

در کتاب «مرزهای رشد اقتصادی» (The Limits of Growth) که در سال ۱۹۹۲ منتشر شد مقاله ای به قلم Meadows et al. (1992) تحت عنوان آن سوی مرزها (Beyond the Limits) به نگارش در آمده که در آن نویسنده زنگ خطر فروپاشی تمدن بشری در قرن بیست و یکم را در رابطه با خطرات رشد بی‌رویه مصرف مواد معدنی در جهان که تخریب‌های برگشت‌ناپذیر سرزمین‌ها و محیط زیست بشری را به همراه دارد، را به صدا در آورده است.

نویسنده با تکیه بر ارائه اعداد و ارقام مستند در مقاله آورده که :

سالانه بیش از ۲۲ میلیارد تن مواد خام معدنی مورد نیاز صنعت در دنیا می‌باشد که برای تولید آن حجمی در حدود ۲۰ کیلومتر مکعب سنگ و خاک جابجا می‌شود که چیزی بیش از ۴ برابر مجموع رسوب‌هایی است که توسط رودخانه‌های جهان در اثر فرسایش ترابری می‌شود. در این زمینه کافی است بدانیم تنها رود ولگا سالانه بیش از ۹۰ میلیون تن رسوب وارد دریای خزر می‌نماید.

آقای میدوز با توجه به مصرف روزافزون مواد خام معدنی پیش بینی کرده که عدد ۲۲ میلیارد تن امروزی در سال ۲۰۲۵ به ۳۵ میلیارد و در سال ۲۰۵۰ به عدد ۵۴ میلیارد تن افزایش یابد که در آن صورت چیزی در حدود ۶۰-۵۵ کیلومتر مکعب جابجایی سنگ و خاک روزمینی و زیرزمینی خواهیم داشت که واقعا رقم وحشتناکی است. در پایان نویسنده که از دست‌اندرکاران معروف معدن و معدن کاری است آورده: «ما هم اکنون پیام پیامد این فرا تخریب زیست محیطی را می‌شنویم که می‌گوید (برای زنده ماندن بایستی صنعت تغییر نماید در غیر این صورت زیستن تغییر خواهد کرد)».

با کمی دقت در اعداد و ارقام بالا و پیش بینی مصرف روز افزون مواد معدنی می‌بینیم که واقعا بحرانی در پیش است که در مقابل سوانح طبیعی، سوانح دشت ساخت بشر (Man Made Hazards) دارد گوی سبقت را می‌رباید، ربوده است. حال به این کند و کاوها و جابجایی‌های مواد معدنی و مصرف برگشت‌ناپذیر آنها، اگر آلوده سازی‌ها به ویژه آلودگی‌های حاصل از صنایع مانند پساب‌های سمی، فاضلاب‌ها و دفن زباله‌های بدون بازیافت، آلودگی‌های آب‌ها و دریاها، پاره شدن لایه اوزون، افزایش میلیاردها متر مکعب گازهای گلخانه‌ای و امثالهم را اضافه نمائیم، خواهیم دید این بحران دست کمی از جنگ اتمی فراگیر نخواهد داشت با این تفاوت که بحران زیست محیطی تمامی زیستگاه بشریت را هدف قرار داده ولی جنگ اتمی برتری طلبی دو یا چند کشور متخاصم می‌باشد که احتمالاً به همان کشورهای طرف جنگ ختم می‌شود. تازه به احتمال زیاد مخاطب نویسنده مقاله کشورهایی هستند که فعالیت‌های معدن‌کاریشان در چهارچوب قوانین و مقررات ویژه زیست محیطی می‌باشد که در آن فرهنگ این کار آموخته و بکار گرفته شده است. ولی در کشورهای در حال توسعه مانند کشور خودمان به دلایلی که همه از آن آگاهیم شرایط به مراتب شدیدتر و بحرانی‌تر است زیرا به جرات می‌توان ادعا کرد که رودخانه‌ای نیست در این مملکت که آلوده نباشد، دریاچه یا تالابی نیست که محل تجمع پساب‌های آلاینده یا محل دفن زباله‌ها نباشد. به ندرت کارخانه‌ای را می‌توان یافت که ضوابط زیست محیطی را در رابطه با آلودگی‌های حاصل از فعالیت کارخانه رعایت نموده باشد، حال اگر به این مجموعه برداشت انواع مختلف مواد معدنی از انرژی‌زا (زغال سنگ، نفت و گاز) گرفته تا ساختمانی (شن و ماسه) و سنگهای تزئینی را اضافه نمائیم ژرفای بحران زیست محیطی در قرن بیست و یکم عمیق‌تر و عمیق‌تر خواهد شد مگر این که قوانین مدون و اجرای محکمی در این

زمینه پشت سر قضیه بیاید و با به‌کارگیری الگوهای جهانی و متناسب با فرهنگ بومی مملکت بتوان این بحران را به حداقل رساند.  
در فرصتی دیگر از الگوهای تعریف شده جهانی در این زمینه سخن گفته خواهد شد.