دکتری علوم قانون و احادیت، استاد راهنمای دکتر محمودعلی لسایی فشارکی، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات.


http://www.merriam-webster.com/dictionary/anthropogenic [2015.11.01]


