

## بحران قطعات الکترونیک بد و بدتر می شود

این موضوع هفته ها و ماههاست که به کابوسی برای خریداران تبدیل شده است. تقریباً همه قطعات الکترونیک، در مضیقه و افزایش قیمت هستند. موجودی همه چیز از خازن گرفته تا درایو هارد دیسک کم و هیچ نشانی برای حل این مشکل وجود ندارد. پیگیری های اخیر که توسط برگ سبز جهانی فوژیون بر روی روندها انجام شد، اخبار خوب بسیار اندکی از آن استنباط داشته است.

### MLCC

این چیپ (خازنهای سرامیک چندلایه) یک قطعه اساسی در بسیاری از محصولات الکترونیکی مخصوصاً در ارتباطات (مخابرات) و خودرو است که دچار کمبود تولید و عرضه شده اند و این واقعیت افزایش مداوم بر روی قیمت شده است.

گرین شیت توضیح داد:

- **هزینه MLCCها همچنان بالا می رود** و تا زمانی که با کمبود منابع مواجه هستیم، قیمت ها بالا می ماند. حتی سازندگان قطعات Passive مدتها احساس کرده اند که قیمت هایشان بسیار پایین بوده و قیمت فروش از قیمت تمام شده آن دارای ارزش کمتر است. افزایش حقوق کارکنان در چین و محدودیتهای محیط زیست کنترل شده سختگیرانه منجر به افزایش بیشتر قیمت ها شده و می شود.
- حتی تولیدکنندگان قطعات، تعجیل در گرفتن ظرفیت آن لاین بیشتر با کارخانه های جدیدی که تمرکز روی قطعات Passive که دارای تقاضای بالاست دارند. اما محدودیت های MLCC در مواد اولیه و تجهیزات تولید و همچنین نیاز به این موانع تکنولوژی بعید است که این Passive ها بخشی از تغییر باشد. اما برخی از تولیدکنندگان توانایی ظرفیت تولید خود را در حجم زیاد به افزایش ساخت قطعات با حجم کمتر تغییر می دهند. این تغییرات زمان می برد، گرچه این ظرفیت تولید در آینده نزدیک، به عقب بر نمی گردد.

### مدارهای یکپارچه دیگر

- اخیراً **زمان ساخت دیودها** نیز زیاد شده، برای مثال ساخت دیود TVS حدود ۳۰ هفته و ۲۴-۳۶ هفته برای دیود Schottky و ۳۰-۴۰ هفته برای دیود Zener می باشد.
- گرین شیت گفته است: «در مقایسه با سال قبل؛ حدوداً همین موقع ها، زمان ساخت دیود TVS ۲۰ هفته و زمان ساخت دیودهای سیگنال کوچک و رکتیفایرها حدود ۲۵-۱۸ هفته بوده است.»
- قیمت های ترازیستورهای (MOSFET)، با تقاضای رو افزایش همراه است که به افزایش قیمت آن حدود ۱۰ الی ۲۵ درصد در بازار منجر شده است. این تغییرات به دلیل افزایش تقاضا از بازار خودرو و منابع محدود ویفر سیلیکون و مواد خام دیگر که برای تولید پاور MOSFET نیاز است می باشد.
- گرین شیت اظهار می دارد: **اکثر مشاغل صنعتی تخمین زده اند که منبع قطعات تا قبل از سال ۲۰۲۰ نظم نمی گیرد** و به حد نرمال خود بر نمی گردد.

### سی پی یو و حافظه (CPU & Memory)

- کمبود تراشه های سی پی یو با ادغام افزایش تقاضا و محدودیتهای منابع برای تولید این گروه حافظه، در همه جا احساس می شود.
- گرین شیت گفته است: «عملاً تمام حوزه ها؛ شامل Xeon، دسک تاپ، موبایل و چیپست ها با تلاطم روبرو می شوند.»
- حمل و نقل زیاد کامپیوتر در این چند سال، دسترسی به منابع قطعات مشتری را در تنگنا قرار داده است.

از آنجایی که تقاضاهای اخیر برای قطعات با محدودیت منابع موجود در رقابت است، امید کمی در توازن بازار وجود دارد و در همین زمان، قیمت ها در واقع دوباره در حال بالا رفتن است، هرچند که قابل ملاحظه نیست. در جولای، قیمت بازار از ماه قبل بالاتر رفت که این افزایش طبق گزارشات گفته شده حدود ۳ الی ۵ درصد بوده است.