

## باسمه تعالی

### "دستورالعمل ماده ۱۳ آیین‌نامه‌ی اجرایی بند الف ماده ۴۶"

### قانون برنامه پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران"

#### مقدمه

مطابق بند «الف» ماده ۴۶ قانون برنامه پنجم توسعه وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات مکلف است نسبت به ایجاد و توسعه شبکه‌ی ملی اطلاعات و مراکز داده‌ی داخلی امن و پایدار با پهنای باند مناسب با رعایت موازین شرعی و امنیتی کشور اقدام نماید و کلیه‌ی دستگاه‌های اجرایی و واحدهای تابعه و وابسته تا پایان سال دوم برنامه به شبکه‌ی مذکور متصل شوند. از آن‌جا که شبکه‌های اختصاصی دستگاه‌ها یکی از اجزای شبکه‌ی ملی اطلاعات است؛ مطابق ماده ۱۳ آیین‌نامه‌ی اجرایی بند «الف» ماده ۴۶ و مصوبه‌ی هفتمین جلسه‌ی شورای عالی فناوری اطلاعات کشور، دستگاه‌های اجرایی موظف‌اند هم‌بندی و روش اجرای شبکه‌ی اختصاصی خود را در چارچوب دستورالعمل مصوب وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات رعایت نمایند؛ دستورالعمل حاضر به تشریح الزامات شبکه‌های اختصاصی می‌پردازد.

#### ماده ۱. اختصارات:

- ۱-۱- سازمان: سازمان فناوری اطلاعات ایران.
- ۱-۲- شبکه‌ی دستگاهی: شبکه‌های اختصاصی دستگاه‌های اجرایی.
- ۱-۳- ماده ۴۶: ماده ۴۶ قانون برنامه پنجم توسعه.
- ۱-۴- آیین‌نامه‌ی بند «الف»: آیین‌نامه‌ی اجرایی بند «الف» ماده ۴۶ قانون برنامه پنجم توسعه موضوع مصوبه‌ی شماره‌ی ۱۴۱۶۰۵/ت/۴۸۰۳۹ هـ مورخ ۱۳۹۱/۰۸/۲۱ هیات محترم وزیران.
- ۱-۵- آیین‌نامه‌ی بند «ب»: آیین‌نامه‌ی اجرایی بند «ب» ماده ۴۶ قانون برنامه پنجم توسعه موضوع مصوبه‌ی شماره‌ی ۴۵۶۵۳/ت/۴۷۵۷۲ هـ مورخ ۱۳۹۱/۰۳/۰۸ هیات محترم وزیران.
- ۱-۶- آیین‌نامه‌ی بند «د»: آیین‌نامه‌ی اجرایی بند «د» ماده ۴۶ قانون برنامه پنجم توسعه موضوع مصوبه‌ی شماره‌ی ۱۴۱۶۰۴/ت/۴۷۸۱۰ هـ مورخ ۱۳۹۱/۰۸/۲۱ هیات محترم وزیران.

#### ماده ۲. تعاریف:

- ۲-۱- **شبکه‌ی ملی اطلاعات:** شبکه‌ی ملی اطلاعات متشکل از زیرساخت‌های ارتباطی، مراکز داده‌ی توسعه یافته‌ی داخلی دولتی و غیردولتی و همچنین زیرساخت‌های نرم‌افزاری است که در سراسر کشور گسترده شده است. این شبکه ظرفیت لازم برای "نگهداری و تبادل امن اطلاعات داخلی در کشور به منظور توسعه‌ی خدمات الکترونیکی" و "دسترسی به اینترنت" از طریق بستر ارتباطی باند پهن سراسری برای کاربران خانگی، کسب‌وکارها و دستگاه‌های اجرایی را فراهم می‌کند. این شبکه تجمیع‌کننده‌ی شبکه‌های اختصاصی، محلی و ملی در کشور است که از دو بخش اختصاصی و عمومی تشکیل می‌شود. بخش اختصاصی برای ارتباط و تبادل اطلاعات و خدمات دستگاه‌های اجرایی با یکدیگر و بخش عمومی برای ارائه‌ی خدمات به کاربران عمومی است و این دو بخش در نقاطی نظیر مراکز داده با یکدیگر اتصال دارند.
- ۲-۲- **شبکه‌های اختصاصی دستگاهی:** شبکه‌های دستگاهی شبکه‌هایی هستند که توسط اپراتورهای دارای پروانه از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به صورت یکپارچه در لایه‌ی منطقی<sup>۱</sup> و مستقل از اینترنت برای هر دستگاه پیاده می‌شوند. این شبکه‌ها به عنوان اجزای مهم شبکه‌ی ملی اطلاعات و زیرساخت ارتباطی دولت الکترونیکی در معماری کلان شبکه‌ی ملی اطلاعات تعریف شده‌اند. تکلیف اتصال دستگاه‌های اجرایی، ادارات تابعه و وابسته به شبکه‌ی ملی اطلاعات تا سال دوم برنامه موضوع بند «الف» ماده ۴۶ در واقع اتصال دستگاه‌های اجرایی به شبکه‌های دستگاهی خود است.
- ۲-۳- **شبکه‌های بین دستگاهی:** شبکه‌های ارتباطی-تعاملی هستند که در راستای پیاده‌سازی تکالیف بند «ب» ماده ۴۶ به‌عنوان یکی دیگر از اجزای مهم زیرساخت ارتباطی دولت الکترونیکی در شبکه‌ی ملی اطلاعات به همراه سایر اجزای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری زمینه تبادل و اشتراک‌گذاری اطلاعات بین دستگاه‌ها در لایه‌ی ملی و استانی را فراهم می‌آورد. شبکه‌های بین

دستگاهی در واقع اتصال‌دهنده شبکه‌های دستگاهی به یکدیگر هستند که توسط سازمان ایجاد و مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند.

۴-۲- **شبکه‌های کسب‌وکارهای وابسته دستگاهی:** شبکه‌های هستند که کسب‌وکارهای وابسته به دستگاه‌ها را از طریق ابر عمومی اینترنت کشور و به صورت مستقل از اینترنت به شبکه‌ی اختصاصی دستگاهی متصل می‌نماید و تبادل اطلاعات و خدمات دستگاه‌ها با کسب‌وکارهای وابسته را با رعایت ملاحظات امنیتی فراهم می‌آورد.

۵-۲- **شبکه‌ی پستی کشور:** این شبکه در راستای پیاده‌سازی تکالیف مادهی ۴۶ بوده و از نوع شبکه‌های اختصاصی دستگاهی و شبکه‌های کسب‌وکار بند ۲-۴ این دستورالعمل است با این تفاوت که دفاتر پست علاوه بر وظایف پست نسبت به ارائه خدمات مورد نیاز سایر دستگاه‌ها داز طریق دفاتر پستی اقدام می‌کنند

۶-۲- **شبکه دفاتر پیشخوان:** این شبکه در راستای پیاده‌سازی تکالیف بند «ج» مادهی ۴۶ بوده و از نوع شبکه‌های کسب‌وکار بند ۴-۲ این دستورالعمل است با این تفاوت که دفاتر پیشخوان خدمات دولت و بخش عمومی غیردولتی به جای اتصال به شبکه‌ی دستگاهی خاصی به شبکه‌های بین دستگاهی سازمان متصل خواهد شد و زمینه‌ی دریافت خدمات مورد نیاز در این دفاتر را فراهم خواهد آورد.

۷-۲- **متولی شبکه:** سازمان مطابق بند ۲۱ مادهی ۷ اساس‌نامه مصوب هیات محترم وزیران (مصوبه‌ی شماره‌ی ۱۲۱۶۸۴/ت/۴۷۸۳۳ مورخ ۱۳۹۱/۰۶/۱۹) متولی اجرا، توسعه و مدیریت شبکه‌ی ملی اطلاعات و بهره‌برداری از آن مبتنی بر الزامات و نیازهای خدمات فناوری اطلاعات کشور بر پایه منافع و امنیت ملی، توسعه‌ی کسب‌وکار و ارائه‌ی خدمات به مردم است.

۸-۲- **دستگاه:** کلیه‌ی دستگاه‌های اجرایی موضوع مادهی ۲۲۲ قانون برنامه‌ی پنجم توسعه.

### ماده ۳. الزامات شبکه‌ی دستگاهی

۱-۳- باید شبکه یکپارچه باشد و اپراتور مجری شبکه باید شبکه‌ی دستگاه را در کل کشور به صورت یکپارچه (اعم از تامین پهنای باند داخل استان و یا بین‌استانی) اجرا و تحویل نماید.

۲-۳- فناوری ارتباطی استفاده شده باید MPLSVPN لایه‌ی ۳ یا لایه‌ی ۲ نظیر EoMPLS یا VPLS باشد.

تبصره ۱: در مواردی که به دلیل عدم وجود امکانات MPLS و یا عدم وجود اعتبارات لازم امکان استفاده از MPLS نباشد، می‌توان به صورت موقت از ارتباطات IP-VPN یا P2MP استفاده نمود.

تبصره ۲: ارتباط بین دستگاه‌های ملی با سازمان‌ها و شرکت‌های زیرمجموعه (دستگاه سطح دو) و همچنین ارتباط با مراکز استان باید MPLS یا VPLS باشد و استفاده از IP-VPN برای این ارتباط مورد تایید نیست.

تبصره ۳: در صورتی که دستگاه‌ها برای شبکه‌ی اختصاصی خود از ابر عمومی اینترنت یا ارتباطات IP-VPN یا P2MP استفاده می‌کنند لازم است حداکثر تا پایان سال ۱۳۹۴ شبکه‌ی خود را به یکی از فناوری‌های اشاره شده در بند ۳-۲ ارتقا دهند.

۳-۳- در صورت امکان در داخل استان‌ها ترافیک از دو مسیر جداگانه و یا با مسیرهای دارای افزونگی<sup>۱</sup> در نقطه‌ی مرکزی استان (و حتی الامکان دو نقطه) تجمیع شود.

۴-۳- شبکه‌ی دستگاهی باید دارای لایه‌بندی بوده و در دو لایه‌ی هسته مرکزی و لبه اجرا شود.

۵-۳- شبکه‌ی دستگاهی باید امن و مستقل از بستر اینترنت باشد. در این خصوص الزامات امنیتی که تاکنون از مبادی ذیربط به اطلاع دستگاه‌ها رسانده شده یا خواهد رسید لازم‌الاجراست.

۶-۳- امکان دسترسی از بیرون به این شبکه تنها در صورت نیاز دستگاه باید به صورت کنترل شده برقرار شود.

۷-۳- مطابق بخش‌نامه‌ی گذر به IPv6؛ شبکه و تجهیزات سمت دستگاه باید پروتکل IPv6 را پشتیبانی نماید.

۸-۳- باید دارای توافق‌نامه سطح خدمات (SLA) باشد.

۹-۳- حداقل مدیریت یکپارچه لازم جهت مشاهده آنلاین گراف ترافیکی و وضعیت قطعی شبکه را باید داشته باشد.

۱۰-۳- در صورتی نیاز به COS<sup>۲</sup> یا TE<sup>۳</sup> لازم است از اپراتور ارائه‌ی دسترسی لازم به مشترک درخواست شود.

<sup>۱</sup>Redundancy

<sup>۲</sup>SLA: Service Level Agreement

<sup>۳</sup>Class Of Service

<sup>۴</sup>Traffic Engineering

- ۱۱-۳- با توجه به این که، به تدریج پهنای باند مورد استفاده در این شبکه افزایش خواهد یافت ضروری است بستر انتقال فیبر نوری باشد تا با افزایش‌های بعدی پهنای باند مشکلی پیش نیاید.
- ۱۲-۳- با توجه به دیدگاه دریافت خدمات از اپراتور (نه صرفاً ارتباط) و با عنایت به بند ۳-۱۱ و به منظور توسعه هر چه بیش‌تر و سریع‌تر شبکه‌های دستگاهی بر بستر فیبر نوری؛ اپراتورها می‌توانند نسبت به تامین ارتباط فیبرنوری برای شبکه‌های دستگاهی با بیش از ۳۱ نقطه در کشور، بدون اخذ هزینه و با حفظ مالکیت خود اقدام نمایند. بدیهی است دستگاه‌ها صرفاً از خدمات بر این بستر استفاده خواهند نمود.

#### ماده ۴. مرکز تبادل اطلاعات (IX)

- ۱-۴- به منظور تبادل اطلاعات و اشتراک‌گذاری اطلاعات بین دستگاهی سازمان نسبت به ایجاد شبکه‌های بین دستگاهی از طریق ایجاد مراکز IX اقدام نموده است لذا ارتباط بین دستگاهی صرفاً باید از طریق مرکز IX صورت پذیرد.
- ۲-۴- لازم است دستگاه‌ها مطابق آیین‌نامه‌ی بند «ب» و دستورالعمل مربوطه ضمن هماهنگی با معاونت توسعه و مدیریت شبکه ملی اطلاعات سازمان حداکثر تا پایان سال ۱۳۹۱ به مرکز IX ملی متصل و صرفاً نسبت به تبادل اطلاعات و اشتراک‌گذاری اطلاعات با دستگاه‌های ذیربط از این طریق اقدام نمایند.
- ۳-۴- لازم است متولیان شبکه‌ی دفاتر پیشخوان به منظور تحقق تکالیف بند «ج» مادهی ۴۶ ضمن هماهنگی با معاونت توسعه و مدیریت شبکه ملی اطلاعات سازمان حداکثر تا پایان سال ۹۱ شبکه‌ی دفاتر پیشخوان را به مرکز IX ملی متصل نمایند.
- ۴-۴- به منظور تبادل اطلاعات بین دستگاهی در استان‌ها، دستگاه‌ها در صورت توزیع‌شدگی پایگاه اطلاعاتی در سطوح استانی (پایگاه داده سرویس مورد نظر در داخل استان باشد) ملزم به اتصال IX استانی سازمان هستند.
- ۵-۴- در صورتی که پایگاه داده سرویس درخواستی دستگاه در استان مذکور نباشد، دستگاه استانی باید از طریق شبکه اختصاصی با دستگاه مادر (سطح اول) خود به پایگاه داده ارایه دهنده‌ی سرویس متصل شود
- تبصره:** دستگاه‌های فاقد دستگاه سطح بالا نظیر شهرداری‌ها و... می‌توانند نسبت به اتصال به مرکز IX از طریق خطوط MPLS کشوری اقدام نمایند
- ۶-۴- دستگاه‌ها موظف‌اند خدمات کارت هوشمند ملی موضوع آیین‌نامه‌ی بند «د» را صرفاً از طریق شبکه‌ی بین دستگاهی این آیین‌نامه ارایه نمایند.

#### ماده ۵. مراکز داده و پایگاه‌های داده دستگاهی

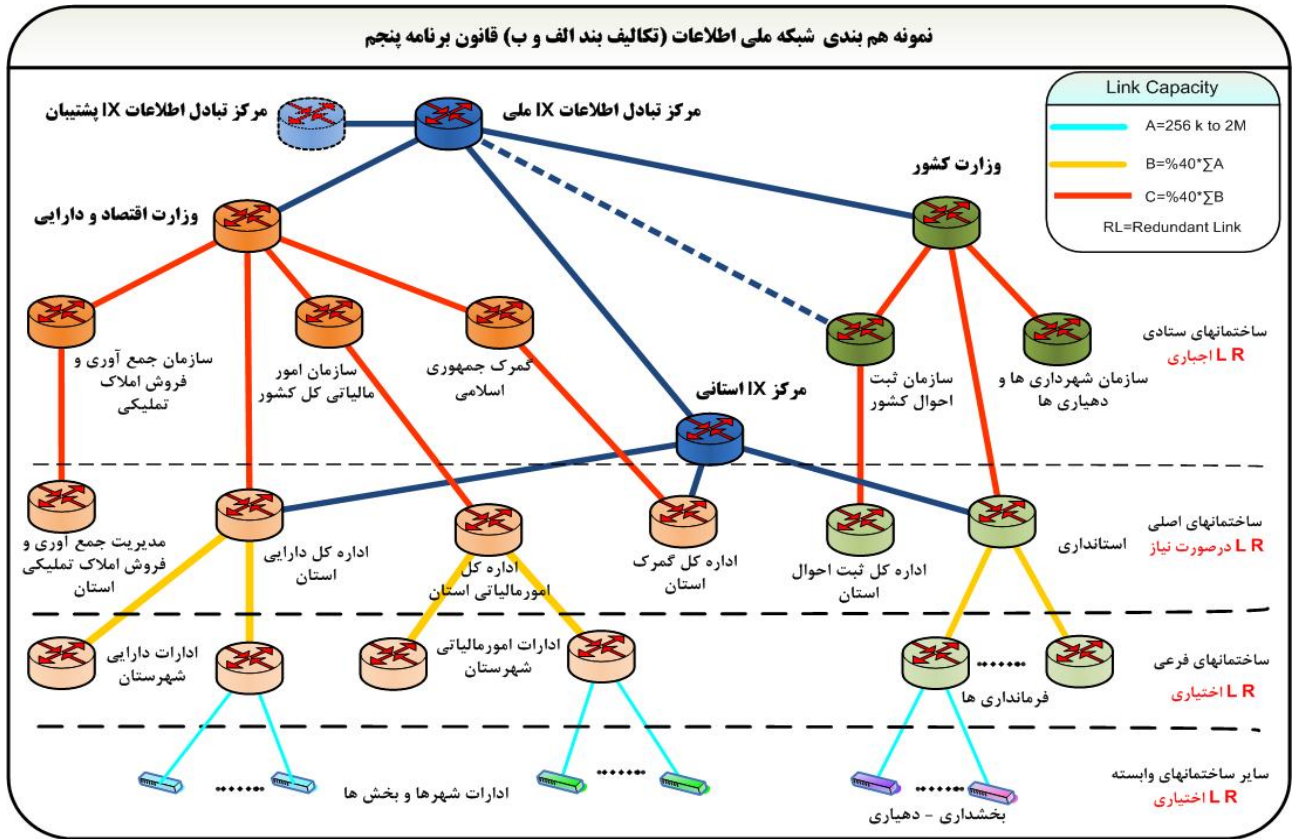
- ۱-۵- پایگاه‌های داده اختصاصی دستگاه‌ها باید صرفاً در مراکز داده داخلی میزبانی شود.
- ۲-۵- با توجه به ایجاد مراکز داده‌ی استانی توسط سازمان میزبانی اطلاعات توسط سازمان به صورت توزیع شده و با افزونگی در کشور قابل انجام است.
- ۳-۵- در صورتی که دستگاهی دارای مرکز داده‌ی اختصاصی باشد لازم است برای ارایه‌ی خدمات وب در فضای عمومی در راستای جداسازی ترافیک داخلی و اینترنت از یکدیگر در لایه‌ی دسترسی، خدمات میزبانی علاوه بر آدرس‌های عمومی IP از طریق آدرس‌های خصوصی IP نیز ارایه شود. دستورالعمل اجرایی این بند در مصوبه ۱۲۰ کمیسیون تنظیم مقررات ارتباطات رادیویی ابلاغ شده است.
- ۴-۵- تبدیل نام دامنه‌های سایت‌های میزبانی شده به آدرس‌های عددی خصوصی اینترنتی متناظر با آن‌ها از طریق سرورهای DNS<sup>۲</sup> که بر روی ارتباط اینترنت قرار گرفته صورت می‌پذیرد. بدین منظور ضروری است با تنظیمات زیر در سرورهای DNS مربوطه کلبه‌ی ترافیک‌های مربوط به دامنه‌های با پسوند .ir به آدرس‌های IP مربوطه (درحال حاضر ۱۹۳،۱۸۹،۱۲۲،۸۴) ارسال شوند.
- ```
zone "ir" IN {
type forward;
forwarders {193.189.122.84; 10.10.37.227};
};
```
- تبصره:** سایر IPها در صورت نیاز متعاقباً توسط سازمان اعلام خواهد شد.

۵-۵- ضروری است مدیران وبسایت‌ها و پرتال‌های دستگاهی ضمن مراجعه به سایت ثبت دامنه‌های کشوری ([www.nic.ir](http://www.nic.ir)) در خصوص ثبت nsهای اینترنتی علاوه بر ثبت nsهای اینترنتی اقدام لازم را انجام دهند.

**ماده ۶.** کلیه‌ی دستگاه‌های اصلی مشمول این دستورالعمل موظف‌اند پس از تهیه طرح شبکه‌ی دستگاهی مطابق این دستورالعمل، جهت تطبیق و ارزیابی فنی و امنیتی آن نسخه‌ی از طرح هم‌بندی، تجهیزات، IP Plan و سایر موارد مربوطه را مطابق شناسنامه‌ی اعلام شده از سوی سازمان، در اختیار سازمان قرار داده و نسبت به دریافت تاییدیه و پیاده‌سازی و یا اصلاح شبکه‌ی خود مطابق آن اقدام و گزارش آن را برای سازمان ارسال نمایند. بدیهی است سازمان بر مراحل پیاده‌سازی نظارت عالی خواهد داشت و هرگونه تغییر در شبکه باید با تایید سازمان مذکور انجام گیرد.

**ماده ۷.** سازمان می‌تواند در چارچوب این دستورالعمل نسبت به تدوین و ابلاغ شیوه‌نامه‌ها و بخش‌نامه‌های بعدی اقدام نماید.

**پیوست: نمونه‌ی هم‌بندی شبکه‌ی ملی اطلاعات**



**دستگاه‌های سطح یک:**

- وزارت‌خانه‌ها
- سازمان‌های مستقل مانند
  - سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری
  - بنیاد شهید و امور ایثارگران
  - سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران
- قوه قضاییه
  - سازمان ثبت اسناد و املاک کشور - قوه قضاییه
- دیوان محاسبات کشور

**دستگاه‌های سطح دو:**

- سازمان‌ها؛ شرکت‌ها؛ موسسات؛ مراکز پژوهشی و آموزشی وابسته به دستگاه‌های سطح یک مانند:
  - سازمان امور مالیاتی کشور - وزارت امور اقتصادی و دارایی
  - سازمان ثبت احوال کشور - وزارت کشور
  - شرکت پست جمهوری اسلامی ایران - وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
  - شرکت توانیر - وزارت نیرو
  - پژوهشگاه آموزش و پرورش - وزارت آموزش و پرورش

**اتصال به مرکز IX ملی**

- دستگاه‌های سطح یک مستقیماً به مرکز IX ملی متصل می‌شوند
- در خصوص دستگاه‌های سطح دو، دستگاه‌های با تراکنش بالا نظیر ثبت احوال؛ پست؛ ثبت اسناد، دیوان محاسبات و... به صورت مستقیم و سایر دستگاه‌ها از طریق دستگاه سطح اول مربوطه متصل خواهند شد.