

# مقایسه GSM و CDMA: تفاوت در چیست و کدام بهتر است؟ - دیجیاتو

مجتبی بوالحسنى | شنبه، ۱۵ شهریور ۱۳۹۳

همه ی دارندگان تلفن های همراه در سراسر دنیا، در مورد فناوری ای که اپراتورها از آن استفاده می کنند و سیستم جهانی ارتباطات موبایل یا به اختصار GSM نامیده شده، یک نگرانی مشترک دارند. همانطور که از نامش پیداست، این استاندارد تقریباً در تمام جهان به عنوان راهی برای برقراری ارتباط از طریق تماس های تلفن همراه، توسعه داده شده و به تصویب رسیده است.

اما همه از GSM استفاده نمی کنند. یک استاندارد جایگزین برای تلفن های همراه که به دسترسی چندگانه تقسیم کد یا CDMA مشهور است توسط بسیاری دیگر از اپراتورها در سراسر جهان استفاده می شود. استفاده از CDMA در ایالات متحده آمریکا و روسیه از سایر کشورها بیشتر است اما برخی کشورهای آسیایی و آفریقایی اغلب در کنار GSM استاندارد CDMA را نیز ارائه می دهند.

افراد زیادی برای انتخاب و خرید موبایل بر اساس یکی از استانداردهای GSM و CDMA مشکل دارند. در ادامه مطلب با دیجیاتو همراه باشید تا مقایسه ای بر این دو داشته باشیم.

مقایسه ی GSM و CDMA: کدام بهتر است؟



این سوال بسیاری از دارندگان تلفن های همراه است، اما پاسخ دادن به آن آسان نیست.

GSM و CDMA دو راه مختلف برای رسیدن به یک هدف هستند. در واقع بسیاری از اپراتورهای شناخته شده تلفن همراه، برای حفظ ثبات و کیفیت خدمات خود فقط یکی از این دو را انتخاب می کنند. به عنوان مثال، در کشور آمریکا، دو اپراتور از چهار اپراتور مطرح این کشور (Verizon و Sprint) از CDMA استفاده می کنند در حالی که دو تای دیگر (AT&T و T-Mobile) استاندارد GSM را ارائه می کنند.

از نظر مشخصات فنی و کیفی، بین این دو استاندارد نسبت به یکدیگر برتری خاصی وجود ندارد اما چیزهایی وجود دارد که ممکن است برای شما اهمیت داشته باشند. گوشی هایی که از GSM استفاده می کنند را می توان از آن ها در هر اپراتوری استفاده کرد درصورتی که گوشی هایی که از CDMA پشتیبانی می کنند را فقط می توان در یک اپراتور استفاده نمود.

افزون بر این، اکثر گوشی های موبایل فقط یکی از این دو استاندارد را پشتیبانی می کنند و اینجاست که بر اساس نوع نیاز و استفاده، باید یکی را انتخاب کنید. همه این ها به اپراتوری که در ناحیه ی جغرافیایی شما در دسترس است بستگی دارد. ممکن است در برخی نواحی، اپراتورها GSM را بهتر پوشش دهند درحالیکه در نواحی دیگر اپراتورهای دیگر CDMA را ارائه کنند.

### **گوشی های مختلف کدام استاندارد را پشتیبانی می کنند؟**

بسیاری از گوشی ها فقط با یکی از دو استاندارد GSM یا CDMA سازگارند. در مورد گوشی هایی

که CDMA را پشتیبانی می کنند شما مجبورید گوشی ای را که مخصوص اپراتور خاصی ساخته شده انتخاب کنید و آسان ترین راه برای اینکار خرید مستقیم گوشی از اپراتور است. برای مثال اگر می خواهید از اپراتور Verizon و گوشی آیفون استفاده کنید باید آیفونی را بخرید که آرم Verizon بر روی آن حک شده. زیرا در این حالت برند مورد نظر که اینجا آیفون است، با اپراتور Verizon سازگار است. در این صورت اگر بخواهید اپراتور خود را تغییر دهید نمی توانید از این گوشی استفاده کنید؛ چراکه فقط در اپراتور Verizon قابل استفاده است.

## Sony Xperia E C1504 Unlocked Android Phone - U.S. Warranty (Black)

by Sony

★★★★☆ | 128 customer reviews | 215 answered questions



List Price: \$189.99

Price: **\$104.26** & **FREE Shipping**. [Details](#)

You Save: **\$85.73 (45%)**

**In Stock.**

Sold by [Wireless Experts, Inc.](#) and [Fulfilled by Amazon.](#)

**Want it tomorrow, Aug. 12?** Order within **4 hrs 33 mins** and choose **One-Day Shipping** at checkout. [Details](#)

Color: **Black**



- 3.5 inch display with 320 X 480 pixels, 262,000 color TFT
- Standby Time : Up to 530 hours: Talk Time: Up to 6 hours
- 3.2 MP camera with 4X digital zoom and geotagging
- CPU/ Processor : 1 GHz Qualcomm Snapdragon processor
- Google Android 4.0 Operating System

11 new from **\$102.00**    2 used from **\$76.91**

اگر نمی خواهید توسط اپراتور محدود شوید، در این صورت باید گوشی های آنلاک شده ای که از GSM پشتیبانی می کنند را از فروشندگان دیگر خریداری کنید. شما می توانید با این گوشی ها از خدمات هر اپراتوری که بخواهید استفاده کنید. کفایت سیمکارت مورد نظرتان را در گوشی قرار دهید. برای نمونه، آمازون تعداد بسیار زیادی گوشی های آنلاک شده که از GSM پشتیبانی می کنند، بفروش می رساند. گوگل نیز نکسوس 5 و مدل های Google Play Edition برخی گوشی ها را به صورت آنلاک شده عرضه می کند. تمام فروشندگان گوشی های موبایل، باید قبل از خرید اطلاعات کاملی را در مورد سازگاری گوشی از نوع استاندارد که پشتیبانی می کند، به مشتری ارائه کنند.

هنگام آزمایش سازگاری شبکه های تلفن همراه مختلف با گوشی همراه، مراقب باشید، گوشی های سازگار با هر دو استاندارد معمولاً توسط بسیاری از فروشندگان، قابل خرید است، اما تعداد کمی از

گوشی ها همزمان از دو استاندارد پشتیبانی می کنند. اگر گوشی خود را از فروشنده دیگری به غیر از اپراتور تهیه کرده اید، لازم است برای فعال سازی آن تا با اپراتور خود تماس بگیرید. اگر گوشی خریداری شده شما از نوع GSM است، شما باید سیم کارت را نیز جداگانه خریده و در گوشی قرار دهید تا خدمات سازگار شبکه بر روی آن فعال گردد.



کسانی که گوشی های سازگار با CDMA را می خرند نگرانی خاصی در خصوص سیمکارت ندارند، اما این یک مزیت نیست. گوشی های CDMA سازگاری محدودی دارند که این برای همه ناخوشایند است، در حالیکه دارندگان گوشی های GSM می توانند به راحتی سیمکارت هر اپراتوری که بخواهند را در گوشی قرار داده و از آن استفاده کنند. اکثر اپراتورهای CDMA -حتی اگر گوشی مورد نظر از لحاظ سازگاری فنی با شبکه آن ها مشکلی نداشته باشد- اجازه ی استفاده از گوشی ای که از اپراتور دیگری تهیه شده را به کاربر نمی دهند. پس اگر قصد استفاده از شبکه های CDMA را دارید این محدودیت مهم را به یاد داشته باشید. اگر بعداً تصمیم به سرویس گیری اپراتوری دیگر را گرفتید، حتی اگر گوشی قدیم شما از نظر مشخصات فنی با اپراتور جدید سازگاری داشته باشد، به احتمال زیاد مجبور به خرید گوشی جدیدی خواهید شد.

GSM اما آزادی عمل بیشتری به شما خواهد داد، باند فرکانس پشتیبانی شده توسط یک گوشی، می تواند باعث دسترسی محدود گردد. تعدادی باند با فرکانس ۳۸۰ تا ۱۹۰۰ مگاهرتز وجود دارند و باندهای پشتیبانی شده در گوشی های موبایل، ممکن است از هر فروشگاه تا فروشگاه دیگری متفاوت باشند. شما باید باند فرکانسی که اپراتور شما از آن استفاده می کند را به دقت بررسی کرده و مطمئن شوید، گوشی مورد نظری که قصد خریدش را دارید نیز از آن فرکانس ها پشتیبانی می کند. با این گفته، تمرکز GSM بر روی هسته ی مرکزی چهار باند است که ۸۰۰ ، ۹۰۰ ، ۱۸۰۰ و ۱۹۰۰ مگاهرتز را شامل می شود. گوشی هایی که از این چهار باند پشتیبانی می کنند، در اکثر کشور

ها قابل استفاده هستند.

## ورود LTE و سردرگمی اپراتورها

اکنون اهمیت و تفاوت GSM و CDMA را می دانید! اما حالا اجازه دهید تمام پیشفرض های ذهنی شما را با صحبت در مورد عضو جدید خانواده این سرویس های ارتباطی یعنی Long Term Evolution (تکامل بلند مدت) یا به اختصار LTE تخریب کنیم!

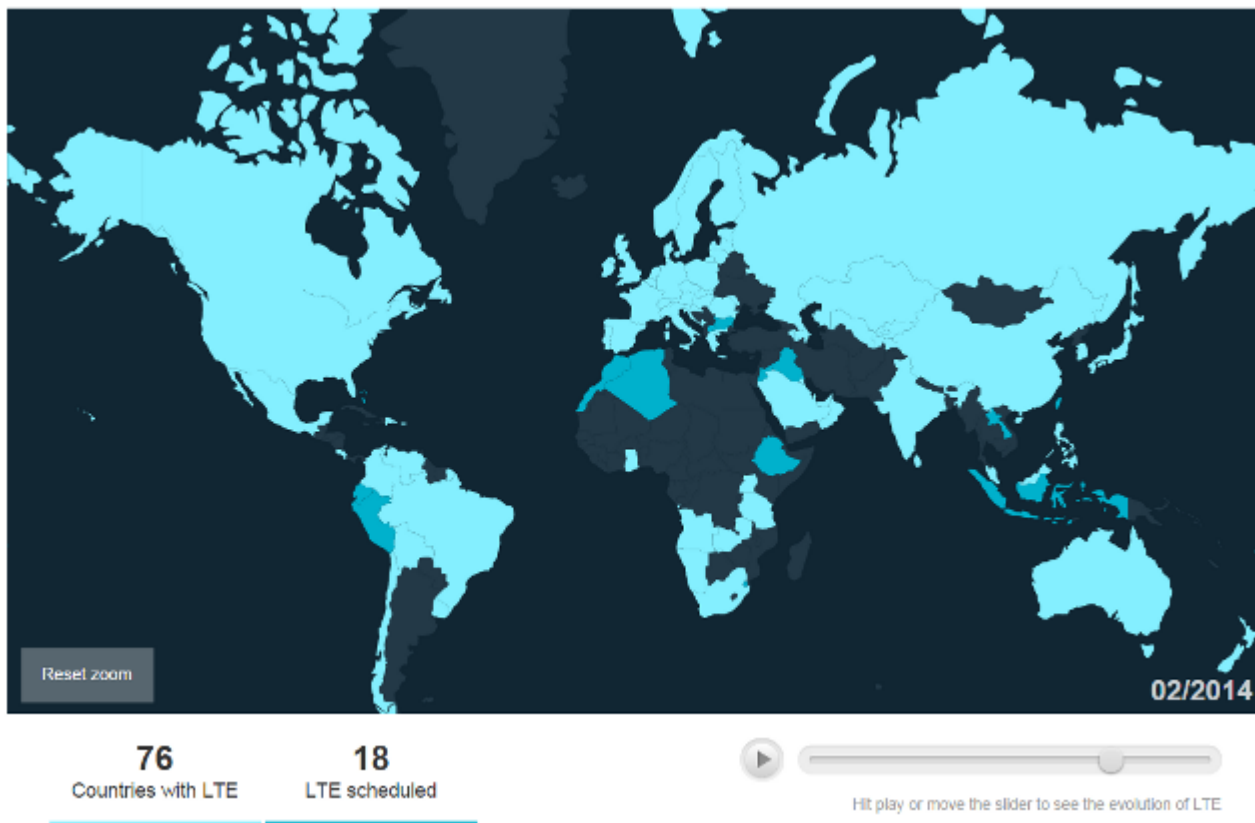
LTE استاندارد جدیدی است که در چند سال اخیر، در نواحی مختلف رواج یافته. اگر چه بر طبق اصول GSM، شبکه ی LTE استاندارد مجزا از شبکه های GSM و CDMA است اما در واقع نسل چهارم ارتباطات همراه است.



بیشترین اقبال از LTE در کره جنوبی دیده شده، اما در ژاپن، استرالیا، سوئد و آمریکا نیز از این شبکه، استقبال خوبی شده است. تاکنون، از LTE بیشتر برای انتقال داده و ارتباطات دیجیتال استفاده شده، اما استانداردهای دیگری نیز برای LTE طراحی شده که می توان از آنها به عنوان جایگزینی برای شبکه های تلفن همراه استفاده کرد. برای مثال خدمات بیسیم اپراتور Verizon در آمریکا برنامه ریزی کرده که تا پایان سال ۲۰۱۴، خدماتش، فقط بر روی گوشی های سازگار با نسل چهارم یا همان LTE قابل استفاده باشد.

برای استفاده از LTE نیز سیمکارت نیاز است، بنابراین اگر قصد سوئچ به اپراتور دیگری را داشته باشید، در صورت سازگاری گوشی تان می توانید با خرید سیمکارت جدید، از خدمات اپراتور مورد نظرتان استفاده کنید. بر طبق آنچه بیان شد، در حال حاضر اکثر گوشی هایی که از LTE پشتیبانی می کنند، از آن فقط برای ارتباطات داده ای استفاده می کنند و نه تماس های صوتی. این به معنی محدود شدن مجدد کسانی است که گوشی های CDMA/LTE دارند. درمورد اپراتورهایی مانند Verizon که قصد دارد به شبکه ای که فقط LTE را به کاربران ارائه می کند تبدیل شود، این موضوع کمی فرق می کند، اما این پروسه نیز احتمالاً سال ها به طول خواهد انجامید.

در حالی که LTE پتانسیل زیادی برای تبدیل شدن به یک استاندارد جهانی دارد، اما موانعی نیز در این راه وجود دارند. به غیر از کره ی جنوبی در هیچ یک از اپراتورها بیش از یک چهارم ظرفیت سرویس دهی LTE آنها، توسط کاربران استفاده نمی شود. در کل، کره ی جنوبی و شبکه Verizon در ایالات متحده ی امریک، آنچه در بالا ذکر شد استثنا هستند. حتی اپراتورهایی که فقط خدمات LTE را ارائه می کنند، فقط ناحیه ای کوچک را برای خدمات دهی انتخاب می کنند.



بنابراین استفاده از LTE مشکل ساز خواهد بود. به یاد دارید که گفتیم شبکه های GSM/CDMA چگونه بر روی باندهای مختلف، کار می کنند؟ در مورد LTE نیز وضعیت به همین صورت است. شما مجبورید قبل از خرید فرکانس باندهای که گوشی و اپراتور با آن سازگاری دارند را بررسی کنید که با هم یکی باشند. شما امکان استفاده از یک گوشی سازگار با LTE را در اپراتوری دیگر ندارید. البته هنوز معلوم نیست که این استاندارد جدید، مانند GSM که برای استفاده در چهار باند اصلی ای که اکثر گوشی های GSM با آنها سازگاری دارد، به صورت جهانی همه گیر شود.

## نتیجه گیری نهایی

نفسی عمیق بکش! حال وقتش رسیده که از این اطلاعات، نتیجه گیری کنیم:

ابتدا، GSM و CDMA هیچکدام از لحاظ مشخصات فنی نسبت به یکدیگر برتری ندارند، آنها در نهایت سرویس مشابهی را ارائه داده و کیفیت شبکه نیز بستگی به اپراتور دارد و نه به نوع شبکه تلفن همراه.

دوم، گوشی های که از GSM پشتیبانی می کنند، قابلیت آنلاک داشته و می توان از آنها در هر

اپراتوری استفاده نمود در حالیکه گوشی های CDMA فقط بر روی یک اپراتور قابل استفاده اند. معمولا قیمت گوشی های GSM آنلاک شده ارزان تر از گوشی های قراردادی CDMA است.

سوم، شما باید به دقت باند فرکانسی که گوشی مورد نظرتان پشتیبانی می کند را بررسی کنید. اکثر گوشی ها یا GSM و یا CDMA را پشتیبانی می کنند و هر یک محدوده ای چندگانه از فرکانس ها را را نمی دهند.

و در آخر، LTE نیز با وجود نوظهور بودنش، پتانسیل این را دارد که به استاندارد جهانی مبدل شود. اما شاید قربانی محدوده ی فرکانس بیشتری که GSM و CDMA ارائه می کنند شود. از آنجا که این تکنولوژی جدید است، استفاده از آن هنوز در همه جا تصویب نشده و این یک مشکل برای LTE محسوب می شود.

امید می رود با این مقاله به سوالات احتمالی که در این باره در ذهن شما بود پاسخ داده باشیم؛ اما سرویس های همراه با توجه به استانداردهایی که گوشی های همراه پشتیبانی می کنند، سال به سال می تواند تغییر کند.

[دیجیاتو](#)