



INSO

21503

1st.Edition

2017

**Identical with
ETSI TS
124523:2016**

V13.0.0

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

استاندارد ملی ایران

۲۱۵۰۳

Iranian National Standardization Organization

چاپ اول

۱۳۹۵

**سامانه مخابراتی متحرک (سیار) جهانی
؛(UMTS)**

؛LTE

**فرانامه‌های برهم‌کنش شبکه نسل آینده
(NGN) هسته و سازمانی (تجاری)؛**

معماری و توصیف کارکردی

**Universal Mobile Telecommunications
System (UMTS);
LTE;
Core and enterprise Next Generation
Network (NGN)
interaction scenarios;
Architecture and functional description**

ICS: 33.040

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@isiri.org.ir

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

Iranian National Standardization Organization (INSO)

No.1294 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@isiri.org.ir

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به‌عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به‌منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«سامانه مخابراتی متحرک (سیار) جهانی (UMTS)؛ LTE؛ فرانامه‌های برهم‌کنش شبکه نسل آینده (NGN) هسته و سازمانی (تجاری)؛ معماری و توصیف کارکردی»

رئیس:

صادقیان، حسین

(کارشناسی الکترونیک)

سمت و / یا محل اشتغال:

مدیرکل استاندارد و تایید نمونه - سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات
رادیویی

دبیر:

ارقند، ایرج

(کارشناسی ارشد مخابرات)

سرپرست آزمایشگاه EMC - مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

مسعود آرزومند

(کارشناسی ارشد مخابرات)

عضو هیات علمی - پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات (مرکز
تحقیقات مخابرات)

افکار، علی

(دکتری مهندسی برق - الکترونیک)

عضو هیات علمی - دانشگاه علم و صنعت

زندباف، عباس

(کارشناسی مخابرات)

کارشناس - شرکت ارتباطات زیرساخت

سید موسوی، سیدحسین

(دکتری مخابرات)

مشاور مدیرعامل - شرکت ارتباطات سیار ایران (همراه اول)

عروجی، سید مهدی

(کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات)

سرپرست گروه تدوین استاندارد - سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

غلام ابوالفضل، فرزانه

(کارشناسی ارشد مخابرات)

مدیرکل فروش عمده - شرکت مخابرات ایران

محسن‌زاده، علی اکبر

(کارشناسی ارشد مخابرات)

کارشناس - صنعت مخابرات ایران

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

نجفی، ناصر

(کارشناسی ارشد الکترونیک)

ویراستار:

عروجی، سید مهدی

(کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات)

سمت و / یا محل اشتغال:

مدیر پروژه‌های برون سازمانی - مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک

سرپرست گروه تدوین استاندارد- سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی

فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان |
|------|---|
| ط | پیش‌گفتار |
| ی | مقدمه |
| ۱ | ۱ هدف و دامنه کاربرد |
| ۱ | ۲ مراجع الزامی |
| ۲ | ۳ اصطلاحات، تعاریف، نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها |
| ۵ | ۴ مقدمه |
| ۵ | ۱-۴ مدل‌سازی کلی و ارتباط با نشرهای NGN |
| ۵ | ۲-۴ سطوح فراهم‌سازی خدمت |
| ۶ | ۳-۴ مقدمه‌ای بر فرآیندهای تحت پوشش این استاندارد |
| ۷ | ۵ الزامات کلی |
| ۷ | ۶ فرآیندهای مرتبط با یک سطح خدماتی اتصال IP |
| ۷ | ۱-۶ فرآیندها: ۱ IP VPN فراهم‌کننده یک خط استیجاری مجازی بین محل‌های (پایگاه‌های) NGCN |
| ۷ | ۱-۱-۶ مقدمه |
| ۸ | ۲-۱-۶ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده |
| ۸ | ۳-۱-۶ هستارهای کارکردی درگیر-پایان‌دهنده |
| ۸ | ۴-۱-۶ هم‌کنش‌پذیری با فرآیندهای دیگر |
| ۹ | ۵-۱-۶ تماس‌های اضطراری |
| ۹ | ۶-۱-۶ موضوعات فراهم‌سازی/پیکربندی |
| ۹ | ۷-۱-۶ موضوعات امنیتی |
| ۹ | ۸-۱-۶ موضوعات هزینه‌یابی |
| ۹ | ۹-۱-۶ موضوعات واپایش حمل و نقل |
| | ۲-۶ فرآیندها: ۲ تونل IP VPN فراهم‌کننده یک خط استیجاری مجازی بین یک پایانه از دور و محل‌های (پایگاه‌های) NGCN |
| ۱۰ | ۱-۲-۶ مقدمه |
| ۱۰ | ۲-۲-۶ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده |
| ۱۰ | ۳-۲-۶ هستارهای کارکردی درگیر-پایان‌دهنده |
| ۱۱ | ۴-۲-۶ هم‌کنش‌پذیری با فرآیندهای دیگر |
| ۱۱ | ۵-۲-۶ تماس‌های اضطراری |
| ۱۱ | ۶-۲-۶ موضوعات فراهم‌سازی/پیکربندی |

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ۱۲ | ۷-۲-۶ موضوعات امنیتی |
| ۱۲ | ۸-۱-۶ موضوعات هزینه یابی |
| ۱۲ | ۹-۱-۶ موضوعات واپایش حمل و نقل |
| ۱۲ | ۷ فرنامه های مرتبط با یک سطح خدماتی برقراری نشست و واپایش نشست ارتباطاتی |
| ۱۲ | ۷-۱ نشست ۳: خط استیجاری مجازی سطح نشست |
| ۱۲ | ۷-۱-۱ مقدمه |
| ۱۳ | ۷-۱-۲ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده |
| ۱۴ | ۷-۱-۳ هستارهای کارکردی درگیر-پایان دهنده |
| ۱۴ | ۷-۱-۴ هم کنش پذیری با فرنامه های دیگر |
| ۱۵ | ۷-۱-۵ تماس های اضطراری |
| ۱۵ | ۷-۱-۶ موضوعات فراهم سازی/پیکربندی |
| ۱۵ | ۷-۱-۷ موضوعات امنیتی |
| ۱۵ | ۷-۱-۸ موضوعات هزینه یابی |
| ۱۵ | ۸ فرنامه های مرتبط با یک سطح خدماتی از سطح کاربرد |
| ۱۵ | ۸-۱ کلیات |
| ۱۶ | ۸-۲ فرنامه ۴: خدمات سازمانی (تجاری) میزبانی شده (HES) |
| ۱۶ | ۸-۲-۱ مقدمه |
| ۱۷ | ۸-۲-۲ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده |
| ۱۹ | ۸-۲-۳ هستارهای کارکردی درگیر-پایان دهنده |
| ۲۰ | ۸-۲-۴ هم کنش پذیری با فرنامه های دیگر |
| ۲۱ | ۸-۲-۵ تماس های اضطراری |
| ۲۱ | ۸-۲-۶ موضوعات فراهم سازی/پیکربندی |
| ۲۱ | ۸-۲-۷ موضوعات امنیتی |
| ۲۲ | ۸-۲-۸ موضوعات هزینه یابی |
| ۲۲ | ۸-۲-۹ موضوعات واپایش حمل و نقل |
| ۲۲ | ۸-۳ فرنامه ۵: خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار (اشتراکی) |
| ۲۲ | ۸-۳-۱ مقدمه |
| ۲۲ | ۸-۳-۲ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده |
| ۲۴ | ۸-۳-۴ هم کنش پذیری با فرنامه های دیگر |
| ۲۵ | ۸-۳-۵ تماس های اضطراری |
| ۲۵ | ۸-۳-۶ موضوعات فراهم سازی/پیکربندی |

| صفحه | عنوان |
|------|--|
| ۲۵ | ۷-۳-۸ موضوعات امنیتی |
| ۲۵ | ۸-۳-۸ موضوعات هزینه‌یابی |
| ۲۶ | ۹-۳-۸ موضوعات واپایش حمل و نقل |
| ۲۶ | ۴-۸ فرانامه ۶: خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار (همتایی) |
| ۲۶ | ۱-۴-۸ مقدمه |
| ۲۶ | ۲-۴-۸ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده |
| ۲۸ | ۴-۴-۸ هم‌کنش‌پذیری با فرانامه‌های دیگر |
| ۲۹ | ۵-۴-۸ تماس‌های اضطراری |
| ۲۹ | ۶-۴-۸ موضوعات فراهم‌سازی/پیکربندی |
| ۲۹ | ۷-۴-۸ موضوعات امنیتی |
| ۳۰ | ۸-۴-۸ موضوعات هزینه‌یابی |
| ۳۰ | ۹-۴-۸ موضوعات واپایش حمل و نقل |
| ۳۰ | ۹ فرانامه‌های مرتبط با فراگردی |
| ۳۰ | ۱-۹ فرانامه ۷: فراگرد کاربر NGCN به داخل شبکه عمومی NGN |
| ۳۰ | ۱-۱-۹ مقدمه |
| ۳۱ | ۲-۱-۹ هستارهای کارکردی درگیر |
| ۳۲ | ۳-۱-۹ خالی |
| ۳۲ | ۴-۱-۹ هم‌کنش‌پذیری با فرانامه‌های دیگر |
| ۳۳ | ۵-۱-۹ تماس‌های اضطراری |
| ۳۳ | ۶-۱-۹ موضوعات فراهم‌سازی/پیکربندی |
| ۳۳ | ۲-۹ فرانامه ۸: فراگردی کاربر NGCN به داخل دیگر محل (پایگاه) NGCN همان شرکت |
| ۳۳ | ۱-۲-۹ مقدمه |
| ۳۳ | ۳-۹ فرانامه ۹: کاربر HES به درون محل (پایگاه) NGCN همان شرکت فراگرد می‌شود |
| ۳۳ | ۱-۳-۹ مقدمه |
| ۳۴ | ۴-۹ فرانامه ۱۰: کاربر HES به داخل NGN دیگر فراگرد می‌شود |
| ۳۴ | ۱-۴-۹ مقدمه |
| ۳۴ | ۵-۹ فرانامه ۱۱: کاربر شبکه عمومی NGN به داخل NGCN فراگرد می‌شود |
| ۳۴ | ۱-۵-۹ مقدمه |
| ۳۴ | ۶-۹ فرانامه ۱۲: کاربر NGCN فراگردشونده به NGCN یک شرکت متفاوت |
| ۳۴ | ۱-۶-۹ مقدمه |

پیش‌گفتار

استاندارد «سامانه مخابراتی متحرک (سیار) جهانی (UMTS)؛ LTE؛ فرانامه‌های برهم‌کنش شبکه نسل آینده (NGN) هسته و سازمانی (تجاری)؛ معماری و توصیف کارکردی (نسخه 3GPP TS 24.523 13.0.0)» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای منطقه‌ای به‌عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد الف، بند ۷، استاندارد ملی شماره ۵ تهیه و تدوین شده، در دویست و چهل و هفتمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد مخابرات مورخ ۹۵/۱۲/۲۵ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد منطقه‌ای زیر به روش «معادل یکسان» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی می‌باشد و معادل یکسان استاندارد منطقه‌ای مزبور است.

ETSI TS 124523, V13.0.0, 2016: Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Core and enterprise Next Generation Network (NGN) interaction scenarios; Architecture and functional description (3GPP TS 24.523 version 13.0.0 Release 13)

مقدمه

با توجه به اینکه مقررات و ضوابط استفاده از باند فرکانسی و سرویس‌های رادیویی در کشور بر اساس جدول تخصیص امواج رادیویی جمهوری اسلامی ایران (جدول ملی فرکانس) تعیین می‌شود که توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی کشور تهیه شده است در مورد مقررات طیف رادیویی و باندهای فرکانسی این مجموعه استانداردها، نیز باید به مقررات و ضوابط استفاده از طیف رادیویی، مصوب سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی به نشانی اینترنتی www.cra.ir به‌عنوان مرجع مرتبط مراجعه کرد.

پیش‌نویس این استاندارد در کمیسیون‌های فنی و نهایی مربوط، توسط سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی و مرکز تحقیقات صنایع انفورماتیک، تهیه و تدوین شده است.

« سامانه مخابراتی متحرک (سیار) جهانی (UMTS)؛ LTE؛ فرآیندهای برهم کنش شبکه نسل آینده (NGN) هسته و سازمانی (تجاری)؛ معماری و توصیف کارکردی »

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین و ارائه فرآیندهای ممکن برای موارد زیر است:

- اتصال متقابل یک شبکه شرکتی نسل آینده (NGCN)^۱ با یک شبکه نسل آینده (NGN)^۲؛ و
- پشتیبانی از توانمندی‌های NGCN درون NGN، معطوف به تجهیزات کاربر (UE)^۳ یا به NGCN.

این استاندارد حاوی تمامی الزامات مرتبط با الزامات کارکردی و معماری است، مگر اینکه الزام دیگری از طریق ارجاع به استانداردهای دیگر تعیین شده باشد.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند. در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

- 2-1 3GPP TS 23.167: "Technical Specification Group Services and System Aspects; IP Multimedia Subsystem (IMS) emergency sessions".
- 2-2 3GPP TS 22.519: "Technical Specification Group Services and System Aspects; Business Communication Requirements".
- 2-3 ETSI ES 282 001 (V.3.4.1): "Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN); NGN Functional Architecture".
- 2-4 3GPP TS 24.524: "Technical Specification Group Core Network and Terminals; Hosted Enterprise Services; Architecture, functional description and signaling".
- 2-5 3GPP TS 24.525: "Technical Specification Group Core Network and Terminals; Business trunking; Architecture and functional description".
- 2-6 3GPP TS 29.162: "Technical Specification Group Core Network and Terminals; Interworking between IM CN subsystem and IP networks".
- 2-7 3GPP TS 33.203: "Technical Specification Group Services and System Aspects; 3G Security; Access security for IP-based services".

1- Next Generation Corporate Network

2- Next Generation Network

3- User Equipment

- 2-8 ETSI TR 102 478 (V1.1.1): "Enterprise Communication in Next Generation Corporate Networks (NGCN) involving Public Next Generation Networks (NGN)" (also published as ECMA TR/91).
- 2-9 IETF RFC 5863 (April 2010): "Requirements from Session Initiation Protocol (SIP) Session Border Control (SBC) Deployments".
- 2-10 3GPP TS 33.210: "Technical Specification Group Services and System Aspects; 3G security; Network Domain Security (NDS); IP network layer security".
- 2-11 3GPP TS 23.218: "Technical Specification Group Core Network and Terminals; IP Multimedia (IM) session handling; IM call model; Stage 2".

۳ اصطلاحات، تعاریف، نمادها و کوتاه‌نوشت‌ها

۱-۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، علاوه بر اصطلاحات و تعاریف آورده شده در مشخصات فنی 3GPP TS 22.519، اصطلاحات و تعاریف زیر نیز به کار می‌روند:

۱-۱-۳

خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار

business trunking

۲-۱-۳

کاربرد خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار

business trunking application

۳-۱-۳

شبکه مخابراتی شرکتی

Corporate telecommunication Network (CN)

۴-۱-۳

خدمات سازمانی (تجاری) میزبانی شده

Hosted Enterprise Services (HES)

۵-۱-۳

نسل آینده CN (NGCN)

Next Generation CN (NGCN)

۶-۱-۳

محل (پایگاه) NGCN

NGCN site

۷-۱-۳

شماره PNP

PNP number

۸-۱-۳

ترافیک شبکه خصوصی

Private network traffic

۹-۱-۳

طرح شماره‌گذاری خصوصی (PNP)

Private numbering Plan (PNP)

۱۰-۱-۳

ترافیک شبکه عمومی

Public network traffic

۲-۳ کوتاه‌نوشت‌ها

در این استاندارد کوتاه‌نوشت‌های زیر به کار می‌رود.

| | | |
|--------|---|------------------------------------|
| API | Application Programming Interface | واسط برنامه‌نویسی کاربردی |
| AS | Application Server | کارساز کاربردی |
| ASP | Application Service Provider | فراهم‌ساز خدمت کاربردی |
| BGCF | Breakout Gateway Control Function | کارکرد واپایش دروازه‌راه قطع |
| CSCF | Call Session Control Function | کارکرد واپایش نشست تماس |
| CN | Core Network | شبکه هسته |
| CND | Customer Network Device | افزاره شبکه مشتری |
| CNG | Customer Network Gateway | دروازه‌راه شبکه مشتری |
| DHCP | Dynamic Host Configuration Protocol | پروتکل پیکربندی پویای میزبان |
| FQDN | Fully Qualified Domain Name | نام دامنه از هر نظر واجد شرایط |
| HES | Hosted Enterprise Services | خدمات سازمانی (تجاری) میزبانی شده |
| HSS | Home Subscriber Server | کارساز مشترک خانگی |
| IBCF | Interconnection Border Control Function | کارکرد واپایش مرز اتصال متقابل |
| I-CSCF | Interrogating CSCF | CSCF استعلام‌کننده (پرس و جوکننده) |
| IM | IP Multimedia | چندرسانه‌ای مبتنی بر IP |
| IMCN | IP Multimedia Core Network | شبکه هسته چندرسانه‌ای مبتنی بر IP |
| IMS | IP Multimedia Subsystem | زیرسامانه چندرسانه‌ای مبتنی بر IP |
| IOI | Inter Operator Identifier | شناسانه بین بهره‌بردار |
| IP | Internet Protocol | پروتکل اینترنتی |
| IWF | InterWorking Function | کارکرد میان‌کاری |
| MACF | Multiple Association Control Function | کارکرد واپایش اجتماع چندگانه |
| NASS | Network Attachment SubSystem | زیرسامانه پیوست شبکه |
| NAT | Network Address Translator | مترجم نشانی شبکه |
| NGCN | Next Generation Corporate Network | شبکه شرکتی نسل آینده |
| NGN | Next Generation Network | شبکه نسل آینده |
| P-CSCF | Proxy CSCF | CSCF پیشکار |
| PNP | Private Numbering Plan | طرح شماره‌گذاری خصوصی |
| PSAP | Public Safety Answering Point | نقطه پاسخ‌گویی همگانی ایمن |
| RACS | Resource and Admission Control | زیرسامانه واپایش تصدیق و منابع |

| | | |
|--------|-----------------------------|-------------------------|
| S-CSCF | Subsystem Serving CSCF | CSCF خدمت‌دهنده |
| SIP | Session Initiation Protocol | پروتکل آغاز نشست |
| SSP | Session Service Provider | فراهم‌ساز خدمت نشست |
| TE | Terminal Equipment | تجهیزات پایانه |
| TSP | Transport Service Provider | فراهم‌ساز خدمت حمل‌ونقل |
| UE | User Equipment | تجهیزات کاربر |
| URI | Uniform Resource Identifier | شناسانه منابع یکنواخت |

۴ مقدمه

۱-۴ مدل‌سازی کلی و ارتباط با نشرهای NGN

احتمالا شماری از فرآیندهای متفاوت برای توانمندسازی میان‌کنش‌ها بین NGCN و NGN وجود خواهند داشت. این استاندارد زیرمجموعه‌ای از این فرآیندها و الزامات کارکردی و معماری را توصیف می‌کند که از پشتیبانی این فرآیندها به وجود می‌آیند. نشرهای بعدی می‌توانند همزمان با پدیدآمدن الزامات، فرآیندهای دیگری را مستندسازی کنند.

۲-۴ سطوح فراهم‌سازی خدمت

گسترش فرآیندهای میان‌کنش متفاوت بر مبنای توزیع میزبانی توانمندی‌های شبکه خصوصی در کارور شرکتی و/یا در کارور عمومی NGN به این مفهوم منتهی می‌شود که کارور عمومی NGN قادر است در تعدادی از سطوح متفاوت، خدماتی را به NGCN‌ها و کاربران NGCN عرضه کند. این مفهوم در گزارش فنی ETSI TR 102 478 بیشتر توضیح داده می‌شود.

اصلی‌ترین سطح فراهم‌سازی خدمت، قابلیت اتصال IP است. تمایز آن نسبت به اینترنت می‌تواند به صورت کیفیت بهبودیافته یا تضمین‌شده خدمت یا امنیت باشد. برای اهداف این استاندارد، یک NGN که این سطح از خدمت را فراهم می‌کند به عنوان یک TSP عمل می‌کند.

سطح دوم فراهم‌سازی خدمت برقراری نشست و واپایش نشست‌های ارتباطی است، به‌عنوان مثال صوت، چندرسانه‌ای، پیام‌رسانی. در اینجا NGN شامل پروتکل نشانک‌دهی استفاده‌شده جهت برقراری و واپایش نشست‌های رسانه‌ای ارزشی را اضافه می‌کند. در این استاندارد، پروتکل نشانک‌دهی واپایش نشست اولیه موردنظر، پروتکل آغاز نشست فرض می‌شود. ارزش افزوده‌شده می‌تواند شامل مسیردهی هوشمند، تدارک کیفیت خدمت برای رسانه، فراهم‌سازی خدمات دروازه‌راه برای شبکه‌های بازمانده (قدیمی)، دستیاری در پیمایش NAT و غیره باشد. برای اهداف این استاندارد، یک NGN که این سطح از خدمت را ارائه می‌دهد به‌عنوان یک SSP شناخته می‌شود.

سطح سوم فراهم‌سازی خدمت در سطح کاربرد قرار دارد. کاربردها می‌توانند متعدد و متنوع باشند، اما در این استاندارد، یک کاربرد قابل اعمال بر روی خدمات سطح نشست فرض می‌شود. برنامه کاربردی می‌تواند نشست‌های چندرسانه‌ای را پایش یا واپایش کند (به‌طور مستقیم یا از طریق یک پروتکل یا API) و همچنین ممکن است درگیر رسانه هم باشد یا نباشد. نمونه‌هایی از کاربردهایی که رسانه را شامل می‌شوند عبارتند از خدمات همایشی، خدمات ترجمه و کدگذاری و مراکز توزیع تماس. نمونه‌هایی از کاربردهایی که نشست‌ها را پایش و واپایش می‌کنند اما شامل رسانه نمی‌شوند عبارتند از: خدمات حاضر (موجود)، خدمات ثبت تماس و خدمات پیکربندی UA. به‌علاوه، مجاز است کاربردی از طریق یک پروتکل واپایش نشست مانند SIP قابل دسترسی باشد. برای اهداف این استاندارد، یک NGN که این سطح خدمت را فراهم می‌کند به‌عنوان یک ASP شناخته می‌شود.

یادآوری ۱- NGN که به‌عنوان یک ASP عمل می‌کند لزوماً فراهم‌کننده این توانمندی‌ها روی یک کارساز کاربردی IMS نیست، این NGN فراهم‌کننده تمامی سطوح کارکردپذیری است که در هر نوع هستار مناسب بالاتر از سطح کارکردپذیری یک SSP قرار دارند.

در سطح کاربرد، خدمات افزونه‌ای می‌توانند توسط کارور شبکه خانگی یا توسط یک فراهم‌ساز خدمت طرف سوم فراهم شوند. همچنین ممکن است خود شرکت خدمات را از طریق تأمین تجهیزاتی فراهم کند که به‌عنوان یک کارساز کاربردی فراتر از یک کارکرد دروازه ISC عمل می‌کنند.

NGN می‌تواند خدمات را در یک یا چند سطح از این سطوح فراهم کند. تمامی خدمات عرضه‌شده مورد توجه مشتریان سازمانی (تجاری) نبوده و با میان‌کاری با NGCNها مرتبط نخواهند بود. مشتریان سازمانی (تجاری) مجازند از NGNهای متفاوتی برای سطوح مختلف فراهم‌سازی خدمت استفاده کنند و مجازند روابط قراردادی متفاوتی با هر یک از این NGNها داشته باشند. به‌علاوه، برای یک ارتباط تعیین‌شده و بسته به تعداد طرف‌هایی که باید به‌طور متقابل هم متصل شوند و/یا تعداد خدماتی که باید در دسترس قرار گیرند، مجاز است فراهم‌سازهای چندگانه‌ای درگیر باشند.

یادآوری ۲- به‌طور مشابه، یک NGCN می‌تواند در این سه سطح، خدماتی را به کاربران سازمانی (تجاری) ارائه دهد. به‌ویژه، خدمات در سطح واپایش و برقراری نشست و/یا سطح کاربرد می‌توانند توسط یک محل (پایگاه) NGCN در اختیار کاربران سازمانی (تجاری) روی محل‌های دیگر NGCN قرار گیرند یا توسط HES پشتیبانی شوند. فرآیندهای فراهم‌شده در این استاندارد مطابق این مفهوم ارائه می‌شود.

۳-۴ مقدمه‌ای بر فرآیندهای تحت پوشش این استاندارد

پیرو رده‌های سطح خدماتی که جهت یادآوری در زیربند ۴-۲ معرفی شدند، این استاندارد به‌صورت بندهای زیر ساختار بندی شده است:

– بند ۶ فرآیندهایی را ارائه می‌دهد که با فراهم‌سازی خدمات سطح اتصال IP عرضه‌شده توسط یک NGN مرتبط هستند؛

– بند ۷ فرآیندهایی را ارائه می‌دهد که با ارائه برقراری نشست و واپایش خدمات نشست ارتباطاتی عرضه‌شده توسط یک NGN مرتبط هستند؛

– بند ۸ فرآیندهایی را ارائه می‌دهد که با فراهم‌سازی خدمات سطح کاربرد عرضه‌شده توسط یک NGN مرتبط هستند؛ و

– بند ۹ فرآیندهایی را ارائه می‌دهد که با فراهم‌سازی خدمات فراگردی سطح نشست عرضه‌شده توسط یک NGN مرتبط هستند.

فرآیندهای ارائه‌شده در بند ۶ خدمات خط استیجاری مجازی سطح IP بین محل‌های (پایگاه‌های) NGCN یا بین یک محل (پایگاه) NGCN و یک NGCN UE راه دور هستند.

فرآیندهای ارائه‌شده در بند ۷ یک خط استیجاری مجازی سطح نشست است.

فرآیندهای خدمات سطح کاربرد که در بند ۸ ارائه شده‌اند HES، خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب‌وکار اشتراکی و خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب‌وکار همتایی هستند.

بند ۹ طبقه خاصی از فرآیندهای خدماتی سطح نشست را ارائه می‌دهد که تفاوت آن با دیگر خدمات سطح نشست به حدی است که طبقه خدماتی مخصوص به خود محسوب می‌شوند. فرآیندهای فراگردی تحت پوشش این نشر قابلیت یک کاربر NGCN در فراگردی به داخل یک NGN است که NGCN با آن از یک توافق فراگردی برخوردار است. برای تکمیل فرآیندهای دیگری فهرست می‌شوند، با این وجود، این فرآیندها در هدف و دامنه کاربرد نشر فعلی قرار نمی‌گیرند یا تاکنون به‌عنوان قسمتی از رویه‌های فراگردی عادی تحت پوشش قرار گرفته‌اند.

۵ الزامات کلی

هیچ الزام کلی افزونه‌ای در این استاندارد برای این نشر مشخص نمی‌شود.

۶ فرآیندهای مرتبط با یک سطح خدماتی اتصال IP

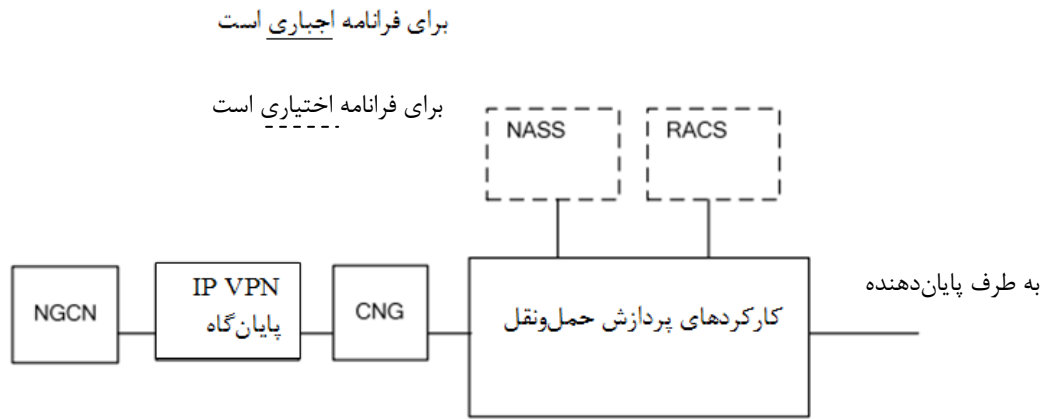
۱-۶ فرآیندهای IP VPN: فراهم‌کننده یک خط استیجاری مجازی بین محل‌های (پایگاه‌های) NGCN

۱-۱-۶ مقدمه

این فرآیندهای ارائه‌شده توانمندی‌های NGN را برای تأمین یک IP VPN توصیف می‌کند که یک خط استیجاری مجازی را بین دو محل (پایگاه) NGCN فراهم می‌کند. NGN هیچ کارکردپذیری دیگری را فراهم نمی‌کند.

۲-۱-۶ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده

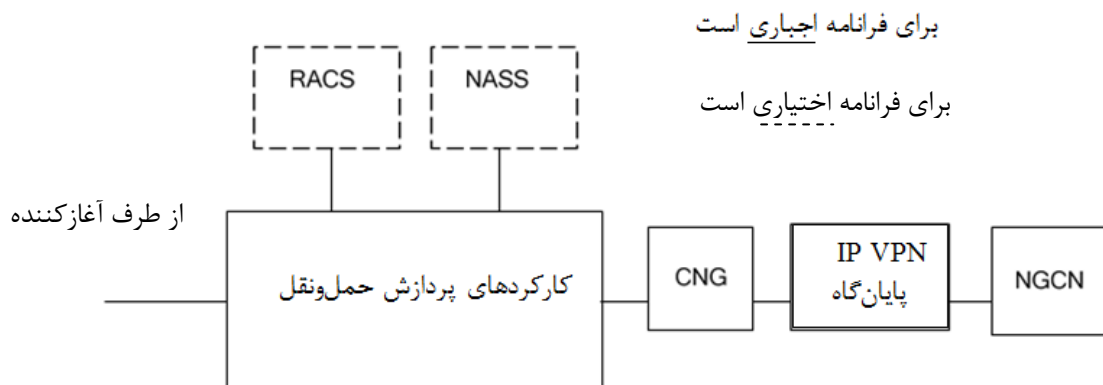
شکل ۱-۱-۶ هستارهای کارکردی را نشان می‌دهد که در فرآیند آغازکننده درگیر پشتیبانی از اتصال متقابل IP VPN هستند.



شکل ۱-۱-۶- فرآیند آغازکننده برای اتصال متقابل IP VPN

۳-۱-۶ هستارهای کارکردی درگیر-پایان‌دهنده

شکل ۲-۱-۶ هستارهای کارکردی را نشان می‌دهد که در فرآیند پایان‌دهنده، درگیر پشتیبانی از اتصال متقابل IP VPN هستند.



شکل ۲-۱-۶- فرآیند پایان‌دهنده برای اتصال متقابل IP VPN

۴-۱-۶ هم‌کنش‌پذیری با فرآیندهای دیگر

زیربندهای ۲-۱-۶ و ۳-۱-۶ می‌توانند برای فراهم نمودن یک فرآیند گذار NGN با یکدیگر ادغام شوند.

همچنین زیربند ۶-۱-۲ برای هم‌کنشی با زیربند ۶-۲-۳ و زیربند ۶-۲-۲ برای هم‌کنشی با زیربند ۶-۲-۲ در نظر گرفته می‌شوند تا با اجازه دسترسی یک پایانه از دور به یک محل (پایگاه) NGCN، امکان ایجاد کارکردپذیری مشابه فراهم شود.

هم‌کنش‌پذیری با فرآیندهای ارتباطات کسب‌وکاری دیگر ممکن نیست.

یادآوری- اتصال متقابل با فرآیندهای دیگر ممکن نیست، زیرا هیچ پایانه IP VPN^۱ در NGN برای پشتیبانی از میان‌کاری IP VPN وجود ندارد.

۶-۱-۵ تماس‌های اضطراری

در این فرآیندها، تماس‌های اضطراری باید به‌طور کامل درون NGCN پشتیبانی شوند و برخی فرآیندهای دیگر باید در صورت نیاز برای تحویل به NGN فراهم شوند.

۶-۱-۶ موضوعات فراهم‌سازی/پیکربندی

ارتباطات سطح IP بین دو NGCN می‌تواند با استفاده از تعدادی سازوکار فراهم شود. ساده‌ترین سازوکار، پیکربندی نشانی‌های IP هم‌تا یا FQDNها و اختیارات مناسب برای سازوکار امنیتی مورد استفاده در پایانه IP VPN است. پیکربندی این اطلاعات خارج از هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است.

هیچ الزام پیکربندی برای پشتیبانی از این فرآیندها در NGN وجود ندارد.

۶-۱-۷ موضوعات امنیتی

امنیت توسط سازوکار امنیتی مناسب بین نقاط انتهایی IP VPN فراهم می‌شود، به‌عنوان مثال امنیت پروتکل اینترنتی (IPsec)^۲ یا امنیت لایه حمل‌ونقل (TLS)^۳. اینکه آیا NGN سازوکارهای امنیتی را فراهم می‌کند یا خیر به موافقت‌نامه سطح خدمت وابسته است.

۶-۱-۸ موضوعات هزینه‌یابی

کاربرد ندارد.

۶-۱-۹ موضوعات واپایش حمل‌ونقل

محل (پایگاه) NGCN با استفاده از یک پایانه IP VPN و CNG به NGN مرتبط می‌شود که هر دو می‌توانند قسمت یکپارچه‌ای از تجهیز NGCN باشند.

1- Internet Protocol Virtual Private Network
2- Internet Protocol Security
3- Transport Layer Security

NASS می‌تواند به‌عنوان مثال برای پشتیبانی از تخصیص یک نشانی IP به CNG و احراز اصالت CNG به‌عنوان یک نقطه انتهایی مورد استفاده قرار گیرد.

RACS می‌تواند توسط NGN برای واپایش اجرای خط‌مشی‌ها درون لایه حمل‌ونقل مورد استفاده قرار گیرد. این خط‌مشی‌ها، هر بار که CNG به NGN پیوست می‌شود، توسط NASS به طرف RACS پیش‌رانده می‌شوند.

یادآوری- RACS می‌تواند از کارکردپذیری مشابه مورد فوق بر مبنای دریافت خط‌مشی‌ها از صفحه مدیریت برخوردار باشد.

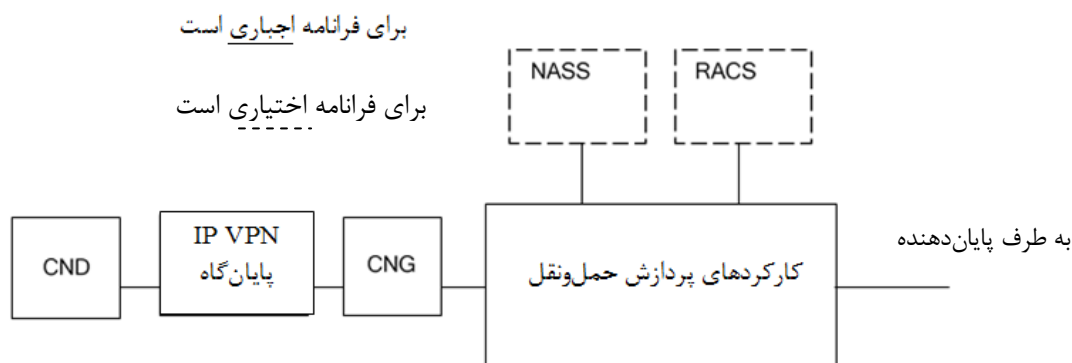
۲-۶ فرآیند ۲: تونل IP VPN فراهم‌کننده یک خط استیجاری مجازی بین یک پایانه از دور و محل (پایگاه) NGCN

۱-۲-۶ مقدمه

این فرآیند ارائه توانمندی‌های NGN را برای تأمین یک تونل IP VPN توصیف می‌کند که خط استیجاری مجازی را بین یک پایانه از دور و یک محل (پایگاه) NGCN فراهم می‌کند. NGN هیچ کارکردپذیری دیگری را فراهم نمی‌کند.

۲-۲-۶ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده

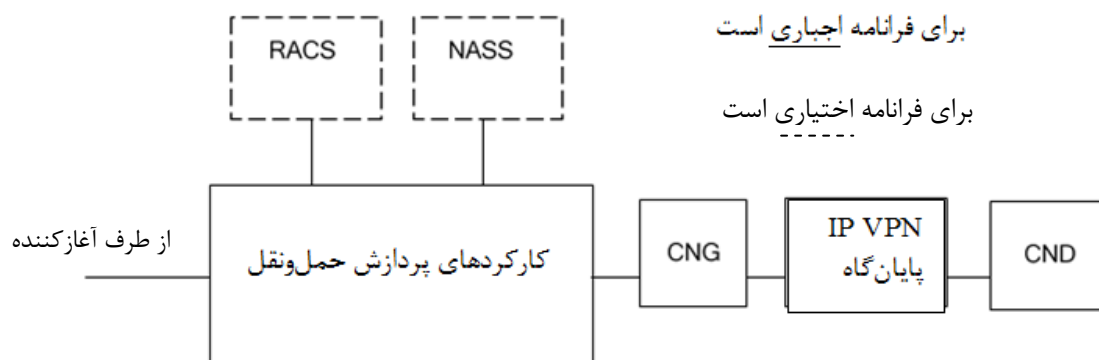
شکل ۱-۲-۶ هستارهای کارکردی را نشان می‌دهد که در فرآیند آغازکننده، درگیر پشتیبانی از اتصال متقابل IP VPN هستند.



شکل ۱-۲-۶- فرآیند آغازکننده برای اتصال متقابل IP VPN

۳-۲-۶ هستارهای کارکردی درگیر-پایان‌دهنده

شکل ۲-۲-۶ هستارهای کارکردی را نشان می‌دهد که در فرآیند پایان‌دهنده درگیر پشتیبانی از اتصال متقابل IP VPN هستند.



شکل ۲-۲-۶- فرآیندهای پایانه‌دهنده برای اتصال متقابل IP VPN

۴-۲-۶ هم‌کنش‌پذیری با فرآیندهای دیگر

زیربندهای ۲-۲-۶ و ۳-۲-۶ می‌توانند در رابطه با تونل IP VPN مورد استفاده قرار گیرند که برای ارائه هم‌کنش‌پذیری، یک خط استیجاری مجازی را برای یک NGCN فراهم می‌کند. بنابراین زیربندهای ۲-۱-۶ برای هم‌کنشی با زیربندهای ۳-۲-۶ و ۳-۱-۶ نیز برای هم‌کنشی با زیربندهای ۲-۲-۶ در نظر گرفته می‌شوند. هم‌کنش‌پذیری با دیگر فرآیندهای ارتباطات کسب و کاری ممکن نیست.

یادآوری- اتصال متقابل با دیگر فرآیندها ممکن نیست، چرا که هیچ پایانه‌گاه IPsec IP VPN در NGN برای پشتیبانی از میان‌کاری با تونل IP VPN وجود ندارد.

۵-۲-۶ تماس‌های اضطراری

در این فرآیندها، تماس‌های اضطراری باید به‌طور کامل درون NGCN پشتیبانی شوند و برخی فرآیندهای دیگر باید در صورت نیاز برای تحویل به NGN فراهم شوند.

۶-۲-۶ موضوعات فراهم‌سازی/پیکربندی

ارتباطات سطح IP بین CNG TE و NGCN می‌تواند با استفاده از تعدادی سازوکار فراهم شود. ساده‌ترین سازوکار، پیکربندی نشانی‌های IP همتا یا FQDNها و اعتبارات مناسب برای سازوکار امنیتی مورد استفاده در پایانه‌گاه IPVPN پایانه‌گاه‌های IPsec است. پیکربندی این اطلاعات خارج از هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است.

هیچ الزام پیکربندی برای پشتیبانی از این فرآیندها در NGN وجود ندارد.

۷-۲-۶ موضوعات امنیتی

امنیت توسط سازوکار امنیتی مناسب بین نقاط انتهایی IPVPN فراهم می‌شود، به‌عنوان مثال استفاده از IPsec یا TLS. NGN هیچ سازوکار امنیتی را فراهم نمی‌کند.

۸-۲-۶ موضوعات هزینه‌یابی

کاربرد ندارد.

۹-۲-۶ موضوعات واپایش حمل‌ونقل

TE CND با استفاده از یک پایان‌گاه IPsec VPN و CNG به NGN مرتبط می‌شود.

NASS می‌تواند به‌عنوان مثال برای پشتیبانی از تخصیص یک نشانی IP به CNG و احراز اصالت CNG به‌عنوان یک نقطه انتهایی مورد استفاده قرار گیرد.

RACS می‌تواند توسط NGN برای واپایش اجرای خط‌مشی‌ها درون لایه حمل‌ونقل مورد استفاده قرار گیرد. هر بار که CNG به NGN پیوست می‌شود، این خط‌مشی‌ها توسط NASS به طرف RACS پیش‌رانده می‌شوند.

یادآوری - RACS می‌تواند از کارکردپذیری مشابه مورد فوق بر مبنای دریافت خط‌مشی‌ها از صفحه مدیریت برخوردار باشد.

در NASS و RACS هیچ پشتیبانی به‌وسیله کارکردپذیری وجود ندارد.

۷ فرآیندهای مرتبط با یک سطح خدماتی برقراری نشست و واپایش نشست ارتباطاتی

۱-۷ فرآیندهای ۳: خط استیجاری مجازی سطح نشست

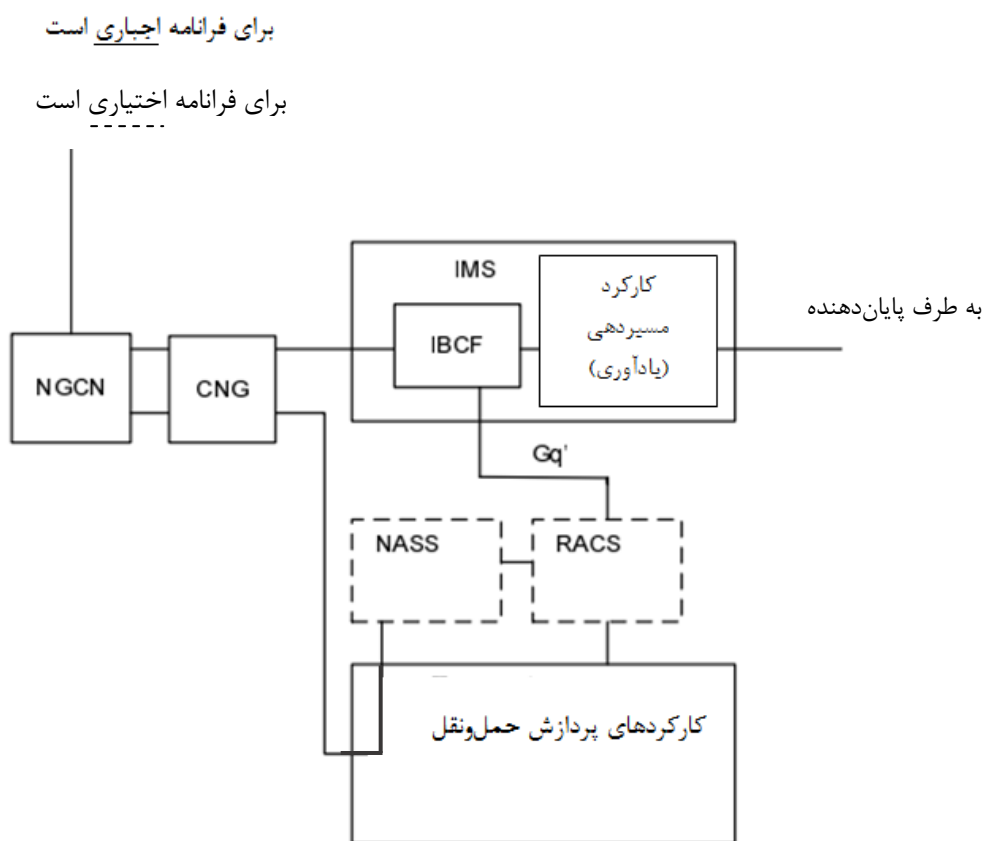
۱-۱-۷ مقدمه

این فرآیندها ارائه توانمندی‌های NGN را جهت پشتیبانی از یک خدمت استیجاری مجازی چندرسانه‌ای IP برای NGCN توصیف می‌کند که معادل یک فرآیندها خط-استیجاری است اما بین محل‌های (پایگاه‌های) NGCN چندگانه یک NGCN مجزا قرار دارد. این فرآیندها در اصل توانمندی‌های مسیره‌ی زیرسامانه IM CN درون NGN را دارد. NGCN با استفاده از SIP به‌عنوان پروتکل واپایش به NGN مرتبط می‌شود.

همان NGCN در هر دو طرف آغازکننده و طرف پایان‌دهنده وجود دارد. وصل^۱ و قطع^۲ ترافیک در این فرآیند کاربرد ندارد.

از آنجا که این فرآیند معادل فرآیند خط استیجاری است، مسیره‌ی ثابت است، به عبارتی یک درخواست در یک نقطه ورودی خاص همواره به همان نقطه خروج یک NGN هدایت خواهد شد، نقطه خروج ممکن است روی مرز بین یک NGN آغازکننده و پایان‌دهنده‌ی قرار گیرد که میزبان توانمندی‌های ارتباطات کسب‌وکاری سطح نشست است یا بین یک NGN پایان‌دهنده و یک محل (پایگاه) NGCN متصل جای گیرد. فرآیند ۶ معماری مشابهی را فراهم می‌کند که در آن از توانمندی‌های هوشمند پشتیبانی می‌شود.

۲-۱-۷ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده



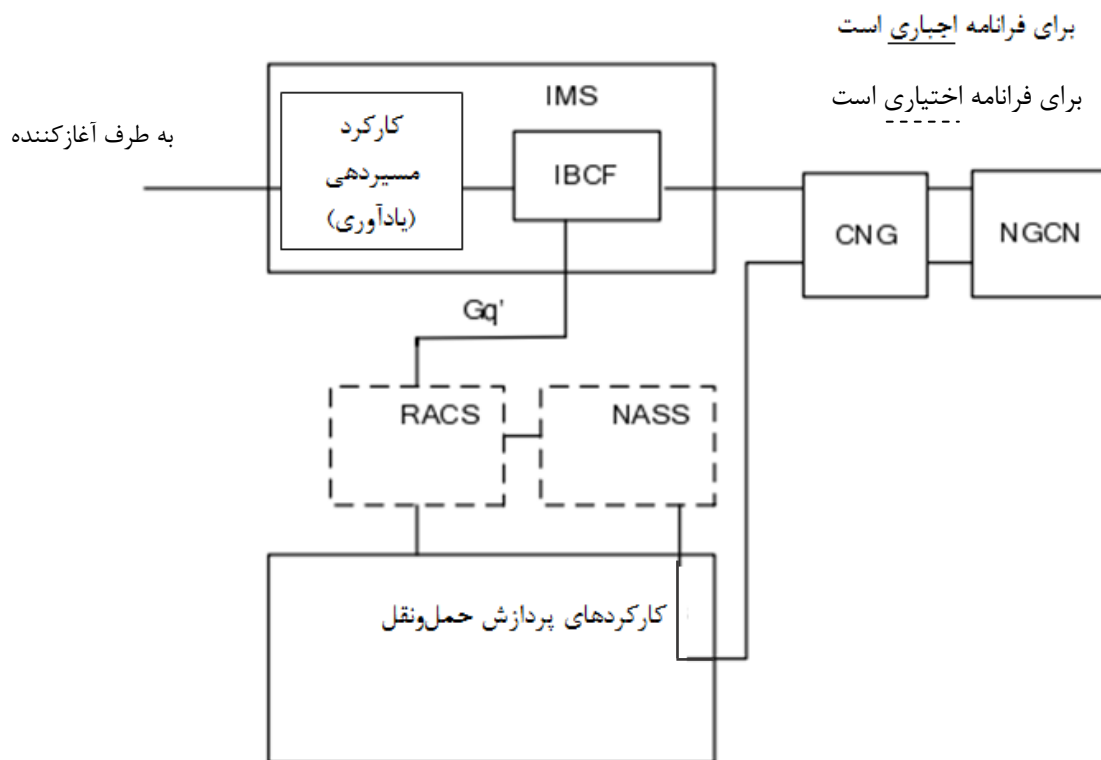
یادآوری - یک یا چند کارکرد مسیره‌ی می‌تواند در طرف آغازکننده این فرآیند ظاهر شود.

شکل ۲-۱-۷-۱- فرآیند خط استیجاری مجازی سطح نشست آغازکننده هستارهای کارکردی

1- Break-in
2- Break-out

در این فرآیند خاص، IBCF مسیره‌ی را بر مبنای مقصد یک درخواست انجام نمی‌دهد بلکه بر مبنای اطلاعات مربوط به نقطه ورودی انجام خواهد داد.

۳-۱-۷ هستارهای کارکردی درگیر-پایان‌دهنده



یادآوری- یک یا چند کارکرد مسیره‌ی می‌تواند در طرف پایان‌دهنده این فرآیند ظاهر شود.

شکل ۲-۱-۷- فرآیند خط استیجاری مجازی نشست پایان‌دهنده هستارهای کارکردی

در این فرآیند، نقطه خروج تعیین شده توسط فرآیند خط استیجاری مجازی آغازکننده، IBCF متصل به یک محل (پایگاه) NGCN است.

۴-۱-۷ هم‌کنش‌پذیری با فرآیندهای دیگر

فرآیند خط استیجاری مجازی نشست در طرف آغازکننده می‌تواند به‌طور متقابل با هر نوع فرآیند پایان‌دهنده دیگری همکاری کند که در آن ترافیک با مکالمه‌ها یا تراکنش‌های متعلق به داخل شبکه شرکت مرتبط است، به‌عنوان مثال فرآیندها برای HES.

فرآیند خط استیجاری مجازی نشست در طرف پایان‌دهنده می‌تواند به‌طور متقابل با هر نوع فرآیند آغازکننده دیگری همکاری کند که در آن ترافیک با مکالمه‌ها یا تراکنش‌های متعلق به داخل شبکه شرکت مرتبط است، به‌عنوان مثال فرآیندها برای HES.

یادآوری - کارکردپذیری فراهم شده توسط کارکرد مسیره‌ی همان کارکردپذیری یک پیشکار SIP است و کارکردپذیری فراهم شده توسط IBCF همان کارکردپذیری واپایش‌گر مرزی نشست است، بنابراین هم‌کنش‌پذیری می‌تواند با راه‌کارهای موجودی که مبتنی بر IMS نیستند، فراهم شود. در این مورد، رویه‌های مشخصات فنی 3GPP TS 29.162 (زیربند ۲-۶) در نقطه میان‌کاری به کار خواهند رفت. کارکردپذیری‌های ممکن یک واپایش‌گر مرز نشست در استاندارد IETF RFC 5863 توصیف می‌شوند. مجاز است این نوع میان‌کاری با توسعه‌های SIP محدود شود که در طول واسط پشتیبانی می‌شوند. استاندارد ETSI ES 282 001 برای یک IWF فراهم می‌شود که مجاز است کارکردپذیری‌های مناسبی را در این زمینه ارائه کند.

۷-۱-۵ تماس‌های اضطراری

در این فرآیند، هیچ پشتیبانی مستقیمی از تماس‌های اضطراری NGN وجود ندارد گرچه مجاز است تماس‌های اضطراری NGCN پشتیبانی شوند. فرآیند دیگری باید توسط فراهم‌ساز شبکه سازمانی (تجاری) مورد استفاده قرار گیرد تا از تماس‌های اضطراری NGN به شبکه سازمانی (تجاری) یا از آن (شبکه سازمانی (تجاری)) پشتیبانی شود.

۷-۱-۶ موضوعات فراهم‌سازی/پیکربندی

IBCF برای مسیره‌ی درخواست‌های در حال ورود روی یک نقطه ورودی خاص به یک نقطه خروجی خاص نیازمند پیکربندی است.

۷-۱-۷ موضوعات امنیتی

مشخصات فنی 3GPP TS 33.210 باید در اتصال متقابل بین NGCN و NGN به کار روند.

۷-۱-۸ موضوعات هزینه‌یابی

IOI باید بین NGCN و NGN مبادله شوند.

یادآوری - در این نشر استفاده از IOI برای ارتباطات سازمانی (تجاری) به‌طور کامل تعریف نمی‌شود.

۷-۱-۹ موضوعات واپایش حمل‌ونقل

یادآوری - تعریف موضوعات واپایش حمل‌ونقل در این فرآیند خارج از هدف و دامنه کاربرد این نشر از استاندارد پیش‌رو است.

۸ فرآیندهای مرتبط با یک سطح خدماتی از سطح کاربرد

۸-۱ کلیات

برای هر یک از فرآیندهای ارائه‌شده در این بند، فراهم‌سازی خدمات توسط NGN در سطح واپایش و برقراری نشست یا در سطح کاربرد امکان‌پذیر است، همان‌طور که در زیربند ۴-۲ توصیف شده است. برخی از

نمودارهای هستار کارکردی درگیر بودن یک AS را نشان می‌دهند. در جایی که یک AS نشان داده می‌شود، لزوما تمهیدات خدماتی در سطح کاربرد را فراهم نمی‌کند، همانطور که در زیربند ۴-۱ توصیف شده است. گسترش یک AS برای تشخیص خدمات در سطح واپایش و برقراری نشست امکان‌پذیر است.

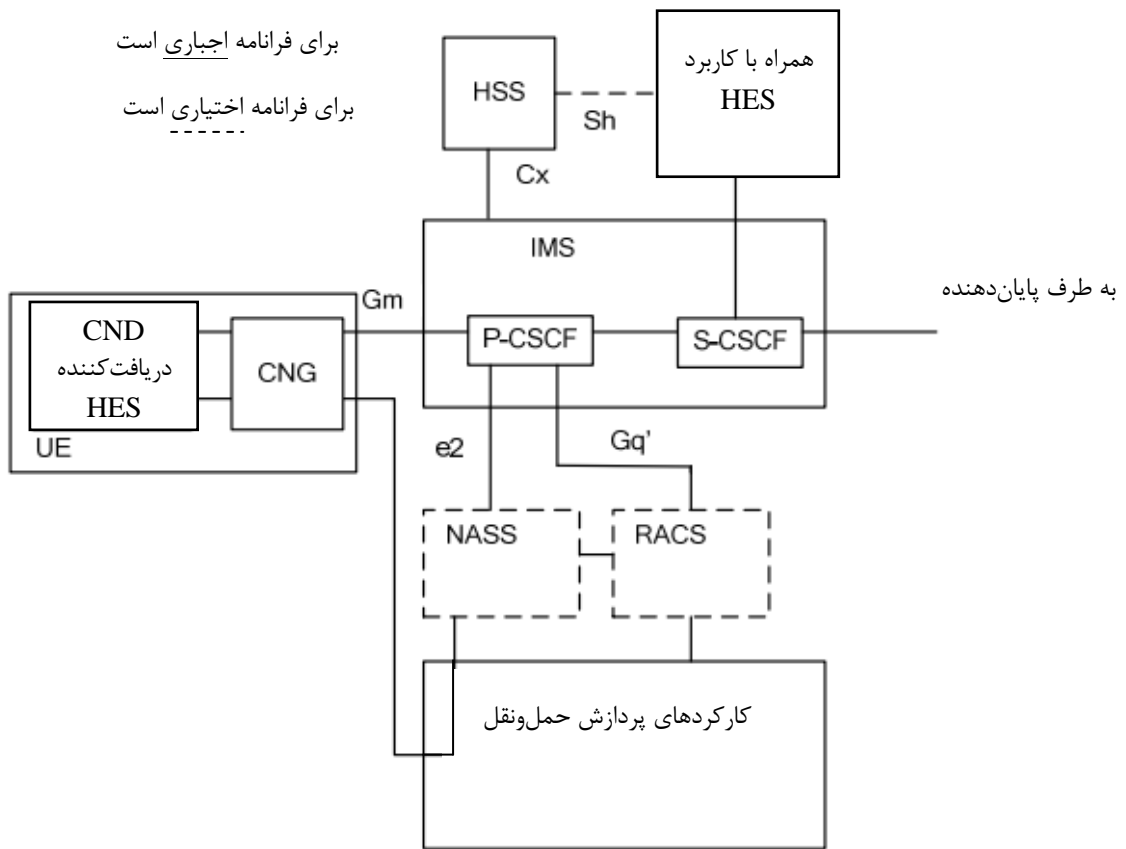
یادآوری - شبکه‌های سازمانی (تجاری) می‌توانند با آرایش‌های متفاوتی به هم متصل شوند. یکی از آرایش‌ها اتصال آنها روی یک واسط به یک P-CSCF است (آرایش اشتراکی)، آرایش دیگر زمانی است که شبکه‌ها روی یک واسط به یک IBCF متصل می‌شوند (آرایش همتایی).

۲-۸ فرآیندها: خدمات سازمانی (تجاری) میزبانی شده (HES)

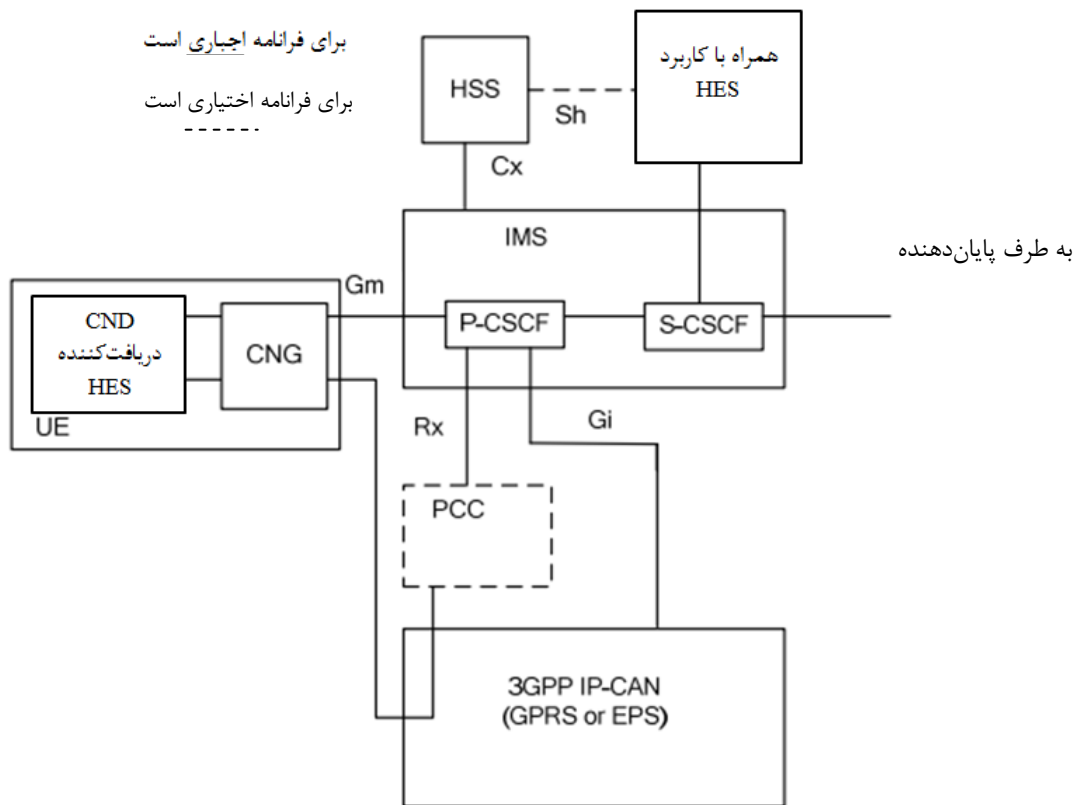
۱-۲-۸ مقدمه

این فرآیندها ارائه توانمندی‌های NGN را برای پشتیبانی از کاربران نهایی توصیف می‌کند که مستقیماً با خدمات متعلق به شبکه سازمانی (تجاری) به NGN پیوست می‌شوند. پشتیبانی از هر دو توانمندی‌های مسیردهی شبکه خصوصی و خدمات تحویلی به کاربر سازمانی (تجاری) نهایی درون AS فراهم می‌شود که از کاربرد HES پشتیبانی می‌کند. علاوه بر توانمندی‌های IMS موجود، HSS از نمایه‌های خدماتی برای SIP URI‌هایی پشتیبانی می‌کند که دارای یک پارامتر URI تلفن کاربر بوده و یک شماره PNP را نشان می‌دهند.

۲-۲-۸ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده



شکل ۲-۲-۸-۱- فرآینده HES آغازکننده هستارهای کارکردی (استفاده از NASS و RACS)



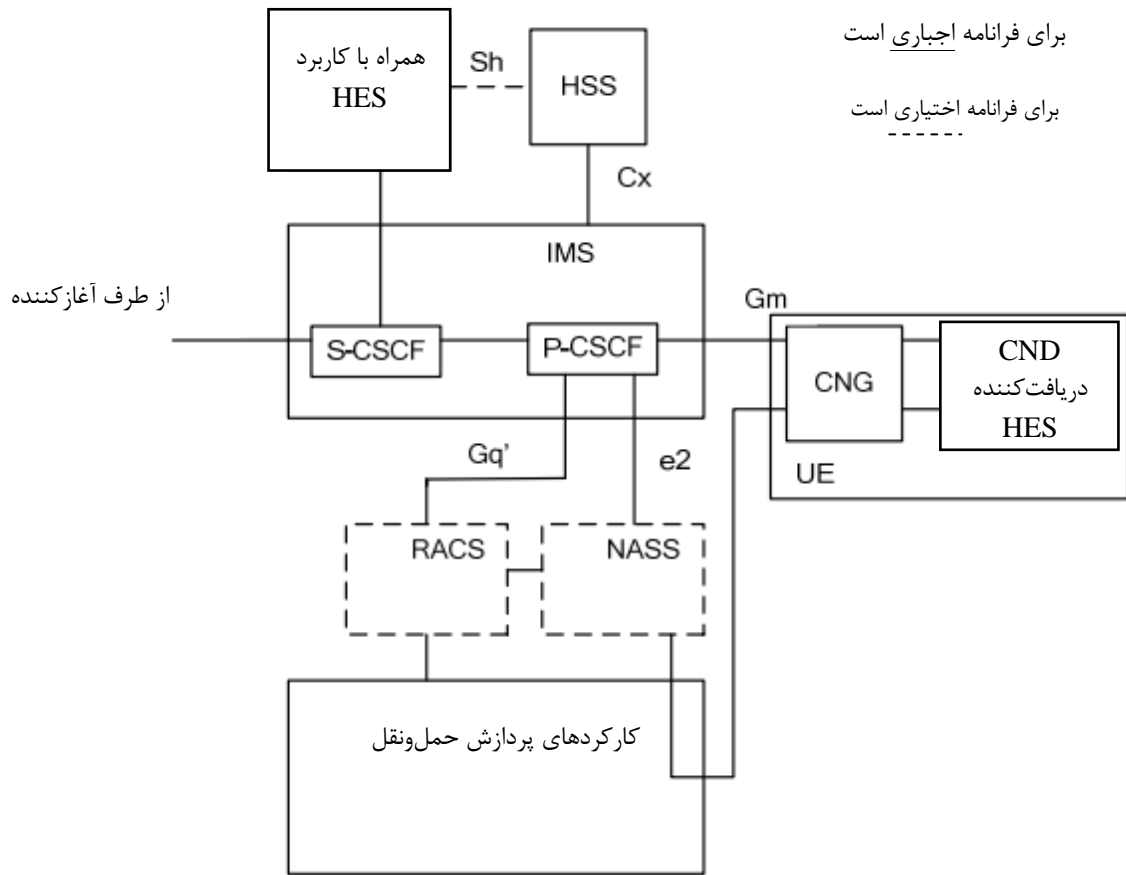
شکل ۸-۲-۱ الف- فرآیند آغازکننده هستارهای کارکردی (استفاده از PCC)

یادآوری ۱- شکل‌های ۸-۲-۱ و ۸-۲-۱ الف کارکردهای میانی را بین P-CSCF و S-CSCF یا بین S-CSCF و طرف پایانه‌دهنده نشان نمی‌دهند.

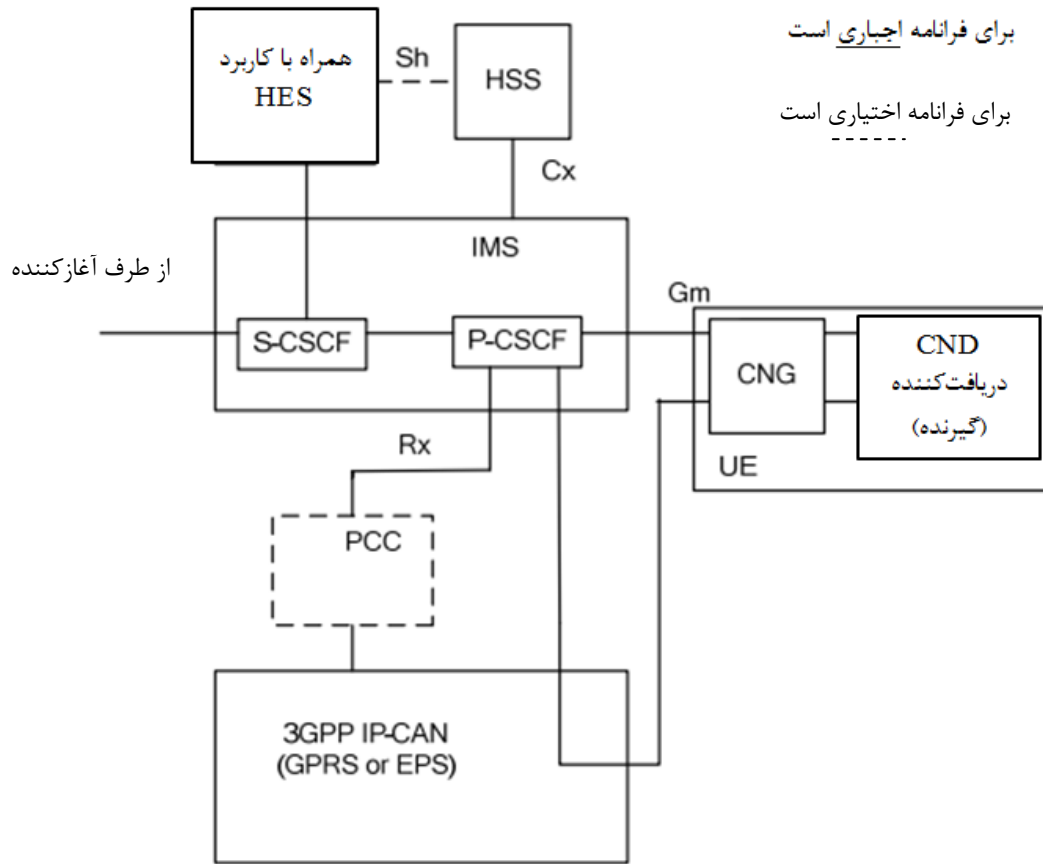
یادآوری ۲- علاوه بر فرآیندهای نشان داده شده در شکل‌های ۸-۲-۱ و ۸-۲-۱ الف، کاربرد HES می‌تواند توسط شرکتی پشتیبانی شود که با استفاده از یک کارکرد دروازه‌ای ISC متصل شده است.

برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.524 (زیربند ۲-۴) مراجعه کنید.

۳-۲-۸ هستارهای کارکردی درگیر-پایان دهنده



شکل ۳-۲-۸- فرنامه HES پایان دهنده هستارهای کارکردی (استفاده از NASS و RACS)



شکل ۸-۲-۲ الف- فرانامه HES پایان دهنده هستارهای کارکردی (استفاده از PCC)

یادآوری ۱- شکل های ۸-۲-۲ و ۸-۲-۲ الف کارکردهای میانی را بین P-CSCF و S-CSCF یا هیچ نوع کارکرد میانی قبل از S-CSCF از طرف آغاز کننده را نشان نمی دهند.

یادآوری ۲- علاوه بر فرانامه های نشان داده شده در شکل های ۸-۲-۲ و ۸-۲-۲ الف، کاربرد HES می تواند توسط شرکتی پشتیبانی شود که با استفاده از کارکرد دروازه راهی ISC متصل شده است.

برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.524 (زیربند ۲-۴) مراجعه کنید.

۸-۲-۴ هم کنش پذیری با فرانامه های دیگر

فرانامه HES طرف آغاز کننده می تواند با هر نوع فرانامه پایان دهنده دیگر به طور متقابل همکاری کند. یک کارکرد قطع زمانی نیاز به گسترش دارد که ترافیک محیط جاری را ترک کرده و به ترافیک شبکه عمومی تبدیل شود. این کارکرد قطع می تواند قسمتی از کاربرد HES را تشکیل دهد.

فرانامه HES طرف پایان‌دهنده می‌تواند با هر نوع فرانامه آغازکننده به‌طور متقابل همکاری کند. یک کارکرد وصل زمانی نیاز به گسترش دارد که ترافیک شبکه عمومی وارد محیط سازمانی (تجاری) می‌شود. این کارکرد وصل می‌تواند قسمتی از کاربرد HES را تشکیل دهد.

۸-۲-۵ تماس‌های اضطراری

برای یک UE پشتیبانی‌شده در محیط HES، معمولاً نحوه رفتار با شهروند در زمینه تماس‌های مجاز به گونه‌ای است که UE توسط NGN به روش عادی مشترک عمومی پشتیبانی شده است، به مشخصات فنی 3GPP TS 23.167 مراجعه کنید. برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.524 (زیربند ۲-۴) مراجعه کنید.

یادآوری- برخی شرکت‌ها نیاز به آرایش‌های جایگزینی دارند تا به وسیله آنها تماس‌های اضطراری به PSAP خصوصی مسیردهی شوند.

۸-۲-۶ موضوعات ارائه/پیکربندی

کاربران HES به همان روش پیکربندی مشترکین برای توانمندی‌های NGN عمومی پیکربندی می‌شوند. نمایه خدمت و معیارهای پالایه با ارائه HES اختصاصی توسط یک کارساز کاربردی در ارتباط است. برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.524 (زیربند ۲-۴) مراجعه کنید. علاوه‌بر توانمندی‌های IMS موجود، UPSF^۱ از نمایه‌های خدماتی برای SIP URI‌هایی پشتیبانی می‌کند که دارای یک پارامتر URI تلفن کاربر بوده و نشان‌دهنده یک شماره PNP هستند.

کارکردهای مسیردهی IMS (به‌عنوان مثال BGCF، S-CSCF، I-CSCF) به تمهیدات مناسبی برای مسیردهی ترافیک شبکه خصوصی نیاز خواهد داشت، مگر اینکه تمام تماس‌های آغازشده از/یا پایان‌یافته به HES ترافیک شبکه عمومی باشند.

۸-۲-۷ موضوعات امنیتی

مشخصات فنی 3GPP TS 24.524 (زیربند ۲-۴) باید برای اتصال متقابل بین NGCN UE و NGN به‌کار رود.

یادآوری- این استاندارد به 3GPP TS 33.203 (زیربند ۲-۷) ارجاع می‌دهد.

۸-۲-۸ موضوعات هزینه یابی

IOI خاص NGCN باید بین S-CSCF پشتیبانی کننده از کاربران سازمانی (تجاری) میزبانی شده و هستارهای پشتیبانی کننده از دور مبادله شوند. برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.524 (زیربند ۲-۴) مراجعه کنید.

یادآوری- در این نشر استفاده از IOI به طور کامل برای ارتباطات سازمانی (تجاری) تعریف نمی شود.

۸-۲-۹ موضوعات واپایش حمل و نقل

RACS، NASS و کارکردهای پردازش حمل و نقل به روشی یکسان با یک CND و CNG دریافت کننده خدمات NGN استفاده می شوند. برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.524 (زیربند ۲-۴) مراجعه کنید.

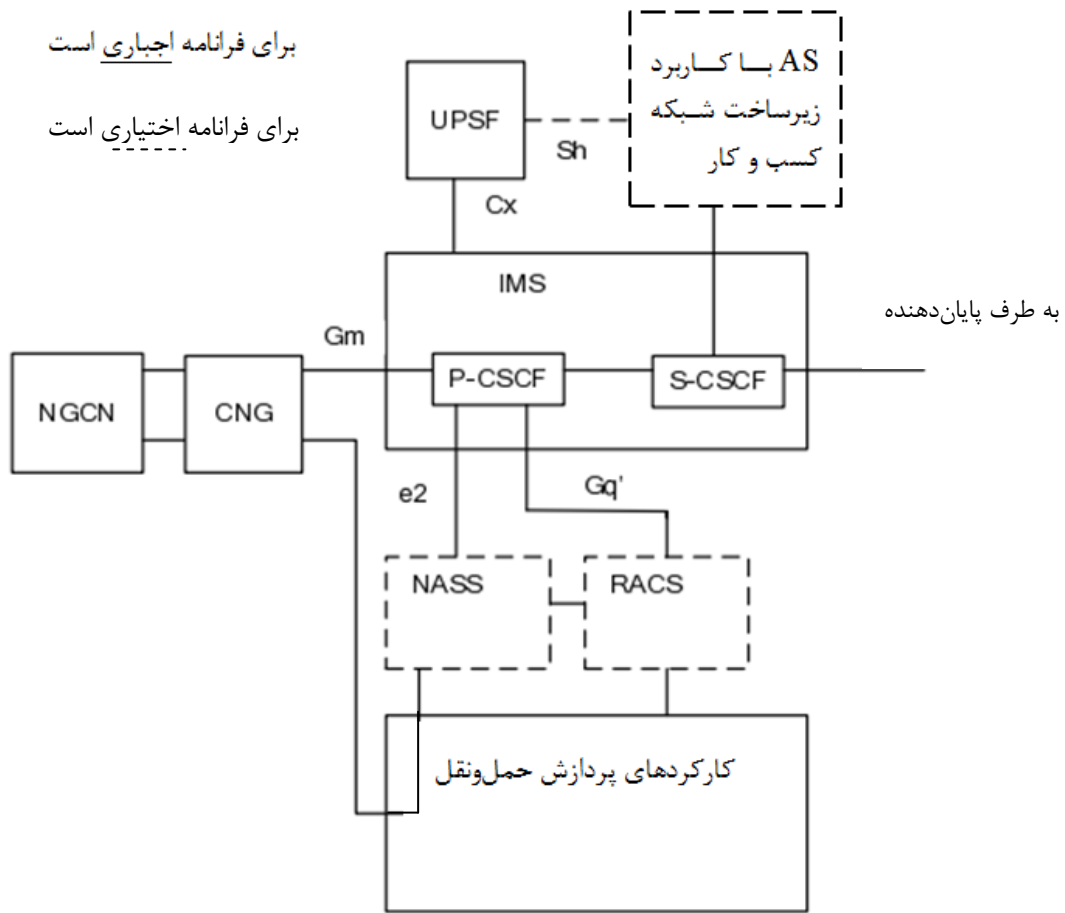
۸-۳-۵ فرانامه ۵: خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار اشتراکی

۸-۳-۱ مقدمه

این فرانامه ارائه توانمندی های NGN را برای پشتیبانی از کاربران نهایی توصیف می کند که به یک NGCN پیوست شده اند. در این مورد، هر محل (پایگاه) NGCN اشتراک خدماتی با IMS دارد، توسعه های خصوصی پشتیبان NGCN به اشتراک خدماتی خود آن ها نیاز ندارند، چراکه به NGCN تعلق داشته و توسط آن مدیریت می شوند. محل (پایگاه) NGCN با استفاده از SIP به عنوان پروتکل واپایش به NGN مرتبط می شود. یک AS برای تأمین کارکردهای خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار مورد استفاده قرار می گیرد، به عنوان مثال آن دسته از کارکردهای تعریف شده در زیربند ۴-۴ مشخصات فنی 3GPP TS 22.519. چنانچه این قبیل توانمندی ها مورد نیاز نباشند، در نتیجه AS در هیچ نوع پردازش درخواستی ملاحظه نمی شود.

۸-۳-۲ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده

شکل ۸-۳-۱ هستارهای کارکردی را نشان می دهد که در فرانامه آغازکننده درگیر پشتیبانی از خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار اشتراکی هستند.



شکل ۸-۳-۱- فرآیند خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار آغازکننده هستارهای کارکردی

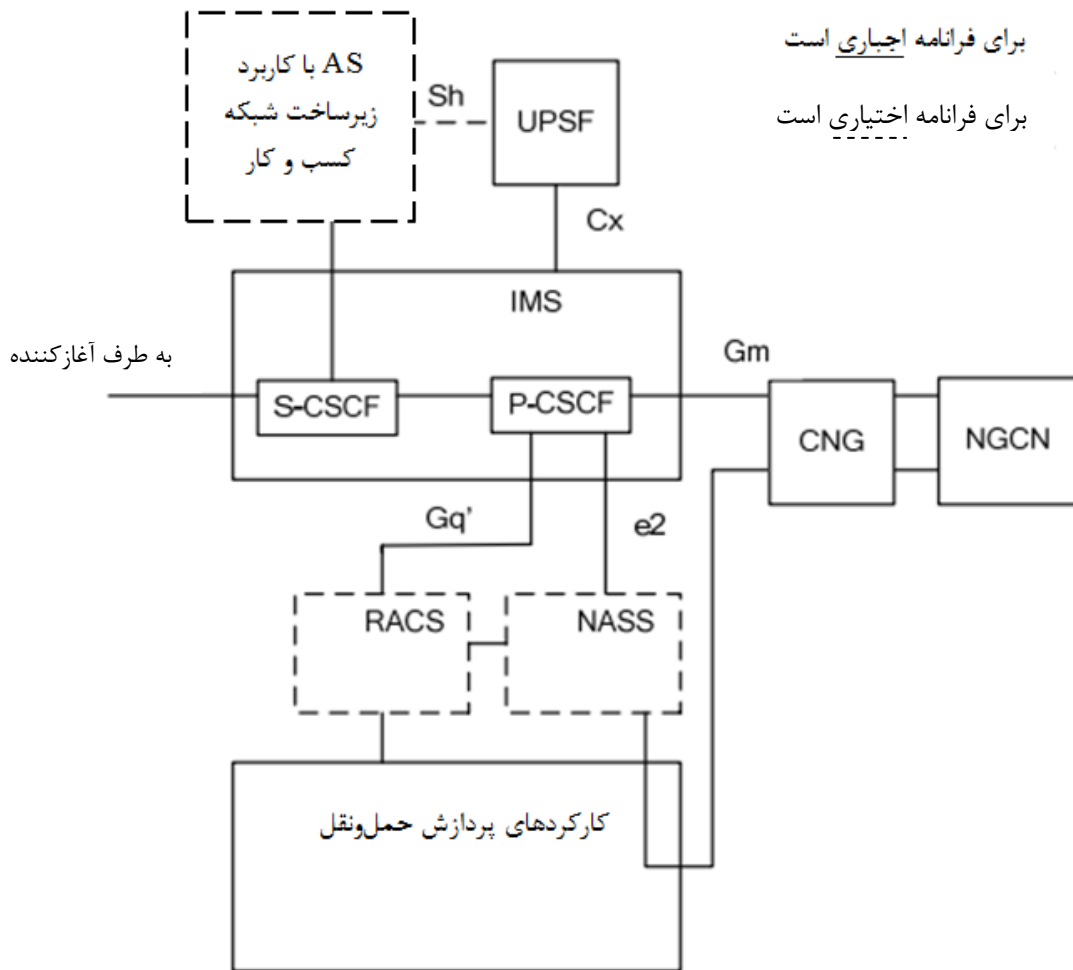
یادآوری ۱- شکل ۸-۳-۱ کارکردهای میانی را بین P-CSCF و S-CSCF نشان نداده، یا هیچ کارکرد میانی را بین S-CSCF و طرف پایانه دهنده نشان نمی‌دهد.

یادآوری ۲- علاوه بر فرآیندهای نشان داده شده در شکل ۸-۳-۱، کاربرد خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کاری می‌تواند توسط شرکتی پشتیبانی شود که با استفاده از یک کارکرد دروازه راه ISC متصل شده است.

برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 (زیربند ۲-۵) مراجعه کنید.

۸-۳-۳ هستارهای کارکردی درگیر-پایانه دهنده

شکل ۸-۳-۲ هستارهای کارکردی را نشان می‌دهد که در فرآیند پایانه دهنده درگیر پشتیبانی از خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار اشتراکی هستند.



شکل ۸-۳-۲- فرآیندها خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار پایان دهنده هستارهای کارکردی

یادآوری ۱- هیچ یک از کارکردهای میانی بین P-CSCF و S-CSCF یا هیچ یک از کارکردهای میانی پیش از S-CSCF از طرف آغازکننده در شکل ۸-۳-۲ نشان داده نمی‌شود.

یادآوری ۲- علاوه بر فرآیندهای نشان داده شده در شکل ۸-۳-۱، کاربرد خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کاری می‌تواند توسط شرکتی پشتیبانی شود که با استفاده از یک کارکرد دروازه‌ای ISC متصل شده است. برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 (زیربند ۲-۵) مراجعه کنید.

۸-۳-۴ هم‌کنش پذیری با فرآیندهای دیگر

فرآیندها خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار در طرف آغازکننده می‌تواند با هر نوع فرآیندها پایان دهنده دیگر به طور متقابل همکاری کند. گسترش کارکرد قطع زمانی مورد نیاز است که ترافیک محیط سازمانی (تجاری) را ترک کرده و به ترافیک شبکه عمومی تبدیل می‌شود.

فرانامه خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار در طرف پایان دهنده می تواند با هر نوع فرانامه آغاز کننده دیگر به طور متقابل همکاری کند. گسترش یک کارکرد وصل زمانی مورد نیاز است که ترافیک شبکه عمومی وارد محیط سازمانی (تجاری) شود.

۸-۳-۵ تماس های اضطراری

برای یک محل (پایگاه) NGCN که با IMS اشتراک دارد، معمولاً نحوه رفتار با تماس های اضطراری ورودی به NGN به گونه ای است که NGCN توسط NGN به روش عادی مشترک عمومی پشتیبانی شده است، به مشخصات فنی 3GPP TS 23.167 مراجعه کنید. برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 (زیربند ۲-۵) مراجعه کنید.

یادآوری - برخی شرکت ها ممکن است به آرایش های جایگزین نیاز داشته باشند که توسط آنها تماس های اضطراری به PSAP خصوصی مسیردهی می شوند.

۸-۳-۶ موضوعات فراهم سازی/پیکربندی

محل های (پایگاه های) NGCN در HSS به همان روشی پیکربندی می شوند که مشترکان برای توانمندی های NGN عمومی پیکربندی می شوند. نمایه خدماتی و معیارهای پالایه با تأمین خدمات سازمانی (تجاری) خاص در ارتباط هستند که توسط کاربرد خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار مشخص شده است؛ این خدمات هستند که روی یک AS پشتیبانی می شوند. برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 مراجعه کنید.

کارکردهای مسیردهی IMS (مانند BGCF، S-CSCF، I-CSCF) به تمهیدات مناسب برای مسیردهی ترافیک شبکه خصوصی نیاز خواهند داشت، مگر اینکه تمام تماس های آغاز شده از/یا پایان یافته به خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار، ترافیک شبکه عمومی باشند.

۸-۳-۷ موضوعات امنیتی

مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 باید برای اتصال متقابل بین NGCN UE و NGN به کار رود. یادآوری - این استاندارد به 3GPP TS 33.203 ارجاع می دهد که حاوی تمهیدات الزامی است.

۸-۳-۸ موضوعات هزینه یابی

شناسانه های بین اپراتور IOI مخصوص اشتراک سازمانی (تجاری) برای NGCN باید بین S-CSCF خدمت دهنده به محل (پایگاه) NGCN و هستارهای پشتیبانی کننده از محل راه دور مبادله (سودهی) شوند. برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 (زیربند ۲-۵) مراجعه کنید.

یادآوری - در این استاندارد، استفاده از IOI به طور کامل برای ارتباطات شرکتی تعریف نمی شود.

۸-۳-۹ موضوعات واپایش حمل و نقل

محل (پایگاه) NGCN با استفاده از CNG که می‌تواند قسمت یکپارچه‌ای از تجهیزات NGCN باشد، با NGN مرتبط است.

الزامات رسانه‌ای شناسایی شده توسط پروتکل واپایش از کارکردهای پردازش حمل و نقل استفاده می‌کنند و مجاز است از طریق کارکردپذیری در NASS و RACS پشتیبانی شوند.

واگذاری نشانی IP ایستا معتبر است و به NASS نیازی ندارد. MACF نشانی پویای کارساز DHCP را فراهم می‌کند که قسمتی از NASS است. UAF برای احراز اصالت است.

۸-۴ فرآیندها: ۶: خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار (همتایی)

۸-۴-۱ مقدمه

این فرآیندها تمهیدات توانمندی‌های NGN را برای پشتیبانی از کاربران نهایی توصیف می‌کند که به یک NGCN پیوست می‌شود. در این مورد، کارور NGCN دارای توافق سطح خدماتی با کارور IMS است. خدمات برای توسعه‌های خصوصی پشتیبان NGN با استفاده از NGCN فراهم می‌شوند. محل‌های (پایگاه) NGCN با NGN مرتبط می‌شوند که از SIP به‌عنوان پروتکل واپایش استفاده می‌کنند.

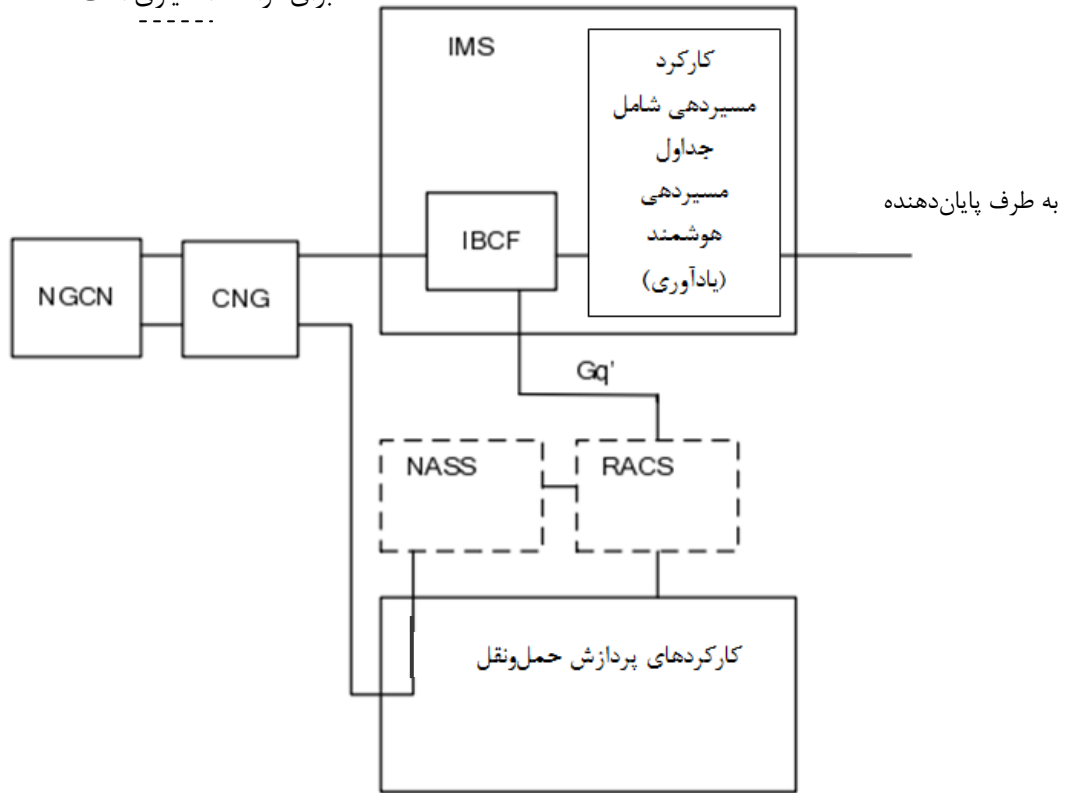
جدول‌های مسیردهی هوشمند در کارکرد مسیردهی برای کاربردهای خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار فراهم شده مورد استفاده قرار می‌گیرند، به‌عنوان مثال کاربردهای تعریف‌شده در زیربند ۴-۴ مشخصات فنی 3GPP TS 22.519. یک سازوکار برای پشتیبانی از چنین کارکردپذیری استفاده از یک AS است که با استفاده از واسط ISC به یک کارکرد گذار (به مشخصات فنی 3GPP TS 23.218 مراجعه کنید) پیوست شده است. چنانچه به این نوع توانمندی‌ها نیاز نباشد، AS در هیچ نوع پردازش درخواستی لحاظ نمی‌شود.

۸-۴-۲ هستارهای کارکردی درگیر-آغازکننده

شکل ۸-۴-۱ هستارهای کارکردی را نشان می‌دهد که در فرآیندها آغازکننده درگیر پشتیبانی از خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار همتایی هستند.

برای فرآینده اجباری است

برای فرآینده اختیاری است



یادآوری- یک یا چند هستار کارکردی مسیرهدهی می تواند برای این فرآینده در طرف آغازکننده ظاهر شود.

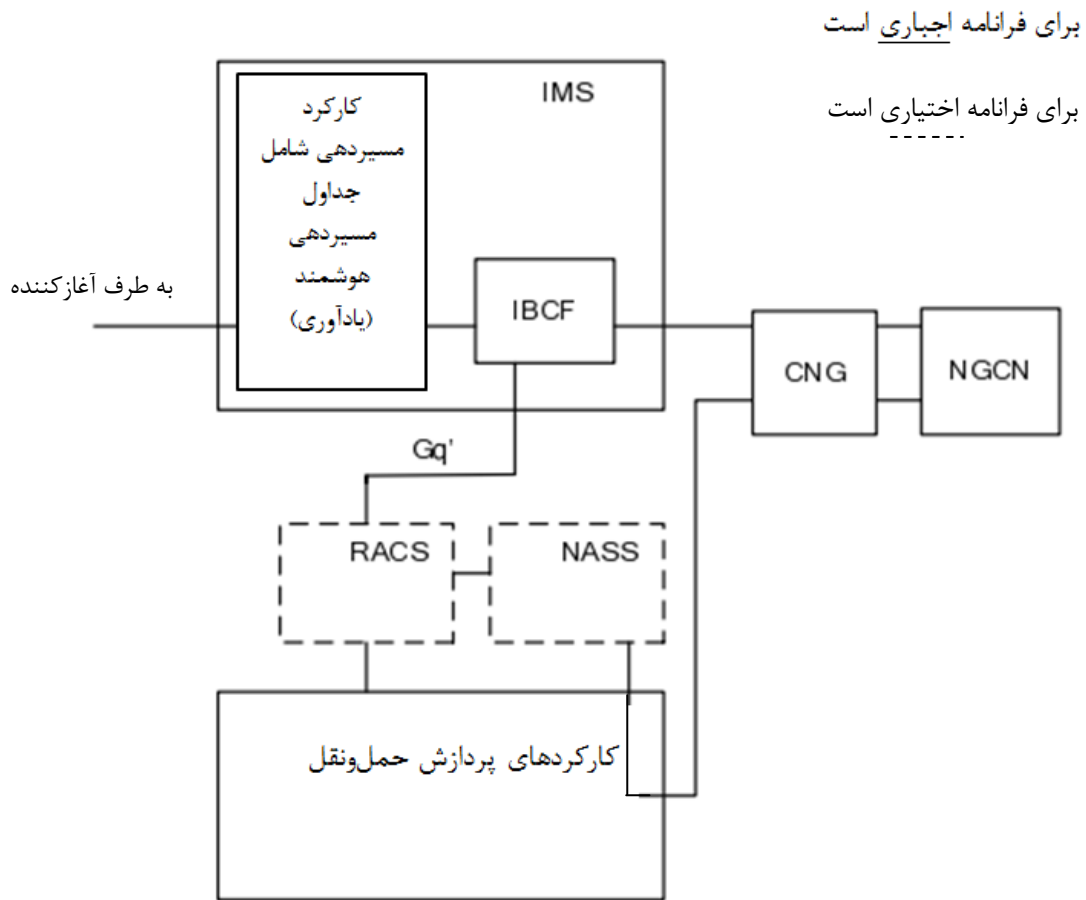
شکل ۸-۴-۱- فرآینده خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار آغازکننده هستارهای کارکردی

یادآوری- برای کارکردپذیری جداول مسیرهدهی هوشمند به زیربند ۶-۲-۶ مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 مراجعه کنید. یک سازوکار برای پشتیبانی از این نوع کارکردپذیری استفاده از یک AS است که با استفاده از واسط ISC به یک کارکرد گذار (به مشخصات فنی 3GPP TS 23.218 مراجعه کنید) پیوست شده است.

برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 (زیربند ۲-۵) مراجعه کنید.

۸-۴-۳ هستارهای کارکردی درگیر-پایان دهنده

شکل ۸-۴-۲ هستارهای کارکردی را نشان می دهد که در فرآینده پایان دهنده درگیر پشتیبانی از خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار همتایی هستند.



یادآوری - یک یا چند هستار کارکردی مسیره‌دهی می‌توانند برای این فرآیندها در طرف آغازکننده ظاهر شوند.

شکل ۸-۴-۲- فرآیندهای اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب‌وکار پایان‌دهنده هستارهای کارکردی

یادآوری - برای کارکردپذیری جداول مسیره‌دهی هوشمند به زیربند ۶-۲-۶ مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 (زیربند ۲-۵) مراجعه کنید. یک سازوکار برای پشتیبانی از این نوع کارکردپذیری استفاده از AS است که با استفاده از ISC به یک کارکرد گذار (به مشخصات فنی 3GPP TS 23.218 مراجعه کنید) پیوست شده است.

برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 (زیربند ۲-۵) مراجعه کنید.

۸-۴-۴ هم‌کنش‌پذیری با فرآیندهای دیگر

فرآیندهای اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب‌وکار در طرف آغازکننده می‌تواند با هر نوع فرآیندهای پایان‌دهنده دیگر به‌طور متقابل همکاری کند. گسترش کارکرد قطع زمانی مورد نیاز است که ترافیک محیط سازمانی (تجاری) را ترک کرده و به ترافیک شبکه عمومی تبدیل شود.

فرانامه خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار در طرف پایان دهنده می تواند با هر نوع فرانامه آغازکننده دیگر به طور متقابل همکاری کند. گسترش یک کارکرد وصل زمانی مورد نیاز است که ترافیک شبکه عمومی وارد محیط سازمانی (تجاری) شود.

یادآوری- کارکردپذیری فراهم شده توسط کارکرد مسیره‌ی همان کارکردپذیری نماینده SIP است و کارکردپذیری فراهم شده توسط IBCF همان کارکردپذیری واپایش گر مرز نشست است، بنابراین هم‌کنش‌پذیری می‌تواند با راهکارهای موجودی که مبتنی بر IMS نیستند فراهم شود. در این مورد، رویه‌های مشخصات فنی 3GPP TS 29.162 (زیربند ۲-۶) در نقطه میان‌کاری به کار خواهد رفت. کارکردپذیری‌های ممکن یک واپایش گر مرز نشست در استاندارد IETF RFC 5863 توصیف می‌شوند. مجاز است این نوع میان‌کاری توسط توسعه‌های SIP محدود شود که در طول واسط پشتیبانی می‌شوند. استاندارد ETSI ES 282 001 برای یک IWF فراهم می‌شود که می‌تواند برخی کارکردپذیری‌های مناسب را نیز در این زمینه تأمین کند.

۸-۴-۵ تماس‌های اضطراری

در صورت وجود یک تماس اضطراری، هیچ‌یک از هستاره‌های کارکردی در این فرانامه از هیچ کارکردپذیری خاص برای تشخیص تماس‌های اضطراری یا جایگزینی Request-URI برخوردار نیستند. بنابراین انتظار می‌رود شناسایی تماس‌های اضطراری در NGCN انجام شود. با این وجود، پیش‌بینی می‌شود جداول مسیره‌ی برای هدایت ترافیک شبکه خصوصی به روشی متفاوت از ترافیک شبکه عمومی پیکربندی شوند. تحویل تماس‌های اضطراری در آن پیکربندی مسیره‌ی یکپارچه هستند.

یادآوری- برخی شرکت‌ها ممکن است به آرایش‌های جایگزین نیاز داشته باشند که به وسیله آنها تماس‌های اضطراری به PSAP خصوصی هدایت می‌شوند.

۸-۴-۶ موضوعات فراهم‌سازی/پیکربندی

محل‌های (پایگاه‌های) NGCN به همان روش موافقت‌نامه سطح خدماتی با دیگر کارورهای شبکه عمومی پیکربندی می‌شوند. برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 (زیربند ۲-۵) مراجعه کنید.

کارکردهای مسیره‌ی IMS به تمهیدات مناسبی برای مسیره‌ی ترافیک شبکه خصوصی و تأمین کاربردهای خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کاری نیاز خواهند داشت، مگر اینکه تمام تماس‌های آغاز شده از/ یا پایان یافته به خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار، ترافیک شبکه عمومی باشند.

۸-۴-۷ موضوعات امنیتی

مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 باید برای اتصال متقابل بین NGCN UE و NGN به کار روند.

یادآوری- این استاندارد به 3GPP TS 33.210 ارجاع می‌دهد.

۸-۴-۸ موضوعات هزینه یابی

شناسانه‌های بین کاروری (IOI) باید بین NGCN و NGN مبادله (سودهی) شوند.
یادآوری- در این نشر استفاده از IOI به‌طور کامل برای ارتباطات سازمانی (تجاری) تعریف نمی‌شود.

۹-۴-۸ موضوعات واپایش حمل‌ونقل

یادآوری- تعریف موضوعات واپایش حمل‌ونقل در این فرنامه خارج از هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است.

۹ فرنامه‌های مرتبط با فراگردی

۱-۹ فرنامه ۷: فراگرد کاربر NGCN به داخل شبکه عمومی NGN

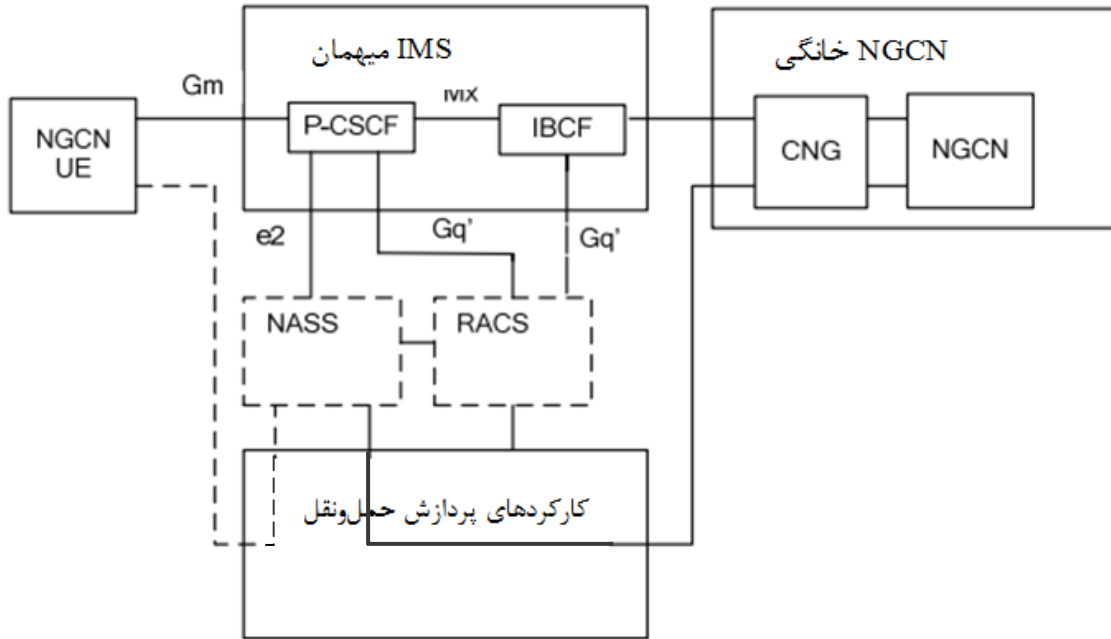
۱-۱-۹ مقدمه

این فرنامه ارائه توانمندی‌های NGN را برای پشتیبانی از کاربران نهایی توصیف می‌کند که مکان خانگی (موقعیت مکانی خانه) آنها یک فراگردی NGCN به داخل یک NGN است.

۲-۱-۹ هستارهای کارکردی درگیر

برای فرآینده اجباری است

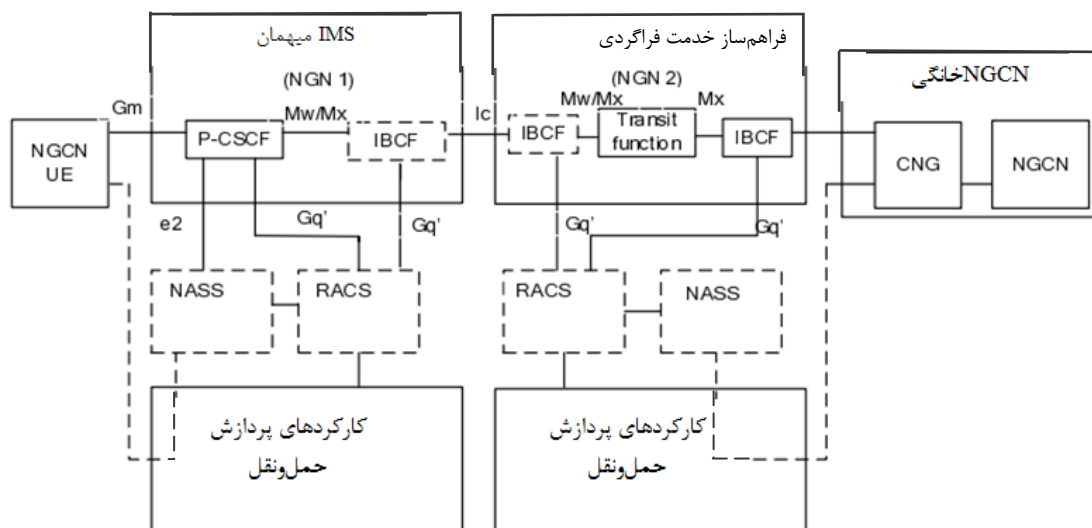
برای فرآینده اختیاری است



شکل ۱-۱-۹- ثبت کاربر NGCN از NGN میهمان که NGCN با آن از یک توافق فراگردی برخوردار است

برای فرآیندهای اجباری است

برای فرآیندهای اختیاری است



۹-۱-۲- ثبت کاربر NGCN از NGN عبوری از طریق NGN که هر دو NGCN و NGN عبوری با آن از یک توافق فراگردی برخوردار هستند

یادآوری- هستارهای کارکردی در NGN که NGCN از یک توافق فراگردی با آن برخوردار است، از رویکرد همتایی یا رویکرد اشتراکی برای خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسب و کار پشتیبانی می کنند.

درخواست ثبت تحویلی توسط NGCN UE که به NGN پیوست می شود، یا در صورت وجود توافق فراگرد بین NGN و NGCN مستقیماً به داخل محل (پایگاه) NGCN مسیره می شود، یا به طور غیرمستقیم از طریق NGN دارای توافق فراگرد با NGCN مسیره می شود که در ادامه ترافیک را به NGCN خانگی عبور می دهد جایی که ثبات در آن جای دارد.

درخواست های دیگر (به عنوان مثال برای برقراری تماس) به طور مشابه به نماینده در محل خانگی NGCN مسیره می شوند. درخواست ها به NGCN UE به جهت مخالف ارسال می شوند.

برای اطلاعات بیشتر به مشخصات فنی 3GPP TS 24.525 (زیربند ۲-۵) مراجعه کنید.

۹-۱-۳ خالی

۹-۱-۴ هم کنش پذیری با فرآیندهای دیگر

فرآیندهای کاربر NGCN فراگردی می تواند با هر نوع فرآیندهای آغازکننده و هر نوع فرآیندهای پایان دهنده همکاری متقابل داشته باشد. به طور خاص، کاربر NGCN فراگرد شونده می تواند:

- تماسی را آغاز کند که در آن NGCN خانگی کاربر طرف آغازکننده فرآیندهای گذار NGCN است؛

- تماسی را آغاز کند که در آن NGCN خانگی کاربر طرف آغازکننده یک فرانامه خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسبوکار است (اشتراکی یا همتایی)؛
- تماسی را پایان دهد که در آن NGCN خانگی کاربر طرف پایان‌دهنده فرانامه گذار NGCN است؛
- تماسی را پایان دهد که در آن NGCN خانگی کاربر طرف پایان‌دهنده یک فرانامه خط اصلی (خطوط بین مراکز) شبکه کسبوکار است (اشتراکی یا همتایی).

۵-۱-۹ تماس‌های اضطراری

یادآوری- در این استاندارد بررسی نمی‌شود.

۶-۱-۹ موضوعات فراهم‌سازی/پیکربندی

یادآوری- در این استاندارد بررسی نمی‌شود.

۷-۱-۹ موضوعات امنیتی

یادآوری- در این استاندارد بررسی نمی‌شود.

۸-۱-۹ موضوعات هزینه‌یابی

یادآوری- در این استاندارد بررسی نمی‌شود.

۹-۱-۹ موضوعات واپایش حمل‌ونقل

یادآوری- تعریف موضوعات واپایش حمل‌ونقل در این فرانامه خارج از هدف و دامنه کاربرد این استاندارد است.

۲-۹ فرانامه ۸: فراگردی کاربر NGCN به داخل دیگر محل (پایگاه) NGCN همان شرکت

۱-۲-۹ مقدمه

این فرانامه ارائه توانمندی‌های NGN را برای پشتیبانی از کاربران نهایی توصیف می‌کند که موقعیت مکانی خانه (مکان خانگی) آن‌ها یک محل (پایگاه) NGCN فراگردشونده به دیگر محل (پایگاه) NGCN همان شرکت است. این فرانامه در نشر فعلی پشتیبانی نمی‌شود.

۳-۹ فرانامه ۹: کاربر HES به درون محل (پایگاه) NGCN همان شرکت فراگرد می‌شود

۱-۳-۹ مقدمه

این فرانامه ارائه توانمندی‌های NGN را برای پشتیبانی از کاربران HES توصیف می‌کند که موقعیت مکانی خانه (مکان خانگی) آن‌ها یک NGN فراگردشونده به یک محل (پایگاه) NGCN همان شرکت است. این فرانامه در نشر فعلی پشتیبانی نمی‌شود.

۴-۹ فرانامه ۱۰: کاربر HES به داخل NGN دیگر فراگرد می‌شود

۱-۴-۹ مقدمه

این فرانامه از توانمندی‌های فراگردی NGN موجود استفاده می‌کند.

۵-۹ فرانامه ۱۱: کاربر شبکه عمومی NGN به داخل NGCN فراگرد می‌شود

۱-۵-۹ مقدمه

این فرانامه ارائه توانمندی‌های NGN را برای پشتیبانی از کاربران نهایی توصیف می‌کند که موقعیت مکانی خانه (مکان خانگی) آنها یک NGN فراگردشونده به درون یک NGCN است. این فرانامه در نشر فعلی پشتیبانی نمی‌شود.

۶-۹ فرانامه ۱۲: کاربر NGCN فراگردشونده به NGCN یک شرکت متفاوت

۱-۶-۹ مقدمه

این فرانامه ارائه توانمندی‌های NGN را برای پشتیبانی از کاربران نهایی توصیف می‌کند که مکان خانگی آنها یک NGCN فراگردشونده به داخل NGCN دیگر متعلق به یک شرکت متفاوت است. این فرانامه در نشر فعلی پشتیبانی نمی‌شود.