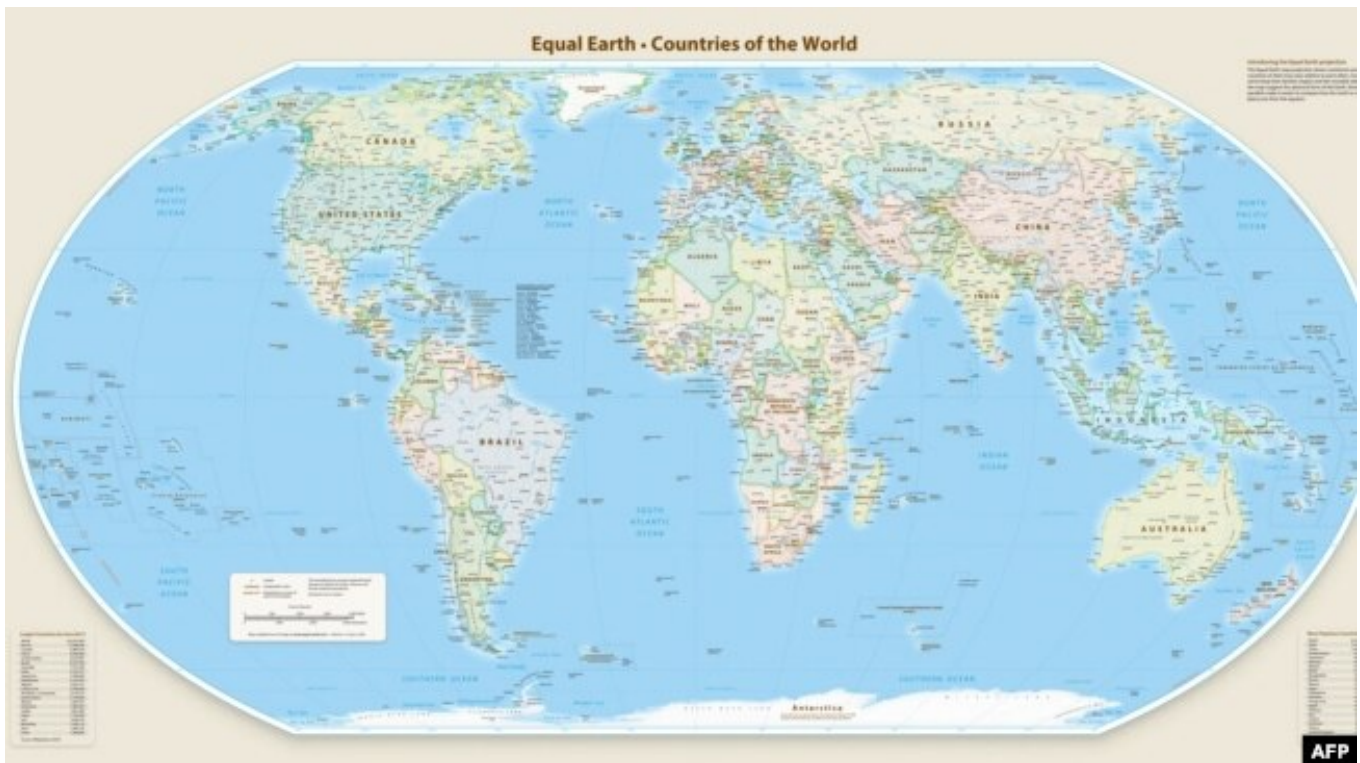


از گوشه و کنار جهان

قطعنامه «اصلاح نقشه» جهان در سازمان ملل تصویب شد؛ از مرکاتور تا «زمین هم‌اندازه»

رادیو فردا

کمتر از یک دقیقه پیش



تصویری که نقشه‌ای از «زمین هم‌اندازه» را نشان می‌دهد

مجمع عمومی سازمان ملل متحد روز جمعه ۱۳ شهریور قطعنامه‌ای را تصویب کرد که خواستار گسترش استفاده از نقشه‌هایی است که مساحت کشورها و قاره‌ها را متناسب با اندازه واقعی آن‌ها نشان می‌دهند.

این قطعنامه با حمایت ۱۶۴ کشور تصویب شد. ایالات متحده تنها کشور مخالف بود و شش کشور نیز رأی ممتنع دادند.

نقشه تازه بر پایه تصویرسازی موسوم به «زمین هم‌اندازه» تهیه شده و قرار است جایگزین تصویرسازی «مرکاتور» شود.

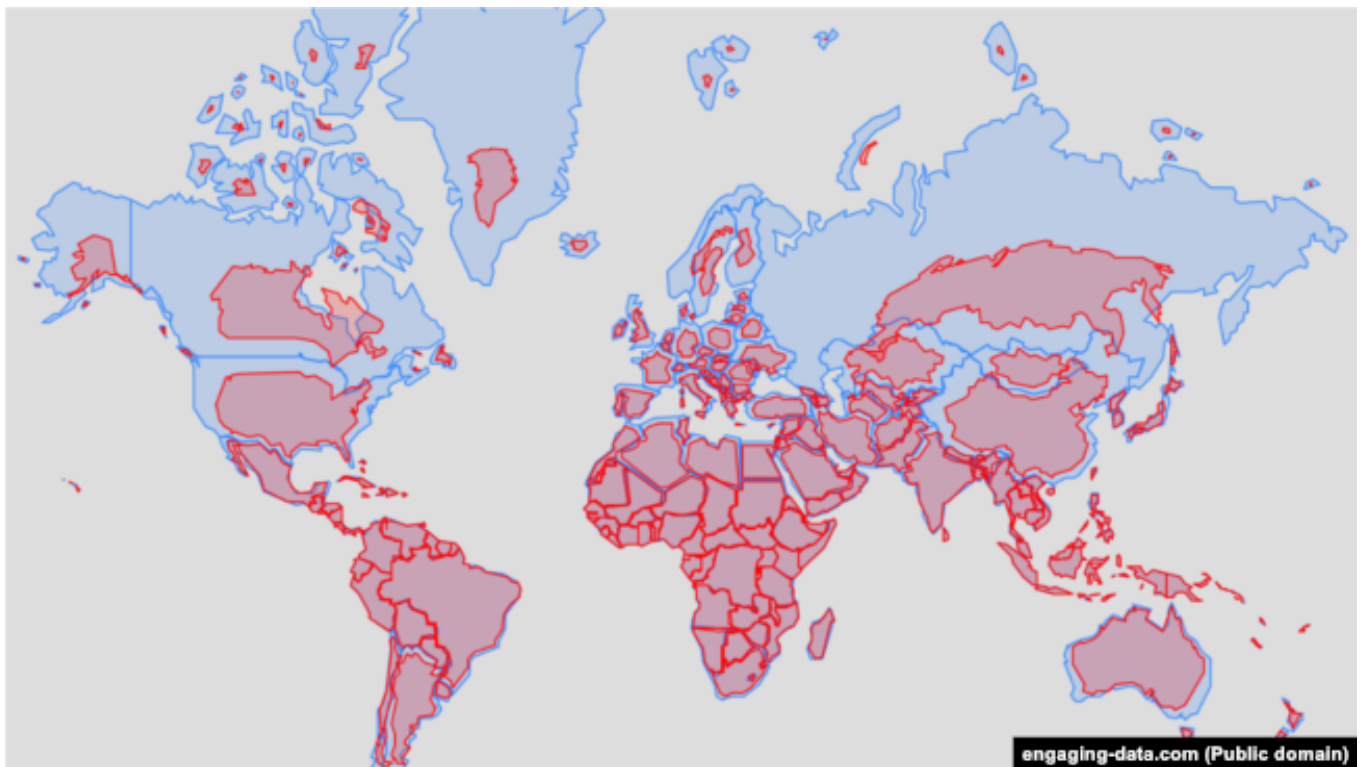
قطعنامه الزام‌آور نیست و استفاده از تصویرسازی مشهور «مرکاتور» را ممنوع نمی‌کند، اما دولت‌ها، نظام‌های آموزشی، سازمان‌های بین‌المللی و شرکت‌های فناوری را به استفاده بیشتر از نقشه‌های

از جمله نقشه‌هایی که در این زمینه مورد توجه قرار گرفته، تصویرسازی «زمین هم‌اندازه» یا Equal Earth است که در سال ۲۰۱۸ طراحی شد. در این نقشه، نسبت مساحت واقعی خشکی‌ها حفظ می‌شود و به همین دلیل آفریقا بسیار بزرگ‌تر و اروپا، آمریکای شمالی، روسیه و گرینلند کوچک‌تر از آن چیزی دیده می‌شوند که در تصویرسازی مرکاتور به چشم می‌آید.

مشهورترین نمونه این تفاوت، آفریقا و گرینلند است. در نقشه مرکاتور، گرینلند ممکن است تقریباً هم‌اندازه آفریقا به نظر برسد، اما آفریقا در واقع بیش از ۳۰ میلیون کیلومتر مربع مساحت دارد و حدود ۱۴ برابر گرینلند است. این قاره همچنین نزدیک به دو برابر روسیه وسعت دارد.

این تفاوت درباره ایران نیز دیده می‌شود. مساحت ایران حدود ۱.۶۵ میلیون کیلومتر مربع است و تقریباً سه برابر فرانسه اروپایی، بدون قلمروهای فرادریایی، وسعت دارد. اما فرانسه به دلیل قرار گرفتن در عرض جغرافیایی بالاتر در نقشه مرکاتور بیش از ایران بزرگ‌نمایی می‌شود و در نتیجه اختلاف واقعی اندازه دو کشور بسیار کمتر به چشم می‌آید.

همین تفاوت‌ها موضوعی را که زمانی بیشتر بحثی تخصصی میان جغرافی‌دانان و نقشه‌نگاران بود، در سال‌های اخیر به مناقشه‌ای درباره آموزش، تاریخ استعمار و نحوه بازنمایی مناطق مختلف جهان تبدیل کرده است.



رنگ آبی نقشه‌های کنونی جهان است که در آن اندازه کشورها واقعی نیست و رنگ قرمز اندازه‌های واقعی مناطق و کشورها را نشان می‌دهد.

چرا نقشه جهان به اجبار تحریف می‌شود؟

مسئله اصلی بسیار قدیمی‌تر از مرکاتور است. سطح کره زمین را نمی‌توان بدون ایجاد نوعی تغییر شکل روی یک صفحه مسطح منتقل کرد.

هر «تصویرسازی نقشه» یا Map Projection ناچار است بخشی از واقعیت را فدای بخش دیگری کند. بعضی تصویرسازی‌ها جهت‌ها را بهتر حفظ می‌کنند، بعضی مساحت‌ها و برخی فاصله‌ها یا شکل

خشکی‌ها را بهتر می‌نمایانند.

به همین دلیل، هیچ نقشهٔ مسطحی نمی‌تواند جهت، فاصله، مساحت و شکل را هم‌زمان در سراسر کرهٔ زمین بدون تحریف نشان دهد و انتخاب تصویرسازی مناسب به کاربرد نقشه بستگی دارد.

در نقشه‌های هم‌مساحت، نسبت اندازه‌ها حفظ می‌شود. اگر یک کشور در جهان واقعی دو برابر کشور دیگری وسعت داشته باشد، روی نقشه نیز مساحتی دو برابر خواهد داشت. در مقابل، شکل کشورها و قاره‌ها ناچار تا اندازه‌ای تغییر می‌کند.

تصویرسازی مرکاتور انتخاب دیگری کرده است. این نقشه حفظ زاویه‌ها و جهت‌ها را در اولویت قرار می‌دهد و همین ویژگی علت اصلی موفقیت تاریخی آن بود.

نقشه‌ای برای دریانوردان قرن شانزدهم

گراردوس مرکاتور، نقشه‌کش فلاندری، تصویرسازی مشهور خود را در سال ۱۵۶۹ و در دورهٔ گسترش سفرهای دریایی اروپا منتشر کرد.

مزیت مهم نقشهٔ او این بود که مسیر حرکت با یک جهت ثابت قطب‌نما را می‌شد به‌صورت خطی مستقیم روی نقشه نشان داد. این ویژگی برای دریانوردانی که باید در مسیرهای طولانی جهت حرکت خود را حفظ می‌کردند، بسیار مفید بود.

اما برای دستیابی به این مزیت، اندازهٔ مناطق زمین هرچه از استوا دورتر می‌شوند بیشتر کشیده می‌شود. به همین دلیل گرینلند، کانادا، روسیه و بخش‌های شمالی اروپا روی این نقشه بسیار بزرگ‌تر از نسبت واقعی خود دیده می‌شوند.

تحریف در مناطق نزدیک استوا کمتر است، اما وقتی کل جهان در یک نقشه کنار هم قرار می‌گیرد، مقایسهٔ اندازهٔ مناطق مختلف می‌تواند گمراه‌کننده باشد.

با این حال، این موضوع به آن معنا نیست که مرکاتور در قرن شانزدهم با هدف بزرگ نشان دادن اروپا یا کوچک کردن آفریقا چنین نقشه‌ای طراحی کرده بود. تحریف مساحت نتیجهٔ ریاضی روشی است که او برای حل مسئلهٔ دریانوردی برگزید.

مناقشهٔ امروز بیشتر بر پرسش دیگری متمرکز است: چرا نقشه‌ای که برای یک کاربرد مشخص دریایی طراحی شده بود، برای مدتی طولانی به یکی از تصاویر عمومی جهان تبدیل شد و نمایش نابرابر اندازهٔ قاره‌ها چه اثری بر تصور مردم از جهان گذاشته است.

البته امروزه همهٔ اطلس‌ها و نقشه‌های جهان از مرکاتور استفاده نمی‌کنند و بسیاری از ناشران سال‌هاست تصویرسازی‌های دیگری را به کار می‌برند.

در مقابل، گونه‌ای از مرکاتور موسوم به Web Mercator در نقشه‌های آنلاین بسیار فراگیر است. این روش برای نمایش خیابان‌ها، جابه‌جایی روی نقشه و بزرگ‌نمایی مناطق محدود مزایای فنی دارد، اما هنگام نمایش کل جهان همان مشکل بزرگ‌نمایی مناطق نزدیک قطب‌ها در آن باقی می‌ماند.



مناقشه بر سر جایگزین‌ها

انتقاد از استفادهٔ عمومی از مرکاتور سابقه‌ای طولانی دارد و یکی از مشهورترین مراحل آن در دههٔ ۱۹۷۰ رقم خورد.

آرنو پیترز، تاریخ‌نگار و فیلم‌ساز آلمانی، در سال ۱۹۷۳ نقشه‌ای هم‌مساحت را به‌عنوان جایگزینی برای مرکاتور معرفی کرد و گفت نقشه‌های رایج کشورهای نیمکرهٔ شمالی را بزرگ‌تر و مناطق آفریقا، آمریکای لاتین و بخش‌هایی از آسیا را کوچک‌تر نشان می‌دهند.

این تصویرسازی بعدها به نام «گال-پیترز» شناخته شد، زیرا جیمز گال، نقشه‌نگار اسکاتلندی، بیش از یک قرن پیش‌تر نمونه‌ای تقریباً مشابه ارائه کرده بود.

گال-پیترز مشکل مقایسهٔ مساحت‌ها را حل می‌کرد، اما شکل بسیاری از کشورها و قاره‌ها در آن کشیده یا فشرده می‌شد. به همین دلیل بسیاری از نقشه‌نگاران، با وجود انتقاد از مرکاتور، با معرفی گال-پیترز به‌عنوان «نقشهٔ درست جهان» نیز مخالفت کردند.

در دهه‌های بعد تصویرسازی‌های دیگری نیز رواج یافتند که به‌جای حفظ کامل یک ویژگی، کوشیدند میان تحریف مساحت، شکل و فاصله تعادل ایجاد کنند.

«زمین هم‌اندازه» از کجا آمد؟

«زمین هم‌اندازه» (Equal Earth) یکی از تازه‌ترین تلاش‌ها برای ارائهٔ نقشه‌ای هم‌مساحت با ظاهری آشنا تر است.

بویان شاوربیچ، تام پترسون و برنهارت جنی، سه نقشه‌نگار، این تصویرسازی را در سال ۲۰۱۸ معرفی کردند. هدف آن‌ها طراحی نقشه‌ای بود که نسبت واقعی مساحت‌ها را حفظ کند، اما شکل قاره‌ها نیز تا حد

امکان به نقشه‌های متداول و آشنا نزدیک بماند.

«زمین هم‌اندازه» نیز مانند هر نقشهٔ مسطح دیگری خالی از تحریف نیست. تفاوت آن در این است که مساحت‌ها را فدای حفظ زاویه‌ها نمی‌کند.

این تصویرسازی بعدتر به یکی از محورهای کارزار «Correct the Map» تبدیل شد و اتحادیهٔ آفریقا نیز از تلاش برای افزایش استفاده از نقشه‌های هم‌مساحت حمایت کرد.

حامیان این کارزار می‌گویند نحوهٔ نمایش آفریقا صرفاً مسئله‌ای فنی نیست و کوچک دیده شدن این قاره در مقایسه با مناطق شمالی می‌تواند بر برداشت عمومی از اهمیت و جایگاه آن تأثیر بگذارد. آن‌ها رواج تاریخی چنین تصویری را نیز با میراث دوران استعمار مرتبط می‌دانند.

در این میان باید میان دو موضوع تفاوت گذاشت. تحریف اندازه‌ها در نقشهٔ مرکاتور یک واقعیت ریاضی است. اما این‌که استفادهٔ گسترده از این تصویر در طول قرن‌ها تا چه اندازه بر نگرش‌های سیاسی و فرهنگی نسبت به مناطق مختلف جهان اثر گذاشته، پرسشی تاریخی و اجتماعی است و پاسخ به آن به‌سادگی محاسبهٔ مساحت کشورها نیست.

قطعه‌نامهٔ سازمان ملل چه چیزی را تغییر می‌دهد؟

قطعه‌نامهٔ روز جمعه Equal Earth را به «نقشهٔ رسمی جهان» تبدیل نمی‌کند و استفاده از مرکاتور را نیز در کاربردهایی مانند دریانوردی و هوانوردی زیر سؤال نمی‌برد.

هدف اصلی، افزایش استفاده از نقشه‌های هم‌مساحت در مواردی است که مقایسهٔ اندازهٔ کشورها و قاره‌ها اهمیت دارد، از جمله در آموزش، نهادهای عمومی و نمایش‌های عمومی و دیجیتال جهان.

فرانسه نیز هم‌زمان با این بحث اعلام کرده است که استفاده از مرکاتور را در کاربردهای دیپلماتیک خود کنار می‌گذارد و از تصویرسازی‌هایی متناسب‌تر با هدف نقشه استفاده خواهد کرد.

ایالات متحده در مقابل، تنها کشور مخالف قطعه‌نامه بود. نمایندهٔ آمریکا گفت مجمع عمومی به‌جای پرداختن به مشکلات عمدهٔ جهانی، وقت خود را صرف بحث دربارهٔ شیوهٔ ترسیم نقشه‌ای متعلق به قرن شانزدهم می‌کند.

تأثیر عملی این مصوبه اکنون به میزان استقبال دولت‌ها، نظام‌های آموزشی، ناشران و شرکت‌های فناوری از نقشه‌های هم‌مساحت بستگی دارد.

این مطلب بخشی از:

فراتر از خبر

از گوشه و کنار جهان

بایگانی

دانش و فناوری