

لایه‌های زیرین مکان‌هایی نظیر دریاچه‌ها یافت می‌شود. پمپ‌هایی ویژه ماده کربنات لیتیوم را به سطح زمین می‌آورند، اما گسترش استخراج این ماده در سال‌های اخیر به آسیب‌های شدیدی به طبیعت منجر شده است. مرگ جانوران و نیز گیاهان در کشورهایی نظیر آرژانتین و چین که از مهم‌ترین صادرکنندگان لیتیوم هستند، از پیامدهای استخراج این ماده بوده است.

سایر فلزات

شرکت سونی سعی کرده تا حد امکان از هزینه‌های تولید این محصول بکاهد. در تولید دستگاه‌های الکترونیکی گاهی از مقدار اندکی طلا روی مدارهای اصلی استفاده می‌شود. دلیل استفاده از طلا نیز رسانایی بالای آن است، اما سونی در تولید پلی‌استیشن ۴ به استفاده از قلع اکتفا کرده که فلزی به مراتب ارزان‌تر از طلاست. فرایند استخراج طلا چندان با تفکر دوستدار محیط‌زیست سازگار نیست. با این وجود، استخراج مس و نئودیمیوم (که هر دو در پلی‌استیشن موجود است) نیز دست کمی از فرایند دستیابی به طلا از دل زمین ندارد. استخراج همه این مواد نیازمند مصرف زیاد آب و البته صرف هزینه‌های زیاد حمل‌ونقل است. مساله دیگر در استخراج طلا و قلع، به موارد انسانی قضیه مربوط می‌شود. بخش زیادی از این دو فلز در کنگو و کشورهای همسایه استخراج می‌شود. این منطقه حدود ۳۰ سال است که با خشونت‌های پیوسته دست‌وپنجه نرم می‌کند. همین مساله سبب شده نظارت چندان بر نحوه استخراج در این معادن نباشد و برای نمونه حتی از کودکان برای کار در آنجا استفاده شود. برخی شرکت‌ها (نظیر اپل) قبل از خرید این فلزات حتما مستندات زنجیره تامین آن را بررسی می‌کنند. با این وجود، ظاهراً سونی چنین رویکردی ندارد.

۸۹ کیلوگرم دی‌اکسید کربن به‌ازای هر دستگاه

محاسبات صورت گرفته توسط پژوهشگران نشان می‌دهد تولید و نیز حمل‌ونقل هر دستگاه پلی‌استیشن ۴ معادل ۸۹ کیلوگرم دی‌اکسید کربن وارد جو زمین می‌کند. البته محاسبات مشابه برای دستگاه‌های الکترونیک دیگر (نظیر لپ‌تاپ) نیز به رقمی نزدیک به این ۸۹ کیلوگرم اشاره دارد. با در نظر گرفتن این که تاکنون نزدیک به ۱۰۰ میلیون دستگاه پلی‌استیشن در دنیا به فروش رفته، به رقمی بسیار چشمگیر می‌رویم. از سال ۲۰۱۳ که پلی‌استیشن ۴ وارد بازار شد، حدود ۸/۹ میلیارد کیلوگرم دی‌اکسید کربن وارد جو زمین شده است. جالب است بدانید این میزان از کل دی‌اکسید کربن تولیدی توسط جامائیکا در سال ۲۰۱۷ نیز بیشتر است!

حرکت رو به رشد فناوری

همان‌طور که اشاره شد، این طور نیست که دیگر محصولات الکترونیکی موجود در بازار، چنین ردپایی از خود برجای نمی‌گذارند. با این وجود، به نظر می‌رسد بیشتر شرکت‌های پیشرو (از جمله سونی) دنبال اصلاح الگوهای تولیدی خود هستند. فناوری‌های نوین امکان آسیب کمتر به محیط‌زیست را از طریق نوآوری فراهم می‌کنند. به این ترتیب شاید در چند دهه آینده واقعا شاهد عرضه محصولاتی با ردپای زیست‌محیطی صفر باشیم!



پلی‌استیشن از نگاهی دیگر

فرآیند تولید و ارسال کنسول‌های بازی به مشتریان، هزینه‌های زیست‌محیطی زیادی را تحمیل می‌کند

صالح سپهری‌فر

پلی‌استیشن یکی از معروف‌ترین و البته محبوب‌ترین کنسول‌های بازی در دنیاست. سونی در سال ۲۰۱۳ نسخه چهارم این محصول پر فروش را به بازار عرضه کرد که با استقبال خوبی نیز روبه‌رو شد، اما این محصول مانند بسیاری دیگر از محصولات در دنیای دیجیتال، از موادی تشکیل شده که هر کدام در گوشه‌ای از دنیا تولید می‌شوند و همه آنها در چین روی هم مونتاژ شده و در نهایت به دست مشتری می‌رسند. تولید هر کدام از این مواد، تبدیل آن به قطعات و نیز حمل‌ونقل محصول نهایی همگی نیازمند مصرف انرژی است و اثرات دیگری نیز بر محیط‌زیست دارد. البته در صورت بررسی فرآیند تولید دیگر کنسول‌های بازی مانند کنسول اکس‌باکس مایکروسافت و حتی دیگر محصولات دیجیتال نیز به نتایج مشابهی خواهیم رسید.

سونی به دنبال حفظ محیط‌زیست

با افزایش پیامدهای پدیده گرمایش کره‌زمین از یک سو و افزایش آگاهی عمومی نسبت به این قضیه، حساسیت‌ها در زمینه حفاظت بهتر از محیط‌زیست و مصرف مسؤولانه منابع بیشتر شده است. سونی نیز یکی از شرکت‌هایی است که در این زمینه وارد عمل شده و چنین پیمان بین‌المللی را برای انجام مسؤولانه‌تر عملیات‌های خود امضا کرده است. بر اساس یکی از این پیمان‌ها، این شرکت قرار است تا سال ۲۰۵۰، ردپای زیست‌محیطی خود را به صفر برساند. منظور از ردپای زیست‌محیطی، میزان آلاینده‌هایی است که یک شرکت (یا فرد یا هر موجودیت دیگری) وارد محیط‌زیست می‌کند. با این وجود، این شرکت هنوز برای رسیدن به این هدف باید راه زیادی را طی کند. یک پژوهشگر به‌تازگی مستنداتی درباره ردپای زیست‌محیطی پلی‌استیشن جمع‌آوری کرده است. نگاهی به این مستندات نشان می‌دهد فرآیند تولید این کنسول جذاب، آسیب‌هایی را به محیط‌زیست

وارد می‌کند. اما این آسیب‌ها کدامند؟

پلاستیک

شاسی اصلی و مشکی‌رنگ کنسول از جنس اکریلو نیتریل بوتادین استایرن یا به اختصار ای‌بی‌اس (ABS) است. لوگوی قرار گرفته روی کنسول نیز از همین ماده ساخته شده است. این ماده پلاستیکی که در کارخانه‌ای در شهر شوژو چین ساخته می‌شود، قابل بازیافت بوده و به همین دلیل می‌توان استفاده از آن را در راستای سیاست بازیافت شرکت سونی ارزیابی کرد. شرکت سونی اعلام کرده که استفاده از پلاستیک در محصولاتش را تا سال ۲۰۲۰ تا ۱۰ درصد کاهش می‌دهد، اما جالب است بدانید پلاستیک مورد استفاده از پلی‌استیشن مدل ۲۰۱۸، حدود ۲/۴ درصد بیشتر از سال ۲۰۱۳ بود.

در مجموع ۵۱۱ گرم از این نوع پلاستیک در ساخت پلی‌استیشن استفاده شده است. این ماده در واقع یک محصول پتروشیمی است و در نتیجه، نفت خام منشأ آن به شمار

می‌رود. برای تولید پلاستیک مورد نیاز برای هر دستگاه پلی‌استیشن، معادل ۱/۶ کیلوگرم دی‌اکسید کربن توسط شرکت‌های تولیدکننده ماده اولیه پتروشیمی وارد جو زمین می‌شود.

فولاد

درون پلی‌استیشن ۴ حدود ۷۳۶ گرم فولاد نیز به کار گرفته شده است. آمارهای جهانی نشان می‌دهد بین ۷۰ تا ۹۰ درصد از فولاد مورد بازیافت قرار می‌گیرد. در فرایند بازیافت، قطعات کارکرده ذوب و سپس تصفیه شده و وارد فولاد تولیدی جدید می‌شود. در حال حاضر، ۳۵ درصد از فولاد تولیدی در دنیا از فولاد بازیافتی تشکیل شده است. البته در چین (که تولیدکننده پلی‌استیشن ۴ است) میزان بازیافت روی عدد ۲۰ درصد قرار دارد.

لیتیوم

باتری در دسته‌های بی‌سیم از نوع لیتیوم-یونی است. برای استخراج لیتیوم، ابتدا حفره‌هایی در زمین ایجاد می‌شود. معمولا این ماده در

عصر واقعا جدید

احتمالا فیلم «عصر جدید» چارلی چاپلین را دیده باشید که این کم‌دین در یک خط تولید فقط پیچ‌های محصولاتی را که روی نوار نقاله در حال حرکت است، سفت می‌کند. اما در قرن بیست‌ویکم نیز همچنان شاهد تداوم حضور کارخانه‌هایی هستیم که مانند عصر جدید چارلی چاپلین - کارخانه‌های دوره انقلاب صنعتی - وضعیت اسفناکی را برای کارگران رقم می‌زنند. تاکنون گزارش‌های زیادی از وضعیت بد کارگران در دو کارخانه اصلی تولیدکننده پلی‌استیشن در چین منتشر شده است. مجهز نبودن کارگران به تجهیزات ایمنی، دستمزدهای بسیار پایین و ساعات کار طولانی فقط بخشی از مشکلات این مراکز است. بیشتر کارگران در خوابگاه‌هایی که کنار این کارخانه‌ها قرار دارند زندگی می‌کنند و بیشتر ساعات روز را به کار در این مراکز مشغولند. در سال ۲۰۱۵، ۱۵ نفر در شهر فاکسکان (یکی از تولیدکنندگان پلی‌استیشن) به دلیل فشار زیادی کاری خودکشی کردند.



اگر مطالب این صفحه را می‌پسندید، عدد ۷۳۷۳ را به شماره ۳۰۰۱۱۲۲۶ پیامک کنید