

«سورت» رنگی  
اسرار کهن  
را فاش می‌کند

رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق ایران  
در گفت‌وگو با «پیام ما» عنوان کرد

**۲ درصد**  
**سهم صنایع معدنی**  
**از کل آب مصرفی کشور**



نتایج یک مطالعه نشان داد چه کسانی حامیان کشتار خرس‌ها در گلستان هستند

# دشواری هم‌زیستی با خرس قهوه‌ای



آسیب‌پذیرترین افراد جامعه  
هزینه‌های هم‌زیستی با حیات‌وحش  
را متحمل می‌شوند. این جوامع  
در محافظت از معیشت خود با  
دشواری‌هایی مواجه‌اند؛ زیرا مقررات  
آسیب‌رسانی به گونه‌های درگیر در  
تعارض را ممنوع کرده و هیچ طرح  
جبرانی در منطقه وجود ندارد

## معادن و جامعه میزبان از مسئولیت اجتماعی تا هم‌زیستی پایدار



| طاهره خارسانی |

| راهبر و تسهیل‌گر پایداری و مسئولیت‌پذیری سازمانی |

در تعامل میان کسب‌وکارها و جامعه میزبان، رکنی وجود دارد که از آن‌با عنوان «تعاملات و مشارکت‌های داوطلبانه در توسعه جامعه میزبان» یاد می‌کنیم. اینجاست که فراتر از انجام وظایف قانونی، به مرحله‌ای می‌رسیم که معدن و جامعه اطراف آن، با همه گروه‌ها و ذی‌نفعان، می‌خواهند هم‌زیستی چندانسه و پایدار را تجربه کنند.

برای چنین هم‌زیستی‌ای، لازم است نگاه یکپارچه‌ای شکل بگیرد که روشن کند چگونه می‌توان فعالیت معدن و حیات جامعه را به‌گونه‌ای پیش برد که هر دو طرف از تداوم و پایداری برخوردار شوند. این مسیر نیازمند تعریف برنامه‌های مشارکتی برای توسعه جامعه و رفع مشکلات آن است: برنامه‌هایی با ماهیتی داوطلبانه، متقابل، و برپایه دیدن، شنیدن و گفت‌وگو. این گفت‌وگو باید به فضایی باز و هدفمند تبدیل شود که در آن نیت و اراده مدیران معدن و صاحبان کسب‌وکار نقش تعیین‌کننده‌ای دارد.

چنین رویکردی، علاوه‌بر ایفای مسئولیت اجتماعی، می‌تواند مزایای مستقیمی برای تداوم حضور معدن در منطقه داشته باشد. در این چارچوب دو اصل اساسی باید هم‌زمان رعایت شود:

۱. شناسایی و پاسخگویی به آثار مستقیم فعالیت معدنی، از طریق پیشگیری، اصلاح یا جبران آنها.
۲. پیگیری اقدامات داوطلبانه و مشارکتی در جهت توسعه جامعه میزبان.

این رویکرد می‌تواند سه دستاورد مهم برای پایداری کسب‌وکار داشته باشد:

مدیریت ریسک‌های اجتماعی: ریسک‌ها فقط اقتصادی یا فنی نیستند؛ نارضایتی جامعه میزبان یا مشکلات نیروی انسانی نیز می‌توانند فعالیت معدن را مختل کنند.

**تقویت سرمایه اجتماعی و اعتماد متقابل:** هم‌زیستی پایدار در یک بازه ۲۰، ۳۰ یا ۵۰ ساله نیازمند تصمیمات بلندمدت و نگاه واقع‌بینانه به‌جای اقدامات مقطعی است.

**پایداری اجتماعی و اقتصادی منطقه:** معدن باید مانند یک عضو اصلی جامعه، در حفظ منافع دیگران کوشا باشد و به حقوق آنان احترام بگذارد.

بااین‌حال، واقعیت امروز فاصله زیادی با این الگو دارد. در معادن بزرگ که عمدتاً در اختیار شرکت‌های دولتی یا شبه‌دولتی‌اند، تعامل با جامعه میزبان اغلب به پرداخت‌هایی تحت عنوان «مسئولیت اجتماعی» محدود می‌شود که بنا به خواست مقامات محلی صرف پروژه‌های زیرساختی مورد نظر آنان می‌شود. چنین اقداماتی فاقد روح گفت‌وگو، شناخت متقابل و اعتمادسازی هستند و بیشتر شبیه اجرای دستورات بالادستی عمل می‌کنند.

در معادن متوسط یا «شاخص»، تعامل معمولاً رویکردی تدافعی دارد و به جلوگیری از تعارض یا کنترل مخالفت‌ها محدود است. بی‌اعتمادی متقابل، ارتباطات را مخدوش می‌کند و کم‌کف‌های رسمی نیز بیشتر به‌صورت خیریه‌ای و براساس درخواست نهاد‌های محلی انجام می‌شود. گاه فشارهای محلی مدیران را به پرداخت‌های غیررسمی وادار می‌کند که ماهیتی شبیه رشوه یا لابی‌گری دارند. این روند، نهنها مدیریت مؤثر ریسک اجتماعی را محقق نمی‌کند، بلکه «شعله‌ای زیر خاکستر» باقی می‌گذارد که با هر نارضایتی‌ای شعله‌ور می‌شود.

چالش دیگر، مسئله «حقوق دولتی» است. قانون مقرر کرده بخشی از این حقوق به منطقه محل معدن بازگردد و صرف جبران خسارت‌های محیط‌زیستی، توسعه زیرساخت‌ها، بهداشت، درمان و آموزش شود، اما در عمل، این بازگشت به‌درستی انجام نمی‌شود و منابع به جامعه محلی نمی‌رسد. در نتیجه، پس از چند سال، نارضایتی عمومی از تخریب جادها، محیط‌زیست و ضعف خدمات رفاهی افزایش می‌یابد و دوباره مطالبات متوجه معدن می‌شود، حتی اگر معدن سهم قانونی خود را پرداخته باشد. بنابراین، مسئولیت تعامل و بهبود رابطه معدن و جامعه فقط متوجه معدن نیست؛

سایر بازیگران کلیدی نیز باید وظایف خود را به‌درستی انجام دهند. تخصیص صحیح حقوق دولتی می‌تواند بخش مهمی از آثار منفی را جبران کند و بستری برای تعامل مشارکتی و گفت‌وگومحور فراهم آورد. در نهایت، باید پذیرفت که مدیریت معدن‌کاری در ایران همچنان عمدتاً فنی و مهندسی است، درحالی‌که تعامل با جامعه میزبان ماهیتی انسانی و اجتماعی دارد. بهره‌گیری از رویکردهایی مانند تصویرگری اجتماعی و تسهیلگری مشارکتی، می‌تواند این رابطه را از حالت یک‌طرفه و دستوری به ارتباطی دوسویه، مشارکتی و مبتنی‌بر فهم مشترک تغییر دهد.

متأسفانه این نگاه هنوز در کشور ما مغفول مانده و تعامل با جامعه میزبان اغلب در حد روابط عمومی سنتی و اطلاع‌رسانی یک‌سویه باقی مانده است؛ رویکردی که نه اعتماد می‌سازد، نه انگیزه همکاری برای حل مسائل مشترک ایجاد می‌کند.



| دبلیو اقتصاد |

**رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق ایران در گفت‌وگو با «پیام ما» عنوان کرد**

# ۲ درصد؛ سهم صنایع معدنی از کل آب مصرفی کشور

**۱۵ درصد از حقوق دولتی پرداخت‌شده توسط معادن باید صرف توسعه روستاها و شهرهای مجاور تقویت زیرساخت‌ها و افزایش رفاه ساکنان منطقه شود**

**توسعه معادن در فلات مرکزی ایران هم‌زمان با فرصت‌های اشتغال و سرمایه‌گذاری، چالش جدی کمبود آب را پیش‌روی کشور قرار داده است؛ آن‌هم در شرایط بحرانی آب که می‌توان هر چیزی را با تهدید مواجه کند و حیات آن را به خطر انداخت. برای بررسی این موضوع که چطور می‌توان صنایع معدنی را به‌شکل پایدار توسعه داد، با «بهرام شکوری»، رئیس کمیسیون معدن و صنایع معدنی اتاق ایران، گفت‌وگو کردیم.**



| ریحانه حیدری |

| خبرنگار |

**۱** با توجه به اسناد آمایش سرزمین، توسعه معادن در فلات مرکزی تا چه حد با ظرفیت‌های زیست‌محیطی منطقه همخوانی دارد؟ چرا همچنان شاهد مکان‌یابی پروژه‌های معدنی در مناطق کم‌آب هستیم؟
دریاه توسعه معادن باید کف اسناد آمایش سرزمین تا‌کید دارند که توسعه فعالیت‌های صنعتی و معدنی باید براساس توان اکولوژیکی مناطق باشد، اما واقعیت این است که تمرکز منابع معدنی ایران به‌صورت طبیعی در نواحی کم‌آب فلات مرکزی نظیر کرمان، یزد، خراسان‌جنوبی، سمنان و اصفهان شکل گرفته است. از آنجاکه این ذخایر غیرقابل‌انتقال‌اند، امکان جابه‌جایی پروژه‌های معدنی به مناطق برخوردار از آب وجود ندارد. در چنین شرایطی، به‌جای توقف یا کند کردن توسعه باید رویکرد توسعه پایدار و فناوری‌محور اتخاذ شود؛ یعنی توسعه مشروط به بهره‌گیری از روش‌های نوین کم‌مصرف، بازچرخانی آب و جبران‌پذیری محیط‌زیستی باشد. مکان‌یابی صنایع پایین‌دستی، به‌ویژه صنایع آبربی مانند فولاد، باید از معادن فاصله بگیرند و به‌سمت سواحل جنوبی با دسترسی به منابع آب دریا هدایت شوند.

**۲** انتقال آب از خلیج فارس یا دریای عمان برای تأمین نیازهای معدنی تا چه حد پایدار و عادلانه است؟ آیا این پروژه‌ها به‌نفع مناطق کم‌آب فلات مرکزی هستند یا صرفاً منافع کوتاه‌مدت اقتصادی را دنبال می‌کنند؟
انتقال آب از خلیج فارس و دریای عمان اگرچه راهکاری اضطراری برای تأمین آب شرب و بخشی از نیازهای صنعتی است، اما نمی‌تواند یک راه‌حل بلندمدت، پایدار و عادلانه تلقی شود. این پروژه‌ها هزینه‌بر، انرژی‌بر و فاقد توجیه اقتصادی برای همه بخش‌ها هستند. همچنین، عدالت فضایی زمانی محقق می‌شود که منافع حاصل از این آب به‌طور متوازن بین مردم، کشاورزی و صنعت توزیع شود، نه آنکه تنها در اختیار پروژه‌های بزرگ صنعتی قرار گیرد. راه‌حل ریشه‌ای، اصلاح الگوی مصرف آب است، که صرفاً افزایش عرضه تا زمانی که ۹۰-۹۲ درصد آب کشور در بخش کشاورزی با بازدهی پایین مصرف می‌شود، حتی اگر چندین میلیارد مترمکعب آب هم از خلیج‌فارس به فلات مرکزی منتقل شود، باز هم بحران حل نخواهد شد.

**۳** چرا با وجود فناوری‌های نوین برای کاهش مصرف آب در صنایع معدنی، همچنان روش‌های سنتی و پرمصرف در معادن فلات مرکزی استفاده می‌شوند؟
براساس آمار وزارت نیرو و برنامه‌ریزی کلان آب کشور، حدود ۹۲ درصد از منابع آب تجدیدپذیر ایران در بخش کشاورزی مصرف می‌شود، درحالی‌که سهم شرب و بهداشت تنها شش تا هفت درصد و سهم صنعت و معدن کمتر از دو درصد است. یعنی حتی اگر صنعت و معدن به‌طور کامل از مصرف آب دست بکشند، صرفه‌جویی حاصل کمتر از دو درصد خواهد بود. در مقابل، اگر تنها ۱۰ درصد از بهره‌وری بخش کشاورزی افزایش یابد، صرفه‌جویی به‌مراتب بیشتری محقق خواهد شد. بنابراین، اگر قرار است سیاستی برای مدیریت بحران آب اتخاذ شود، تمرکز آن باید بر اصلاح مصرف آب در کشاورزی باشد؛ آن‌هم از طریق توسعه گلخانه‌ها، آبیاری قطره‌ای و استفاده از بذره‌ای مقاوم. صنعت و معدن در اغلب موارد مجهز به سیستم بازچرخانی آب هستند و به‌مرور از آب‌های شور، پساب شهری یا آب دریا برای مصرف خود بهره

می‌برند؛ درحالی‌که کشاورزی سنتی در بسیاری از مناطق هنوز با الگوی غرق آبی و هدررفت شدید آب مواجه است.

**۴** توسعه معادن در فلات مرکزی چه تبعاتی برای جوامع محلی و کشاورزی منطقه داشته است؟

توسعه معادن در مناطق کم‌برخوردار فلات مرکزی از یک‌سو منجر به افزایش اشتغال، درآمد و گردش سرمایه در مناطق روستایی شده، اما از سوی دیگر، در نبود ساختارهای حمایتی و نظارتی مناسب، نارضایتی و تعارض میان معادن و جوامع محلی نیز افزایش یافته است.

این درحالی‌است که در قانون معادن کشور، سازوکاری مشخص برای بازتوزیع منافع معدنی در سطح محلی پیش‌بینی شده است. براساس ماده ۱۴ قانون معادن و آیین‌نامه اجرایی آن: ۱۵ درصد از حقوق دولتی پرداخت‌شده توسط معادن باید صرف توسعه روستاها و شهرهای مجاور، تقویت زیرساخت‌ها و افزایش رفاه ساکنان منطقه شود. ۶۵ درصد دیگر به وزارت صنعت، معدن و تجارت اختصاص می‌یابد تا در جهت تکمیل زنجیره‌ارزش، افزایش بهره‌وری، توسعه زیرساخت‌ها و ارتقای فناوری در بخش معدن هزینه شود. ۱۲ درصد به سازمان منابع‌طبیعی واگذار می‌شود تا احیای عرصه‌های تخریب‌شده ناشی از فعالیت‌های معدنی را در دستورکار داشته باشد. پنج درصد به صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی برای اعطای تسهیلات به بهره‌برداران معدنی، نوسازی تجهیزات و حمایت از نگاه‌های کوچک اختصاص داده می‌شود. سه درصد نیز به سازمان نظام‌مهندسی معدن تعلق می‌گیرد تا بر اجرای صحیح عملیات معدنی نظارت فنی داشته باشد.

اما متأسفانه در عمل، بخش زیادی از این درآمدها به‌دلیل کسری بودجه دولت مستقیماً به خزانه واریز می‌شود و در محل پیش‌بینی‌شده، هزینه نمی‌شود. نتیجه آن، فاصله‌گرفتن مردم بومی از فرایند توسعه است؛ مردمی که می‌توانستند حامی و ذی‌نفع معدن باشند، در غیاب توسعه متوازن، به معارض بدل شده‌اند.

**۵** با وجود فناوری‌های نوین برای کاهش مصرف آب در صنایع معدنی، همچنان روش‌های سنتی و پرمصرف در معادن فلات مرکزی استفاده می‌شوند. آیا نمی‌توان این روش‌ها را تغییر داد؟

استفاده از روش‌های سنتی و پرمصرف در معادن دلایل متعددی دارد، فناوری‌های نوین گران‌قیمت‌اند و ورود آنها بدون مشوق‌های دولتی دشوار است، مقررات الزام‌آور برای کاهش مصرف آب در برخی استان‌ها اجرایی نشده است، دانش فنی در برخی معادن کوچک‌مقیاس کافی نیست و در نهایت، زیرساخت تأمین تجهیزات پیشرفته فراوری در داخل کشور محدود است. با حمایت از تولید داخلی تجهیزات آب‌برگردان، سرمایه‌گذاری در تصفیه‌خانه‌های سیار، مشوق‌های مالیاتی برای صنایع سبز، این وضعیت قابل‌بهبود است.

**۶** چگونه می‌توان تضمین کرد توسعه معادن در فلات مرکزی به تخریب غیرقابل‌جبران منابع آب زیرزمینی منجر نشود؟

باید دید چطور می‌توان اطمینان حاصل کرد تا توسعه معادن به تخریب منابع آب زیرزمینی منجر نشود و البته راهکارهای کلیدی در این‌باره وجود دارد. برای مثال، پایش آنلاین منابع آب زیرزمینی در مجاورت معادن و ارائه اطلاعات شفاف، الزام به استفاده از پساب صنعتی، آب شور یا بازچرخانی آب در فرایندها، ممنوعیت برداشت آب از سفره‌های بحرانی، مگر با جبران مستقیم، مکان‌یابی صنایع فراوری در کنار منابع آب غیرمتعارف، مانند سواحل. در آخر می‌توان گفت اصلاح ساختار صدور مجوزها تا به‌جای مجوز خام‌فروشی، اولویت با واحدهایی باشد که در سواحل زنجیره‌ارزش را تکمیل می‌کنند.

### خبر

## همکاری‌های تجاری ایران و ارمنستان باید افزایش یابد

خوردیشدی و بادی و برقایی در ارمنستان با فناوری ایرانی تعریف کنند.

نایب‌رئیس اتاق ایران، حمل‌ونقل و ترانزیت را هم حوزه مناسبی برای تقویت سطح همکاری‌های مشترک بین ایران و ارمنستان دانست و افزود: توسعه کریدور ایران-ارمنستان-گرجستان-دریای سیاه برای اتصال به اروپا، سرمایه‌گذاری در نوسازی جاده مفری-جلفا به‌عنوان شاهراه تجاری و ایجاد مراکز لجستیکی مشترک در مناطق آزاد و مرز مشترک از پیشنهادهایی هستند که با تمرکز بر آنها می‌توان همکاری‌های مشترک بین دو کشور را توسعه داد.

بهرامن به بخش کشاورزی اشاره و تأکید کرد: ایجاد شهرک‌های کشاورزی مشترک با بهره‌گیری از فناوری گلخانه‌ای ایران، توسعه صنایع تبدیلی محصولات باغی و لبنی برای صادرات به اوراسیا، طرح کشت فراسرزمینی در ارمنستان برای محصولات استراتژیک ایران مانند گندم و جو، طرح‌های قابل‌پیشنهاد در حوزه کشاورزی هستند. او در بخش فناوری و صنعت نیز به ایجاد پارک‌های فناوری مشترک در ایروان با حضور استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان، انتقال فناوری در حوزه IT و بلاک‌چین برای تجارت دیجیتال و معدن و همکاری در تولید داروهای بیوتکنولوژیک و تجهیزات پزشکی و در حوزه گردشگری هم به ایجاد مسیرهای جدید گردشگری سلامت و سرمایه‌گذاری در هتل‌ها و مراکز اقامتی مشترک و برگزاری جشنواره‌های مشترک فرهنگی و هنری اشاره کرد.

نایب‌رئیس اتاق ایران در ادامه افزایش نقش اتاق‌های بازرگانی دو کشور در برگزاری نمایشگاه‌ها مشترک را در کنار اعزام و پذیرش هیئت‌های تجاری، ایجاد بانک مشترک یا سازوکار تهاتری برای

نایب‌رئیس اتاق بازرگانی ایران رشد حجم مبادلات بین ایران و ارمنستان تا یک میلیارد دلار را قابل دسترس دانست و پیشنهاد کرد: در مسیر تقویت روابط باید همکاری بین اتاق‌های بازرگانی دو کشور افزایش یابد.

به‌دنبال اعزام هیئت تجاری متشکل از ۹۶ فعال اقتصادی به سرپرستی «محمدرضا پهرامن»، نایب‌رئیس اتاق ایران، به‌دنبال سفرهای پررنگاری همایش تجاری دو کشور با حضور رئیس‌جمهور ایران و نخست‌وزیر این کشور، فرصتی فراهم شد تا فعالان اقتصادی دو کشور در چارچوب نشست‌های مختلف با هم بیشتر آشنا شوند. پهرامن با تأکید بر تقویت روابط تجاری و سرمایه‌گذاری با ارمنستان، گفت: از سال ۱۹۹۲ میلادی و از زمانی که استقلال جمهوری ارمنستان اتفاق افتاده است، روابط دیپلماتیک بین ایران و ارمنستان آغاز شد و طی بیش از سه دهه گذشته این روابط همواره دوستانه و برپایه حسن هم‌جواری بوده است.

او با بیان این مطلب که نزدیکی جغرافیایی، پیوندهای فرهنگی و اشتراکات تاریخی بستر مهمی برای تعامل سازنده و همکاری‌های پایدار بین دو کشور ایجاد کرده، به حجم مبادلات تجاری بین ایران و ارمنستان اشاره کرد که طی سال‌های اخیر روند رو به رشدی داشته است.

نایب‌رئیس اتاق ایران افزود: طبق آمار رسمی اعلام شده، ارزش تجارت دوجانبه ایران و ارمنستان در سال ۲۰۲۴ به ۷۳۷ میلیون دلار رسید که نشان‌دهنده افزایش ۶.۵ درصدی در مقایسه با سال ۲۰۲۳ بوده و انتظار می‌رود با تکمیل پروژه‌های زیربنایی این رقم تا پایان ۲۰۲۵ به مرز یک میلیارد دلار افزایش یابد.

این فعال اقتصادی بخش عمده صادرات ایران در ارمنستان را شامل محصولات انرژی (برق و گاز)، مواد غذایی، مصالح ساختمانی، فرآورده‌های پتروشیمی و دارویی عنوان کرد و گفت: در مقابل، واردات ایران از ارمنستان بیشتر شامل فلزات رنگی، ماشین‌آلات، محصولات کشاورزی خاص و خدمات فناوری اطلاعات می‌شود.

پهرامن با نگاهی به پروژه‌های مشترک مهمی که بین ایران و

نتایج یک مطالعه نشان داد چه کسانی حامیان کشتار خرس‌ها در گلستان هستند

# دشواری همزیستی با خرس قهوه‌ای

**آسیب‌پذیرترین افراد جامعه، هزینه‌های همزیستی با حیات‌وحش را متحمل می‌شوند. این جوامع در محافظت از معیشت خود با دشواری‌هایی مواجه‌اند زیرا مقررات، آسیب‌رسانی به گونه‌های درگیر در تعارض را ممنوع کرده و هیچ طرح جبرانی در منطقه وجود ندارد**



- تصویر: علی‌رضا محمدی

- تصویر: علی‌رضا محمدی

**پیام ما | جوان‌ترها، افراد باسواد کم‌تر و زن‌ها بیشتر از کشتن خرس‌ها حمایت می‌کردند، این در حالی است که کسانی با منبع درآمد جایگزین، کمتر با کشتن خرس‌ها موافق بودند.**
«ریحانه راستگو»، «دانیال نیری»، «علیرضا محمدی»، «الیستر بت» و «محمدصادق فرهادی‌نیا» در شماره اخیر فصلنامه «People and Nature» مقاله‌ای با عنوان «چه کسانی حضور خرس را می‌پذیرند؟ بررسی شکاف میان دیدگاه مردم و میزان پذیرش کشتن خرس قهوه‌ای» منتشر کرده‌اند. در این مطالعه آنها با ۳۹۰ نفر از ساکنان ۲۶ روستا در استان گلستان مصاحبه کرده‌اند؛ مناطقی که در آن زندگی مردم به کشاورزی و دامداری وابسته و تعارض با خرس‌های قهوه‌ای گره خورده است. هدف از این مطالعه، ارزیابی میزان پذیرش کشتن خرس‌ها در سناریوهای مختلف، از تعامل کم‌تنش تا تعامل پرتنش بوده است.

زمانی که گوشخواران، از جمله خرس‌های قهوه‌ای، تهدیدهای واقعی نظیر آسیب به اقتصاد محلی یا امنیت ایجاد می‌کنند، احتمال زیادی وجود دارد مردم به کنترل مرگبارروی بیاورند. حمایت قانونی از گونه‌ها و مجازات مرتبط، واکنش‌های مرگبار را کاهش می‌دهد یا سبب می‌شود آنها به‌صورت پنهانی رخ دهند. برای رفع این مشکل، لازم است مدیران سازمان حفاظت محیط‌زیست نگرش و میزان پذیرش مردم نسبت به کشتن گوشخواران بزرگ در شرایط تعارض و ویژگی‌های جمعیتی افرادی که در اقدامات مرگبار مشارکت دارند را بشناسند. این بخشی از مقاله «چه کسانی حضور خرس را می‌پذیرند؟ بررسی شکاف میان دیدگاه مردم و میزان پذیرش کشتن خرس قهوه‌ای» است.

این مطالعه نشان می‌دهد تعارض میان انسان و حیات‌وحش زمانی رخ می‌دهد که رفتار و نیازهای حیات‌وحش به‌شکل واقعی یا ذهنی بر منافع انسانی تأثیر منفی داشته باشد. برای کاهش تعارض، ترویج همزیستی ضروری است. همزیستی به‌عنوان وضعیتی پایدار تعریف می‌شود که در آن انسان‌ها و حیات‌وحش با زندگی مشترک در محیط‌های یکسان سازگار می‌شوند. یکی از ویژگی‌های همزیستی این است که تعاملات منفی میان انسان و حیات‌وحش یا وجود ندارد یا بسیار کم و قابل‌تحمل است، به‌طوری‌که تأثیر منفی قابل‌توجهی بر یکدیگر نمی‌گذارند. در مقابل نگرش منفی نسبت به حیات‌وحش و خسارت اقتصادی می‌تواند پذیرش همزیستی را به‌شدت کاهش دهد. در نتیجه، افراد آسیب‌دیده ممکن است کنترل مرگبار را به‌عنوان راه‌حلی برای حل تعارض در نظر بگیرند. بنابراین، اگر پذیرش کنترل مرگبار در جامعه بالا باشد و ریشه‌های آن مورد توجه قرار نگیرد، تلاش‌ها برای ترویج همزیستی احتمالاً با شکست مواجه می‌شود.

برای دستیابی به همزیستی، نیاز به درک روانشناختی-اجتماعی عمیق از واقعیت‌های زیسته مردمی داریم که در کنار حیات‌وحش زندگی می‌کنند تا دلایل رفتارها را بشناسیم. نگرش مردم نسبت به حیات‌وحش، یکی از جنبه‌های مهم رفتار انسانی است که براساس عوامل مختلفی مانند تجربیات اجتماعی شکل می‌گیرد. نگرش‌ها می‌توانند به رفتاری خاصی مانند کشتن یک حیوان منجر شود. فرایند روانشناختی دیگر، «پذیرش» است؛ جایی که افراد واقعیت ادراک‌شده را با گزینه‌های جایگزین مقایسه و پس از قضاوت، بین گزینه فعلی و جایگزین انتخاب می‌کنند.

در این مطالعه، هدف این پژوهشگران درک میزان پذیرش کشتن یک گوشخوار بزرگ در مجموعه‌ای از چهار سناریوی تعارض با شدت‌های مختلف بود. همچنین، آنها قصد داشتند نگرش مردم محلی نسبت به کنترل مرگبار در موقعیت‌های تعارض با چنین

گوشتخواری را بررسی کنند. در مطالعه موردی آنها، تمرکز بر خرس‌های قهوه‌ای در شمال ایران بود؛ جایی که جمعیت خرس‌ها بسیار متراکم است. آنها به‌طور خاص، استان گلستان را بررسی کردند؛ زیرا به‌عنوان یکی از نقاط داغ مرگ‌ومیر خرس‌های قهوه‌ای در ایران شناخته شده است. خرس‌های قهوه‌ای در ایران به‌طور گسترده با خسارت‌های کشاورزی و گاهی حمله به دام‌ها مرتبط هستند. اگرچه این‌گونه تحت حمایت قانونی قرار دارد و کشتن آنها ممنوع است، اما جوامع محلی در نبود برنامه‌های جبران خسارت و اجرای قانون، کنترل مرگبار را پیش می‌گیرند.

نبود حمایت دولتی هم باعث می‌شود مردم محلی برای مدیریت خطرات ناشی از خرس‌ها، گاهی به‌طور پنهانی به روش‌های مرگبار روی بیاورند.

این پژوهشگران سه فرضیه را مطرح کردند: میانگین پذیرش و توافق در مورد کشتن خرس‌ها با افزایش سطح تعامل انسان-خرس، افزایش می‌یابد، میانگین پذیرش و توافق در مورد کشتن خرس‌ها با نگرش منفی نسبت به خرس‌ها، افزایش پیدا می‌کند، داشتن ثروت بیشتر بلحاظ تعداد دام و کندوهای عسل و داشتن منبع درآمد جایگزین با پذیرش بیشتر نسبت به خرس‌ها مرتبط است و باعث می‌شود افراد کمتر پذیرای کشتن آنها باشند. این فرضیه‌ها به بررسی برهم‌کنش میان سطح تعامل انسان-خرس، نوع نگرش و عوامل اقتصادی-اجتماعی در شکل‌گیری پذیرش کشتن خرس‌ها می‌پردازند؛ موضوعی که تاکنون در این منطقه بررسی نشده است. با درک این موارد می‌توان راهبردهای حفاظتی هدفمندتری طراحی کرد که دیدگاه‌های متنوع نسبت به خرس‌ها و مدیریت آنها را در نظر بگیرد و همزیستی بهتر میان انسان و خرس را تقویت کند.

**گلستان در تعارض بالا با خرس**

استان گلستان با مساحت ۲۰ هزار و ۴۳۸ کیلومترمربع در شمال ایران واقع شده است. این استان میزان تنوع بالایی از پستانداران بالقوه متعارض مانند خرس قهوه‌ای، پلنگ ایرانی، گرگ خاکستری و گراز وحشی است که همگی تحت حمایت قانونی هستند و در سراسر استان پرکنده‌اند. بیشتر کوهستان‌های جنگلی استان محل زندگی خرس‌های قهوه‌ای هستند. در مجموع، شش منطقه حفاظت‌شده حدود دو هزار کیلومترمربع از مساحت استان گلستان را پوشش می‌دهند. این مناطق تحت عناوین مختلفی محافظت می‌شوند، از جمله پارک ملی گلستان که قدیمی‌ترین پارک ملی کشور است. استان گلستان یک میلیون و ۸۶۸ هزار نفر جمعیت دارد که عمدتاً از قومیت‌های ترکمن و مازنی هستند، هرچند سایر قومیت‌ها نیز در آن زندگی می‌کنند. جمعیت روستایی که حدود ۸۷۱ هزار نفر را شامل می‌شود، عمدتاً به

دامداری و کشاورزی به‌عنوان منبع اصلی درآمد وابسته‌اند. سایر منابع درآمد شامل زنبورداری و باغداری است. در ایران، دام‌ها معمولاً در مناطق باز چرا می‌کنند و گاهی با چوپان و سگ‌های گله همراه هستند؛ این روش با بسیاری از کشورها که دام‌ها را در مزارع پرورش می‌دهند، متفاوت است. همچنین، گاهی دام‌ها به‌صورت غیرقانونی در حاشیه مناطق حفاظت‌شده مانند پارک ملی گلستان چرا می‌کنند.

برای این مطالعه، پژوهشگران پرسشنامه‌ای را طراحی کردند تا نگرش پاسخ‌دهندگان نسبت به خرس‌ها را ارزیابی کنند. همچنین، بخش جدایی‌ناپذیر جنگل هستند. دو: حتی مخالفت خود را با کشتن خرس در چهار سناریوی مختلف بیان کنند.

برای سنجش نگرش نسبت به خرس‌ها، چهار مورد ارزشی ارزیابی قرار گرفت- یک: خرس‌ها بخش جدایی‌ناپذیر جنگل هستند. دو: حتی اگر هرگز خرس‌ها را نبینم، وجود آنها در منطقه برانم اهمیت شخصی دارد. سه: خرس‌ها تهدیدی برای جان انسان هستند و چهار: خرس‌ها موجب خسارت اقتصادی می‌شوند. همچنین، اطلاعات جمعیت‌شناختی و اقتصادی-اجتماعی پاسخ‌دهندگان از طریق هشت پرسش درباره سن، سطح تحصیلات (از بی‌سواد تا تحصیلات تکمیلی)، جنسیت، تعداد اعضای خانواده، میزان وابستگی به منابع درآمدی (کشاورزی، باغداری، دامداری، زنبورداری)، وجود منبع درآمد جایگزین، تعداد دام‌اکندو و تجربه شخصی (خسارت یا حمله توسط خرس) بررسی شد. در این مطالعه ۳۹۰ پاسخ‌دهنده (بالای ۱۸ سال) در ژوئیه ۲۰۲۱ مورد مصاحبه قرار گرفتند. پاسخ‌دهندگان به‌صورت تصادفی از ۲۶ روستای استان گلستان انتخاب شدند که حضور تعارض انسان-خرس در آنها تأیید شده بود. نسبت جنسیتی پاسخ‌دهندگان ۸ مرد به ۲ زن بود. میانگین سنی پاسخ‌دهندگان هم ۴۳.۱ سال بود (دامنه سنی ۱۸ تا ۸۸ سال). بیشتر پاسخ‌دهندگان فاقد تحصیلات و یا دارای تحصیلات پایین بودند (۵۶.۹ درصد)، درحالی‌که تنها ۱۲.۳ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. منبع اصلی درآمد پاسخ‌دهندگان (با وابستگی بالا و بسیار بالا) کشاورزی (۲۶.۷ درصد) و دامداری (۱۲.۱ درصد) بود. درحالی‌که باغداری (۴.۴ درصد) و زنبورداری (۳.۳ درصد) کمتر رایج بودند.

**درصد بیشتری از زنان و جوانان موافق کشتن خرس‌ها هستند**

پس‌ورگلی نگرش مثبتی نسبت به خرس‌ها داشتند و کشتن آنها را غیرقابل‌قبول می‌دانستند. بااین‌حال، میزان اجماع در مورد کشتن خرس‌ها در سناریوهای مختلف تعارض و در میان افراد با نگرش گوناگون متفاوت بود. عوامل جمعیت‌شناختی و اقتصادی-اجتماعی نیز تأثیر قابل‌توجهی بر

در شکل‌گیری نگرش مردم نسبت به همزیستی با گوشخواران بزرگ دارد. زمانی که مردم به منابع محدودی وابسته‌اند که در معرض تعارض انسان-حیات‌وحش قرار دارند، پذیرش آنها نسبت به گوشخواران پایین است. در مناطقی مانند منطقه مطالعه این پژوهشگران، که مردم به‌شدت به کشاورزی و دامداری وابسته‌اند، وضعیت مشابهی وجود دارد؛ عمدتاً به‌دلیل تهدیداتی که برای دام‌ها و انسان‌ها دارد و مزایای بالقوه همزیستی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد.

آسیب‌پذیرترین اعضای جامعه، هزینه‌های همزیستی با حیات‌وحش را متحمل می‌شوند. این جوامع در محافظت از معیشت خود با دشواری‌هایی مواجه‌اند، زیرا مقررات، آسیب‌رسانی به گونه‌های درگیر در تعارض را ممنوع کرده و هیچ طرح جبرانی در منطقه وجود ندارد. بنابراین، باید بر راهبردهای حفاظتی فراگیر و عادلانه تأکید شود که هم به دغدغه‌های حفاظتی و هم به رفاه جمعیت‌های

آسیب‌پذیر اقتصادی توجه داشته باشند. درنهایت، همزیستی با خرس‌ها در استان گلستان می‌تواند نتیجه‌ای عملی و قابل‌دستیابی باشد. بااین‌حال، برای تحقق آن، باید مطالعات بیشتری درباره راهکارهای مؤثر کاهش تعارض انجام شود تا هزینه‌ها کاهش پیدا کند و پذیرش و حمایت مردم از همزیستی افزایش یابد. این امر می‌تواند به تقویت این دیدگاه کمک کند که تعامل انسان-حیات‌وحش همیشه منجر به تعارض نمی‌شود.

**آموزش مهم است، اما به‌تنهایی راه‌حل تعارض نیست**

براساس نتایج بدست‌آمده، پنج توصیه کلیدی و مدیریتی برای بهبود همزیستی میان جوامع روستایی و خرس‌های قهوه‌ای در این مطالعه ارائه شد. نخست، ایجاد شبکه‌ای قوی از حامیان حفاظت از خرس‌ها، به‌ویژه کسانی که نگرش مثبت دارند، می‌تواند به گسترش آگاهی کمک کند. انتشار داستان‌های موفقیت‌آمیز همزیستی انسان-خرس از طریق رسانه‌های مختلف می‌تواند الهام‌بخش و انگیزه‌بخش باشد.

دوم اینکه تلاش‌های حفاظتی باید فراتر از ملاحت‌های همزیستی باشند و ایجاد اجتماعی و جنسیتی تعارض انسان-خرس را در سیاست‌ها و برنامه‌ها لحاظ کنند. برنامه‌های آموزشی فراگیر باید جوامع روستایی در زیستگاه‌های خرس، به‌ویژه زنان و جوانان را هدف قرار دهند؛ زیرا طبق نتایج این پژوهش این گروه‌ها معمولاً نگرش منفی‌تری نسبت به خرس‌ها دارند. اگرچه پیشنهاد مشارکت مستقیم زنان در تصمیم‌گیری ممکن است به‌دلیل تفاوت‌های فرهنگی و جنسیتی دشوار باشد، اما توجه به رفاه آنها و آموزش در زمینه مدیریت مؤثر تعارض ضروری است. هدف، توانمندسازی زنان برای همزیستی با خرس‌هاست، که تغییر نگرش کل جامعه یا سرزنش آنها، آموزش مهم است، اما راه‌حل کامل برای حل تعارض نیست.

سومین پیشنهاد بر ایجاد تیم‌های اضطراری کاهش تعارض در مناطق مستعد تعارض تأکید دارد تا همزیستی تسهیل شود. این تیم‌ها باید آموزش‌دیده، مجهز و آماده واکنش سریع باشند و بتوانند مجموعه‌ای از راهکارهای تطبیقی مانند تکنیک‌های کلامی کاهش تنش و روش‌های ایمن مهار فیزیکی قبل از تبدیل‌شدن به واکنش‌های کشنده علیه حیات‌وحش را به‌کار گیرند.

همچنین، این مطالعه نشان داد داشتن منبع درآمد جایگزین با پذیرش کمتر کشتن خرس‌ها مرتبط است. بنابراین، فراهم کردن فرصت‌های درآمدی جایگزین مانند اکوتوریسم می‌تواند چهارمین پیشنهاد می‌تواند همزیستی را تشویق کند، به‌شرط آنکه توزیع درآمد‌ها منصفانه باشد. بااین‌حال، ترویج اکوتوریسم نیازمند بررسی دقیق است. علاوهبر گردشگری، بررسی طرح‌هایی که به افراد وابسته به مشاغل سنتی کمک می‌کنند تا منابع درآمدی خود را متنوع کنند، نیز ضروری است. این طرح‌ها می‌توانند شامل توسعه روش‌های پایدار در کشاورزی، جنگل‌داری تلفیقی یا ترویج صنایع‌دستی باشند که با مهارت‌ها و ترجیحات جوامع محلی هم‌خوانی دارند.

آخرین پیشنهاد این است که بر پیشگیری متمرکز شود، نه صرفاً بر حل مسئله. ارزیابی تأثیر روش‌های سنتی مقابله با تعارض و میزان اثربخشی آنها از دید مردم دارای اهمیت است. این امر شامل ترویج روش‌هایی مانند برداشت بموقع محصولات و ایجاد برنامه‌های پایش محلی است.

## ۳

## روزنامه سامنا

خبر روز

**بیابانه‌سازمان حفاظت محیط‌زیست:**

**درباره سکانس فروش**

**حیات‌وحش در «اجل معلق»**

روابط عمومی سازمان حفاظت محیط‌زیست در پی بخش سکانس در رابطه با خریدوفروش حیات‌وحش در قسمت دوازدهم سریال «اجل معلق» بیابانه‌ای صادر کرد. سریال کمدی «اجل معلق» به کارگردانی «عادل تبریزی»، تهیه‌کنندگی «سید ابراهیم عامریان» و نویسندگی «حمزه صالحی» و با بازی هنرمندان محبوب کشورمان آقایان «رضا عطاران» در نقش داود و «بهروز خلیج» در نقش اجل مدتی است که در سینمای خانگی به نمایش در آمده است. سازمان حفاظت محیط‌زیست از عموم هنرمندان و اهالی فرهنگی و هنر و به‌ویژه عوامل سریال محبوب «اجل معلق» که دل در گرو پایداری و حفاظت از محیط‌زیست این مرزوبوم دارند، تقاضا دارد در تهیه آثار هنری، خصوصاً آثار داستانی محبوبی چون سریال اجل معلق، دقت لازم را درخصوص موضوعات مربوط به گونه‌های وحشی و طبیعت در نظر داشته باشند.

**نیازی به تغییر ساختار**

**سازمان نیست**

۱۴ مرداد بود که رئیس سازمان اداری و استخدامی کشور از ابلاغ مصوبه جراحی ساختار وزارت جهادکشاورزی خبر داد. سازمان منابع‌طبیعی به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های وزارت جهادکشاورزی تحت‌تأثیر این مصوبه قرار گرفت و مفاد این مصوبه با اعتراضاتی رویرو شد و حرف از انحلال سازمان منابع‌طبیعی به میان آمد. براساس مصوبه شورای‌عالی اداری بخشی از سیاستگذارهای در حوزه منابع‌طبیعی به سازمان حفاظت محیط‌زیست و بخشی دیگر به ستاد وزارت جهادکشاورزی محول شده است؛ تصمیمی که به‌گفته رئیس سازمان حفاظت محیط‌زیست بدون اطلاع این نهاد گرفته شده است. «شینا انصاری» در پاسخ به این پرسش که آیا سازمان حفاظت محیط‌زیست به‌عنوان دستگاهی که براساس مصوبه شورای‌عالی اداری وظایفی برعهده آن در حوزه منابع‌طبیعی گشاخته شده است، آیا از این تصمیم اطلاع داشته است؟ اضافه می‌کند: ما در جریان نبودیم و پس از ابلاغ این مصوبه مطلع شدیم. او درباره ادغام ساختار سازمان محیط‌زیست با نهادهای دیگر، از جمله منابع‌طبیعی تأکید می‌کند، هر چندوقت یک‌بار پیشنهاداتی برای تغییر ساختار این سازمان مطرح می‌شود. به‌عنوان نمونه، در بازه‌ای بحث تشکیل وزارت آب و محیط‌زیست و… به میان آمد، اما اگر به جایگاه حاکمیتی سازمان محیط‌زیست به‌عنوان معاونت رئیس‌جمهوری به‌نحوی توجه شود که دستگاهی که بر مبنای اسناد بالادستی تکالیفی در حوزه محیط‌زیست دارند، به تکالیف خود عمل کنند و همکاری بین‌بخشی به‌نحو مطلوبی شکل بگیرد، بسیاری از امور در حوزه محیط‌زیست با همین ساختار فعلی قابل‌انجام است و نیازی به تغییر ساختار نیست. ایلسنا

## هزینه‌پنهان پاسخ‌های هوش مصنوعی

**برای محیط‌زیست**

یافته‌های جدید نشان می‌دهد مدل‌های هوش مصنوعی که با تولید استدلال‌های طولانی به پرسش‌ها پاسخ می‌دهند، تا ۵۰ برابر بیشتر از سامانه‌هایی که پاسخ کوتاه و مستقیم می‌دهند، دی‌اکسیدکربن (CO۲) منتشر می‌کنند. وبگاه سای‌تک‌دیلی در گزارشی آورده است: این میزان انتشار دی‌اکسیدکربن، همیشه به پاسخ‌های بهتر منجر نمی‌شود؛ اما به ضرر محیط‌زیست تمام می‌شود. فرقی ندارد از هوش مصنوعی چه بپرسید؛ صرف‌نظر از صحت پاسخ، به توکن‌ها (tokens) منکی است و فرآیند تبدیل توکن‌ها به‌مهار محاسبات گسترده‌تر مورد نیاز، به انتشار دی‌اکسیدکربن منجر می‌شود. پژوهشگران آلمانی به‌منظور فهم بهتر این تأثیر، با استفاده از مجموعه‌ای استاندارد از پرسش‌ها، انتشار گازهای گلخانه‌ای چندین مدل زبانی بزرگ (LLM) ازپیش‌آموخته را تحلیل و مقایسه کردند. «ماسیمیلیان دایر»، پژوهشگر دانشگاه علوم کاربردی مونیخ و سرپرست پژوهش، می‌گوید: تأثیر زیست‌محیطی پرسش از مدل‌های زبانی آموزش‌دیده بزرگ، به‌طور چشمگیری تحت‌تأثیر شیوه استدلال آنهاست. فرایندهای استدلال صریح، مصرف انرژی و انتشار کربن را به‌شکل چشمگیری افزایش می‌دهد. او می‌افزاید: دریاقتیم مدل‌های هوش مصنوعی مبتنی‌بر استدلال مرحله‌بمرحله که پیش از پاسخ‌گویی، تحلیل‌های طولانی تولید می‌کنند، تا ۵۰ برابر بیش از مدل‌هایی که پاسخ مختصر می‌دهند، دی‌اکسیدکربن منتشر می‌کنند. تولید دی‌اکسیدکربن بیشتر، لزوماً به ارائه پاسخ‌های بهتر منجر نمی‌شود. ایلسنا

- تصویر: علی‌رضا محمدی

**فراهم‌کردن فرصت‌های**

**درآمدی جایگزین مانند**

**اکوتوریسم به‌عنوان چهارمین**

**پیشنهاد می‌تواند همزیستی را**

**تشویق کند، به‌شرط آنکه توزیع**

**درآمد‌ها منصفانه باشد**

- تصویر: علی‌رضا محمدی

**ارزیابی تأثیر روش‌های سنتی**

**مقابله با تعارض و میزان**

**اثربخشی آنها از دید مردم دارای**

**اهمیت است. این امر شامل**

**ترویج روش‌هایی مانند برداشت**

**بموقع محصولات و ایجاد**

**برنامه‌های پایش محلی است**

