

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

راهنمای تهیه برنامه عملیاتی تداوم کارکرد و بازیابی زیرساختها

مهندس محمدی نیا



سازمان پدافند غیرعامل کشور

آذر ۱۴۰۱



مقام معظم رهبری و فرماندهی کل قوا (مدظله‌العالی) :

« این را در درجه اول مدیران کشور باید درک و احساس کنند ، اگر چنانچه مدیران ارشد کشور اهمیت پدافند غیر عامل را درک نکنند و پدافند غیرعامل آنچنان که باید و شاید در کشور توسعه پیدا نکند و اعمال نشود، ما در معرض تهدیدهایی قرار می گیریم که بعضی از آنها قابل جبران نیست، اصرار دارم که مسئولین همه بخش های مختلف کشور ، همکاری کامل و لازم را با پدافند غیرعامل بکنند. »

« ...اگر بناست این بی توجهی [به پدافند غیرعامل] ادامه پیدا کند قطعاً ضربه خواهیم خورد؛ این یک طرف قضیه است، طرف دیگر قضیه شما [مسئولین پدافند غیرعامل] هستید؛ شما باید کار را با جدیت و اقتضائاتش دنبال کنید؛ یکی از این اقتضائات این است که کار را کاملاً علمی، دقیق و همه جانبه ببینید و صلاحیت‌های لازم را برای آن کسب کنید. »



مقدمه

➤ پایداری و تداوم کارکرد زیرساخت‌های حیاتی، حساس و مهم در هر کشوری می‌تواند ادامه حیات جامعه و استمرار روند طبیعی زندگی مردم را تضمین و تسهیل نماید و اولین گام برای نیل به این هدف ارتقاء تاب‌آوری و تداوم کارکرد زیرساخت‌های حائز اهمیت در شرایط اضطراری ناشی از وقوع حوادث و تهدیدات می‌باشد. پس از شناسایی آسیب‌پذیری‌ها در هر یک از زیرساخت‌ها، می‌توان با ارائه طرح‌ها و برنامه‌های مناسب، آنها را در مقابل تهدیدات و مخاطرات مصون نمود و تاب‌آوری آنها را افزایش داد. یکی از روش‌های مرسوم در دنیا در راستای افزایش تاب‌آوری زیرساخت‌ها، تهیه برنامه‌های تداوم کارکرد و بازیابی فعالیت‌های اصلی برای آنهاست.

➤ در این راستا راهنمای تهیه برنامه عملیاتی تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت‌ها بعنوان الگویی برای تهیه طرح تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت‌های کشور در برابر تهدیدات و مخاطرات مشتمل بر مراحل و گام‌هایی در مسیر دستیابی به هدف مذکور تنظیم گردیده و ضرورت دارد متناسب با عملکرد زیرساخت و فعالیت آن، پیاده‌سازی شود.

ماده ۱ – تعاریف و اختصارات

❖ **کمیته دائمی:** کمیته‌ی دائمی پدافند غیرعامل کشور

❖ **سازمان:** سازمان پدافند غیرعامل کشور

❖ **زیرساخت:** به مجموعه، مراکز و بخش‌های فعال اعم از تجهیزات، امکانات و خدمات در فرایند تولید،

تبدیل، انتقال، توزیع و انتشار درحوزه‌های مختلف از قبیل؛ "برق"، "مخابرات و ارتباطات از راه دور"،

"مواد و انرژی هسته‌ای"، "سیستم‌های اطلاعات دولتی و خصوصی"، "حمل و نقل اعم از راه آهن،

بزرگراه، بنادر و راه‌های آبی، فرودگاه‌ها"، "شبکه‌های بهداشت، درمان و سلامت انسان، دام و محیط

زیست"، "سامانه‌های کشاورزی" و موارد مشابه، زیرساخت گفته می‌شود.

❖ **دارایی:** دارایی به معنای منابع با ارزش و نیازمند حفاظت است. این دارایی‌ها اموال منقول و غیرمنقولی

هستند که زیرساخت را تشکیل می‌دهند.

❖ **حادثه:** اتفاق پیش‌بینی نشده و خارج از انتظار که سبب صدمه و آسیب به زیرساخت‌ها می‌شود.

ماده ۱ – تعاریف و اختصارات

- ❖ **تهدید:** هر عنصر یا وضعیتی که پیش شرط وقوع یک رویداد ناگوار، حادثه و یا اضطرار باشد و موجودیت منافع، امنیت ملی و یا ارزش‌های حیاتی کشور را به خطر اندازد.
- ❖ **تهدیدات پایه:** تهدیداتی که بر زیرساخت و دارایی‌های موضوع مطالعه طرح تداوم کارکرد آن اثر می‌گذارند.
- ❖ **سناریوی پایه:** مجموعه‌ای از فرضیات اساسی که انتظار می‌رود محتمل‌ترین یا واقع‌بینانه‌ترین پیامد ناشی از یک تهدید جدی را ترسیم کند؛ بمنظور تصمیم‌گیری درخصوص اقدامات متقابل در برابر تهدیدات از سناریوی پایه استفاده می‌شود.
- ❖ **آسیب‌پذیری:** میزان خسارات و صدماتی است که از عوامل و پدیده‌های بالقوه و یا بالفعل (تهدیدات) خسارت‌زا به نیروی انسانی، تجهیزات و تأسیسات با شدت صفر تا صد درصد ناشی می‌گردد. میزان عدم تعادل هربخش در برابر تأثیرات تهدید دشمن را نیز می‌توان میزان آسیب‌پذیری آن ذکر کرد.
- ❖ **وابستگی متقابل:** وابستگی عملکردها و فرآیندها به یکدیگر که در صورت اختلال در یک سیستم به صورت مخاطره‌آمیز منجر به ایجاد اختلال در مراکز و تأسیسات وابسته به آن شده و احتمال تخریب آبشاری را در پی داشته باشد.

ماده ۱ – تعاریف و اختصارات

- ❖ **بازیابی** : بازگشت به شرایط عملیاتی اولیه قبل از وقوع حادثه و ارتقاء توان تولید/ارائه خدمت توسط زیرساخت به نحوی که از پایداری تداوم کارکرد آن اطمینان حاصل گردد.
- ❖ **جایگزینی**: پیش‌بینی ظرفیت موازی برای تأسیسات و تجهیزات به‌نحوی که در صورت آسیب دیدن آنها، امکان استفاده از ظرفیت موازی وجود داشته باشد و فعالیت‌های مجموعه بی‌وقفه ادامه پیدا کند.
- ❖ **مصون‌سازی**: اقداماتی که سبب می‌شود تأثیر تهدیدات بر زیرساخت‌ها، جامعه و پیکره کشور، کاهش، در حد صفر و یا بی‌اثر شود.
- ❖ **موازی‌سازی**: طراحی و ساخت دو سامانه هم‌تراز به نحوی که به موازات یکدیگر توانایی انجام فعالیت و ایفاء نقش را داشته و استمرار فعالیت بی‌وقفه ادامه داشته باشد.
- ❖ **تاب‌آوری**: توانایی مقاومت سیستم در مقابل یک تغییر ناخواسته یا رویداد اخلاک‌گر (قابلیت جذب)، تطبیق با شرایط جدید (قابلیت انطباق پذیری) و سرعت بخشیدن به بازیابی پس از اختلال (قابلیت ترمیم) تاب‌آوری گفته می‌شود.

ماده ۱ – تعاریف و اختصارات

- ❖ **آمادگی:** مجموعه تدابیر و اقدامات که ظرفیت جامعه، زیرساخت و دستگاه اجرایی مسئول را برای پاسخ مؤثر به حوادث و سوانح ناشی از تهدیدات افزایش می‌دهد به طوریکه خسارات انسانی و مادی ناشی از آن را به حداقل می‌رساند.
- ❖ **زنجیره تولید/ارائه خدمت:** جریانی مستمر از تولید کالا و یا ارائه خدمت توسط زیرساخت که در این راه‌نما به اختصار زنجیره معرفی می‌شود.
- ❖ **عملکرد کلیدی:** بخشی از فرآیند زنجیره که سایر فعالیت‌ها و محصول نهایی به آن وابسته است و هرگونه اختلال در آن پیامد توقف تولید محصول نهایی یا ارائه خدمات را به همراه خواهد داشت.
- ❖ **تداوم کارکرد:** توانایی ادامه تولید محصولات یا ارائه خدمات توسط زیرساخت‌ها در چارچوب زمانی مورد پذیرش، قابل قبول و در حد ظرفیت از پیش تعیین شده پس از وقوع حادثه/تهدید، تداوم کارکرد گفته می‌شود.
- ❖ **تداوم کارکردهای ضروری:** استمرار و پایداری ارائه خدمات ضروری توسط زیرساخت‌ها که بر زندگی مردم اثر مستقیم دارد و توقف آن می‌تواند در کشور اختلال ایجاد نماید.

ماده ۱ – تعاریف و اختصارات

- ❖ **حداقل سطح تداوم کارکرد:** حداقل سطح ارائه خدمات و یا تولید محصولات که در هنگام اختلال در کارکرد زنجیره قابل پذیرش می باشد.
- ❖ **برنامه تداوم کارکرد:** مجموعه اقداماتی که برای پاسخگویی به اختلال در تداوم کارکرد و عملکرد کلیدی زنجیره بمنظور جلوگیری از توقف و بازیابی سریع و روان خدمات در آن مطابق با اهداف تداوم کارکرد تهیه می گردد.
- ❖ **حداکثر مدت اختلال:** مدت زمان قابل قبولی که طول می کشد تا پس از وقوع حادثه/تهدید در زیرساخت، عملکرد کلیدی در زنجیره آن بازیابی و به حالت عملیاتی بازگردد.
- ❖ **زمان حیاتی تداوم کارکرد:** مدت زمانی است که با انجام اقدامات ویژه در آن امکان بازگشت زنجیره وجود دارد به نحوی که قطع کارکرد زنجیره احساس نگردد.

ماده ۱ – تعاریف و اختصارات

- ❖ **کمیته راهبری تداوم کارکرد** : مجموعه‌ای متشکل از ۳ یا ۵ نفر از مدیران اصلی زیرساخت که در زمان وقوع حادثه/تهدید تحت هدایت بالاترین مقام در آن زیرساخت مدیریت صحنه را برعهده دارند.
- ❖ **کمیته تدوین و پیاده‌سازی برنامه تداوم کارکرد زیرساخت** : کمیته‌ای متشکل از متخصصین حوزه‌های مختلف در زیرساخت که تحت نظر بالاترین مقام در آن زیرساخت، مسئولیت تدوین، پیاده‌سازی و به‌روزرسانی برنامه تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت را برعهده دارند.

ماده ۲ – مبانی استنادی

- ✓ سیاست‌های کلی نظام در موضوعات پدافند غیرعامل ابلاغی مقام معظم رهبری (مدظله العالی)
- ✓ ماده ۵۸ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور
- ✓ بند (پ) ماده ۱۰۶ قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران
- ✓ ماده ۱۰ اساسنامه سازمان پدافند غیرعامل کشور
- ✓ سند راهبردی سازمان پدافند غیرعامل کشور
- ✓ استاندارد دفاعی ۰۴۰۲ مدیریت بحران و برنامه‌های تداوم عملیات
- ✓ استاندارد تداوم کسب و کار BS ۲۵۹۹۹
- ✓ استاندارد امنیت اجتماعی – سیستم‌های مدیریت تداوم کسب و کار – الزامات ایزو ۲۲۳۰۱

ماده ۳ - هدف

- دستیابی به چارچوبی مدون برای تهیه طرح تداوم کارکرد و بازیابی عملکردهای کلیدی زنجیره در زیرساخت‌های کشور به منظور ارتقاء آمادگی و تضمین کارکردهای ضروری در آنها در برابر انواع تهدیدات (طبیعی و انسان ساخت) به نحوی که:
- **الف -** پس از بروز اختلال و متناسب با سطح اهمیت عملکرد زنجیره در ارائه خدمات، حداقل سطح تداوم کارکرد حفظ گردد.
- **ب -** زنجیره بتواند پس از وقوع اختلال متناسب با حداکثر زمان توقف مورد قبول (پیش‌بینی شده)، عملکرد اصلی خود را بازیابی و به حالت عملیاتی بازگردد.
- **ج -** زنجیره در شرایط وقوع حوادث یا تهدیدات مشابه در آینده کارکرد اصلی خود را حفظ نموده و متوقف نشود.
- **تبصره:** برای دستیابی به حداقل سطح تداوم کارکرد و بازگشت به شرایط عملیاتی پس از حادثه/تهدید، پیش‌بینی ظرفیت‌های موازی و جایگزینی مناسب و قابل قبول زنجیره برای گذر از مدت زمان اختلال ضروری است.

ماده ۴ – منظور

- ▶ ارتقاء آمادگی و رشد اقدامات عملیاتی تداوم کارکرد و بازیابی زنجیره در زیرساخت‌های کشور در برابر تهدیدات
- ▶ تضمین تداوم عملکردهای کلیدی و اصلی زنجیره در زیرساخت‌های کشور
- ▶ ایجاد هماهنگی و هم‌سویی در دستگاه‌های اجرایی بمنظور تداوم کارکرد و بازیابی زنجیره در زیرساخت‌های کشور
- ▶ ایجاد درک مشترک از مفهوم تداوم کارکرد و بازیابی زنجیره و ترسیم نقشه راه دستیابی به آن در دستگاه‌های اجرایی

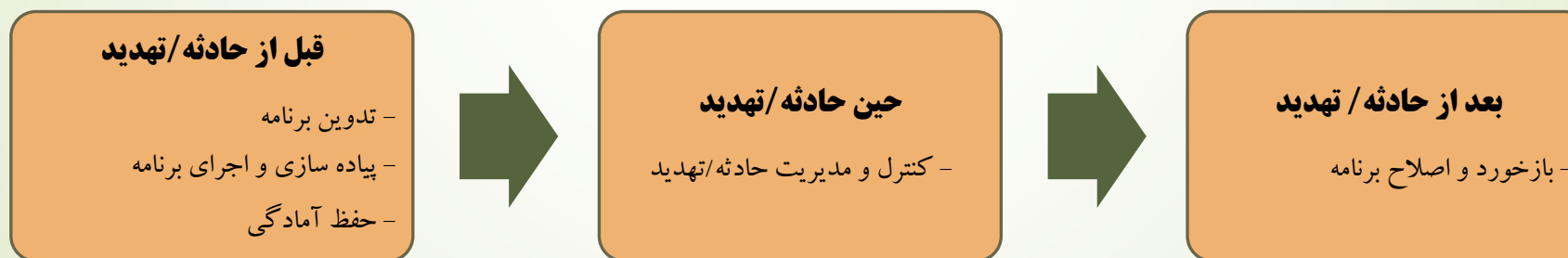
ماده ۵ – دامنه کاربرد

این راهنما:

- به لحاظ اجرایی، کلیه دستگاه‌های اجرایی - موضوع ماده ۵ قانون مدیریت خدمات کشوری - که در آنها زیرساخت دارای زنجیره تولید کالا و یا ارائه خدمات وجود دارد را دربرمی‌گیرد.
- به لحاظ موضوعی، تداوم کارکردهای ضروری و بازیابی تولید کالا و یا ارائه خدمات توسط زیرساخت‌ها در برابر انواع تهدیدات را شامل می‌شود.

ماده ۶- اجرا

برای حصول اطمینان از تداوم کارکرد زیرساخت در برابر حوادث و تهدیدات ضرورت دارد فرآیند برنامه تداوم کارکرد و بازیابی در آن به گونه‌ای تنظیم گردد تا علاوه بر جلوگیری از ایجاد اختلال در زنجیره زیرساخت در هنگام بروز حادثه/تهدید، تداوم عملکردهای کلیدی آن نیز پایدار باشد. در این راستا لازم است فرآیند موردنظر به نحوی طرح‌ریزی گردد تا در تمامی مراحل قبل، حین و پس از حادثه/تهدید، بتواند شرایط لازم را برای تداوم کارکرد زیرساخت فراهم و بازیابی آن را نیز تضمین نماید. برای دستیابی به ویژگی‌های بیان شده، فرآیند تدوین طرح تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت در این راهنما در قالب سه مرحله به صورت زیر طراحی گردیده است:



شکل ۱- فرآیند طرح تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت

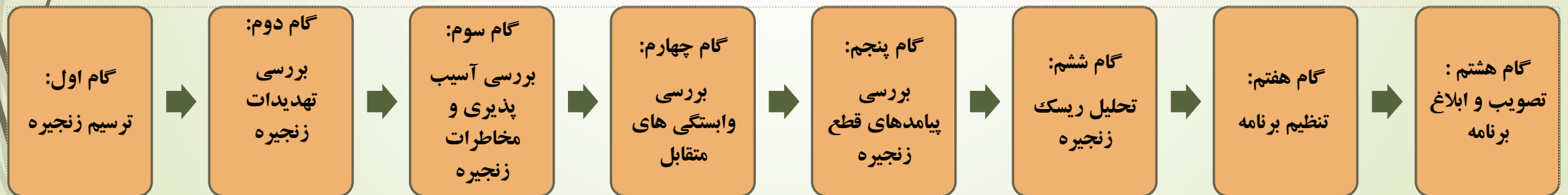
مرحله اول – قبل از حادثه / تهدید

در این مرحله ضرورت دارد برای دستیابی به اهداف برنامه تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت مبتنی بر مطالعات پدافند غیرعامل انجام شده در زیرساخت، طرح تداوم کارکرد برگرفته از آن به نحوی تنظیم گردد که ظرفیت لازم را برای حفظ عملکردهای کلیدی در زنجیره زیرساخت پس از حادثه/تهدید ایجاد نماید؛ به همین منظور در زمان انجام مطالعات پدافند غیرعامل یا بروزرسانی آن لازم است در مرحله اول، مطابق با نیازهای تداوم کارکرد در زنجیره به شرح زیر اقدام گردد:

الف - تدوین و تنظیم برنامه

۳۳ از ۱۶

متناسب با اهداف طرح پدافند غیرعامل زیرساخت، شرط لازم برای اینکه زیرساخت بتواند از تداوم کارکرد مناسب در شرایط حادثه/تهدید برخوردار باشد، بهره‌مندی آن از یک برنامه منسجم و کارا در تداوم کارکرد و بازیابی است تا ضمن شناسایی دقیق فرآیندها، چالش‌ها و مخاطرات عملکردهای کلیدی در زنجیره، ظرفیت‌های لازم را برای بازیابی فعالیت‌های آن در شرایط حادثه/تهدید ایجاد نماید. در این راستا کمیته تدوین و پیاده‌سازی برنامه تداوم کارکرد به منظور تهیه و تدوین برنامه، تعیین نقش‌ها و مسئولیت‌ها در قالب تیمی خبره متشکل از متخصصین حوزه‌های مختلف در زیرساخت که شناخت مناسبی نسبت به زنجیره دارند، تشکیل می‌گردد؛ این کمیته با در نظر گرفتن نوع حادثه/تهدید و همچنین امکان از دست دادن بخشی از ظرفیت زنجیره در اثر وقوع آن، با نگاهی بر آسیب‌پذیری‌ها و پیامدهای قطع خدمات، بمنظور شروع عملیات بازیابی نسبت به تحلیل ریسک و تعیین اولویت‌های اجرایی در قالب تنظیم برنامه تداوم کارکرد و بازیابی مطابق مراحل زیر اقدام می‌کند:



شکل ۲- فرآیند تدوین برنامه تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت

- **گام اول:** شناسایی فرآیندها، عملکردهای کلیدی، میزان تقاضا و نیازهای زنجیره، ظرفیت و توان زیرساخت‌های جایگزین، امکان بازیابی، تعیین حداقل سطح کارکرد، راه‌کارهای کنترل‌کننده چالش‌ها، مدیریت و کاهش پیامدها و حداکثر مدت زمان اختلال زنجیره ناشی از حادثه یا تهدید؛
- **گام دوم:** شناسایی و تحلیل دقیق تهدیدات و تدوین سناریوهای محتمل بر آن در زنجیره؛
- **گام سوم:** شناسایی و تحلیل دقیق آسیب‌پذیری و مخاطرات زنجیره؛
- **گام چهارم:** بررسی و تحلیل وابستگی‌های متقابل زنجیره با سایر زیرساخت‌های خدمت‌رسان وابسته به آن؛
- **گام پنجم:** بررسی آثار ناشی از قطع خدمات زنجیره؛

➤ **گام ششم:** تعیین میزان خسارت و پیامدهای حاصل از آن و برآورد اولیه از سطح ریسک در زنجیره؛

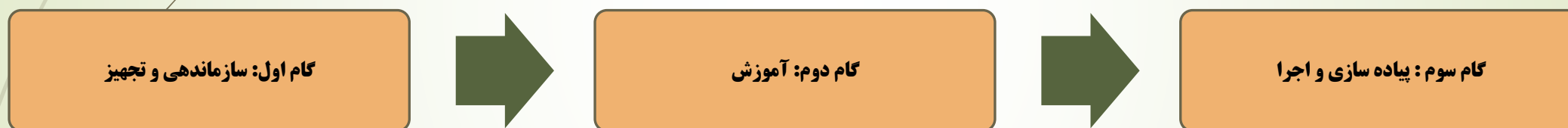
➤ **گام هفتم:** تنظیم برنامه تداوم کارکرد و بازیابی متناسب با اهداف تداوم کارکرد و عملکردهای کلیدی با در نظر گرفتن ملاحظات مندرج در پیوست یک؛

➤ **تبصره:** چنانچه پیامد ناشی از قطع زنجیره زیرساخت در سطح ملی باشد، ضرورت دارد در تنظیم برنامه تداوم کارکرد نقش کلیه نهادهای مرتبط و مسئول در تداوم کارکرد زنجیره در قالب هماهنگی و همکاری در بکارگیری کلیه امکانات موردنیاز مدنظر قرار گیرد و در قالب دستورات هماهنگی به برنامه اضافه گردد.

➤ **گام هشتم:** تصویب و ابلاغ برنامه.

ب - پیاده‌سازی و اجرای برنامه

به منظور دستیابی به اهداف برنامه ابلاغ شده و اجرای موفقیت‌آمیز آن، پس از تدوین ساختار، وظایف، مسئولیت‌ها، پیش‌بینی و تأمین تجهیزات و امکانات و اجرای آموزش‌های لازم توسط کمیته تدوین و پیاده‌سازی برنامه تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت و با نظارت آن کمیته نسبت به پیاده‌سازی و اجرای برنامه تدوین شده اقدام می‌گردد:



شکل ۳- فرآیند پیاده‌سازی و اجرای برنامه تداوم کارکرد و بازیابی در زیرساخت

- **گام اول:** تدوین ساختار، تعیین وظایف، پیش‌بینی و تأمین تجهیزات لازم؛
- **گام دوم:** اجرای آموزش دوره‌ای برنامه برای نیروی انسانی زیرساخت؛
- **گام سوم:** پیاده‌سازی و اجرای برنامه در زیرساخت.

ج- حفظ آمادگی

۳۳ از ۲۰

برای اطمینان از میزان بلوغ برنامه و اجرای دقیق آن در زیرساخت و همچنین ایجاد آمادگی لازم برای اثبات قابلیت‌های برنامه تداوم کارکرد و بازیابی در شرایط حادثه یا تهدید ضرورت دارد برنامه اجرا شده در قالب تمرین‌ها و رزمایش‌های دوره‌ای (میدانی و ستادی) بطور مستمر تمرین و نتایج آن مستندسازی گردد. این اقدامات در طی گام‌های زیر تبیین گردیده است:



شکل ۴- فرآیند رزمایش تداوم کارکرد و بازیابی در زیرساخت

- گام اول: تهیه و تصویب طرح رزمایش؛
- گام دوم: سازماندهی ساختارها، ظرفیت‌ها، نیروی انسانی و تقسیم کار لازم برابر طرح مصوب؛
- گام سوم: تأمین تجهیزات طرح رزمایش؛
- گام چهارم: آموزش عمومی و تخصصی نیروهای رزمایش؛
- گام پنجم: تمرین و مهارت افزایی؛
- گام ششم: اجرای رزمایش؛
- گام هفتم: ارزیابی، بازخورد و اصلاح طرح.

مرحله دوم – حین حادثه / تهدید

با توجه به پویایی تهدیدات و امکان بروز آنها در زیرساخت‌ها و اختلال در عملکردهای کلیدی زنجیره، ضرورت دارد با نگاه ویژه‌ای به این مقطع زمانی در زیرساخت مطابق با خط مشی‌های از پیش تعیین شده در برنامه تداوم کارکرد (قبل از وقوع حادثه/تهدید) پیش‌بینی‌ها و اقدامات لازم برای جلوگیری از ایجاد وقفه در ارائه خدمت، محدود سازی حادثه/تهدید و بازیابی زنجیره بعمل آید. این اقدامات که می‌تواند در قالب برنامه‌های موقت و بلندمدت پیاده‌سازی شود، نیازمند بکارگیری تمامی ظرفیت‌های موجود در زیرساخت برای تداوم کارکرد و بازیابی زنجیره می‌باشد. برای دستیابی به این شرایط بلافاصله پس از وقوع حادثه/تهدید کمیته راهبری تداوم کارکرد برای مدیریت صحنه و کنترل پیامدهای آن، تشکیل جلسه داده تا ضمن اطلاع از میزان آسیب‌های احتمالی و پیامدهای ناشی از حادثه/تهدید، به منظور بازیابی سریعتر فرآیند زنجیره در قالب برنامه‌های موقت و دائمی، از طریق اقدامات از پیش طرح‌ریزی شده، با به کارگیری منابع و تجهیزات در دسترس، نسبت به بازیابی زنجیره به شرح ذیل اقدام نماید:



➤ **گام اول:** با توجه به ابعاد حادثه/تهدید و توقف ایجاد شده در زنجیره، ضرورت دارد کمیته راهبری مطابق با برنامه و دستورالعمل تنظیم شده در مرحله قبل از حادثه/تهدید، ضمن جلوگیری از گسترش حادثه/تهدید در زنجیره و تبعات آشناری آن، نسبت به مدیریت حادثه/تهدید و کنترل پیامدها، اقدام نماید.

➤ **گام دوم:** کمیته راهبری تداوم کارکرد براساس شرح وظایف زیر متناسب با سطح و نوع حادثه/تهدید و پیامدهای ایجاد شده، ارزیابی‌های لازم را منطبق با شاخص‌های برنامه تداوم کارکرد از وضعیت موجود، نیروی انسانی متخصص و کلیدی، تسهیلات و تجهیزات در دسترس جهت بازگشت زنجیره به حالت عملیاتی به عمل می‌آورد:

- بررسی وضع موجود و تهیه لیستی از خسارات وارده به زیرساخت شامل تعداد کشته‌شدگان و زخمی‌ها، میزان صدمه به تجهیزات و اموال، وضعیت فیزیکی زیرساخت آسیب دیده برای بازیابی و از این قبیل؛
- پاکسازی محیط خسارت دیده و بکارگیری اقدامات امنیتی لازم جهت حفاظت فیزیکی منطقه حادثه‌دیده؛
- بررسی پتانسیل امکان بروز مجدد حادثه/تهدید و اطمینان از آن؛
- بررسی وابستگی‌های متقابل زنجیره و تبعات ناشی از آن برای احیاء مجدد زنجیره؛
- پیش‌بینی و برآورد اولیه از زمان و منابع مورد نیاز به ترتیب اولویت آنها برای بازگشت زنجیره به حالت عملیاتی؛
- **گام سوم:** پس از ارزیابی امکان بازیابی زنجیره و به منظور رفع موانع ایجاد شده، کنترل پیامدهای بیرونی و تبعات آبخاری ناشی از آن در جهت بازیابی زنجیره، در راستای برقراری مجدد فرآیندها و برگشت به حالت عملیاتی با رویکرد اصل هزینه - فایده، به صورت زیر اقدام شود:

الف) بازیابی موقت

- در این مرحله به منظور کنترل تبعات و پیامدهای ناشی از توقف زنجیره، متناسب با حوزه آسیب و زمان بازیابی آن براساس سناریوهای تنظیم شده در برنامه تداوم کارکرد، می‌بایست عملکردهای کلیدی شناسایی شده با استفاده از تسهیلات در دسترس با تاکید بر زمان حیاتی احیاء زنجیره، نوع اقدامات همچنین آخرین اطلاعات مورد اطمینان (آزمایش شده) ذخیره شده قابل برگشت، بصورت موقت بازیابی شوند.

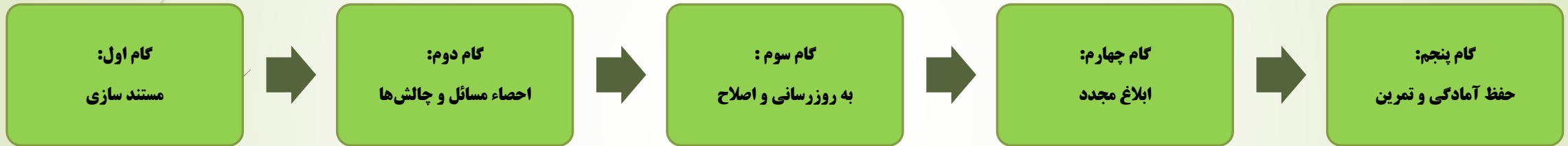
ب) بازیابی دائمی

- در این مرحله پس از بازیابی موقت، متناسب با اهمیت و ویژگی‌های زنجیره با در نظر گرفتن حداکثر مدت زمان اختلال حوزه آسیب نسبت به بازیابی دائمی زنجیره اقدام می‌شود.

مرحله سوم – پس از حادثه / تهدید

۳۳ از ۲۵

در این مرحله کمیته تدوین و پیاده‌سازی برنامه با مستندسازی گزارش‌های کمیته راهبری و نتایج حاصل از رزمایشات برگزار شده نسبت به احصاء و بررسی مسائل و چالش‌های ایجاد شده در فرآیند بازیابی اقدام و مطابق گام‌های زیر برنامه تداوم کارکرد را به‌روزرسانی می‌نماید:



شکل ۶- فرآیند به‌روزرسانی و اصلاح برنامه تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت پس از وقوع حادثه / تهدید

- گام اول: مستندسازی حادثه/تهدید و رزمایش‌های برگزار شده؛
- گام دوم: بررسی و احصاء مسائل و چالش‌های ایجاد شده در مرحله قبل؛
- گام سوم: ارائه راهکار متناظر با چالش‌های احصاء شده، به‌روزرسانی اقدامات و اصلاح برنامه؛
- گام چهارم: ابلاغ برنامه به‌روزرسانی شده؛
- گام پنجم: حفظ آمادگی و تمرین؛

ماده ۸- دستورات هماهنگی

- ▶ کلیه دستگاه‌های اجرایی که ماهیت وجودی و عملکرد کلیدی آنها مبتنی بر زنجیره بوده و به مردم خدمات ارائه می‌دهند موظف به پیاده‌سازی این راهنما در قالب برنامه عملیاتی پدافند غیرعامل سالانه خود می‌باشند.
- ▶ تبصره: مسئولیت اجرا و پیاده‌سازی برنامه تداوم کارکرد در زیرساخت‌های مربوط به هر دستگاه بر عهده بالاترین مقام مسئول در آن زیرساخت می‌باشد.
- ▶ کلیه دستگاه‌های اجرایی که تداوم کارکرد زیرساخت آنها با زیرساخت‌های سایر دستگاه‌های اجرایی اندرکنش دارند، موظفند در تدوین برنامه عملیاتی تداوم کارکرد زنجیره زیرساخت خود، مطابق با معیارهای این راهنما، اثرات متقابل ناشی از این اندرکنش را لحاظ نمایند.
- ▶ دستگاه‌های اجرایی موظفند آموزش، تمرین و رزمایش برنامه عملیاتی تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت خود را که براساس این راهنما تهیه می‌کنند، در اولویت اجرای برنامه‌های آموزشی سالانه کارکنان و نیروهای انسانی خود درج نمایند.

- کلیه دستگاه‌های اجرایی مشمول موظفند برنامه عملیاتی تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت خود را در دوره‌های زمانی مناسب پس از مستندسازی و احصاء مسائل و چالش‌های پیش رو، با ارائه راهکارهای لازم بازنگری، بروزرسانی و تمرین کنند.
- تعیین نوع و میزان اهمیت اطلاعات زنجیره؛
- پیش‌بینی و ذخیره‌سازی اطلاعات به روز از سیستم برای بازیابی زنجیره در مدت زمان حیاتی؛
- پیش‌بینی ضد بدافزاری امن در سامانه‌های سایبری حیاتی زنجیره؛
- دستگاه‌های اجرایی مشمول این راهنما موظف به اجرای حداقل یک رزمایش تخصصی از طرح تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت بصورت سالانه می‌باشند.
- سازمان با هدایت، نظارت و ارزیابی رزمایش‌های تداوم کارکرد در دستگاه‌های اجرایی مشمول، هرگونه تخلف و تخطی را به دستگاه قضایی اعلام می‌کند.

- اعتبارات موردنیاز تهیه و اجرای برنامه عملیاتی تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت از محل اعتبارات مربوط به پدافند غیرعامل در قوانین بودجه سالانه کشور و اعتبارات پیش‌بینی شده در بند(م) ماده ۲۸ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت(۲) تامین می‌شود.
- زیرساخت‌ها و مراکز وابسته به بخش خصوصی و غیردولتی که ماهیت وجودی و عملکرد کلیدی آنها مبتنی بر زنجیره بوده و به مردم خدمات ارائه می‌دهند موظف به اجرای این ابلاغیه می‌باشند.
- سازمان بر حسن اجرای برنامه تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت‌های حائز اهمیت دستگاه‌های اجرایی نظارت نموده و ارزیابی سالانه از اجرای آن را به کمیته دائمی گزارش کند.

پیوست ۱: ملاحظات عمومی برنامه تداوم کارکرد

۳۳ از ۲۹

➤ برآورد حجمی از خدمات/محصول که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم توسط زیرساخت ارائه می‌شود؛

➤ پیش‌بینی حداقل سطح تداوم کارکرد و حداکثر مدت زمان اختلال بازیابی زنجیره؛

➤ پیش‌بینی و تأمین دپو و ذخیره احتیاط منابع غیرمالی و تجهیزات عملیاتی (مواد اولیه و تجهیزات

ضروری، فناوری، ماشین آلات و تجهیزات، قطعات یدکی، تأمین کنندگان و ...) مورد نیاز برنامه؛

➤ برآورد زمان حیاتی تداوم کارکرد زنجیره براساس نوع و حجم خسارت وارده و قابلیت به کارگیری

سامانه‌های جایگزین؛

➤ پیش‌بینی زیرساخت‌ها و سامانه‌های موازی، جایگزین و قابل برگشت سریع (اعم از اطلاعات، افراد،

فرآیند، منابع، تجهیزات، سخت افزار، نرم افزار و ...) به منظور به کارگیری در زمان حیاتی تداوم

کارکرد؛

➤ شناسایی گره‌های اساسی زنجیره و اولویت‌بندی فرآیندهای کلیدی در آن برای بازیابی؛

➤ پیش‌بینی اقدامات لازم جهت مدیریت صحنه حادثه/تهدید در صورت توقف اضطراری زنجیره

متناسب با کارکرد زنجیره، زمان حیاتی بازیابی، تجهیزات، نیروی انسانی و سامانه‌های مرتبط؛

➤ پیش‌بینی بازرسی‌های دوره‌ای از زنجیره به منظور ارزیابی زمان تعویض/تعمیر قطعات یا به

روزرسانی سیستم؛

پیوست ۱: ملاحظات عمومی برنامه تداوم کارکرد

۳۰ از ۳۳

- پیش‌بینی شبکه‌های داخلی برون‌خط (آفلاین) به ویژه در زیرساخت‌های حیاتی؛
- پیش‌بینی منابع مالی و بودجه موردنیاز برنامه تداوم کارکرد؛
- پیش‌بینی ضمانت‌های لازم و مطمئن برای تداوم عملکردهای کلیدی زنجیره؛
- بررسی ضمانت قطعات نرم افزاری و سخت‌افزاری زنجیره توسط تأمین‌کنندگان و پیش‌بینی ضمانت‌های لازم؛
- شناسایی و سازماندهی مضاعف نیروهای انسانی متخصص در گلوگاه‌های کلیدی زنجیره (چندمنظوره نمودن افراد)؛
- پیش‌بینی نقش و مسئولیت برای نیروهای انسانی شاغل در زنجیره در شرایط وقوع حادثه/تهدید؛
- پیش‌بینی، تعیین مسئولیت‌ها و اختیارات اعضای کمیته راهبری تداوم کارکرد؛
- پیش‌بینی برنامه‌های آموزش نیروی انسانی زنجیره متناسب با نوع و سطح مواجهه با حادثه/تهدید در زنجیره؛
- بررسی آستانه تحمل جامعه در صورت قطع خدمات زنجیره؛
- بررسی آثار توقف کارکرد زنجیره در سطح رسانه‌ها و افکار عمومی؛
- پیش‌بینی مقررات و الزامات مورد نیاز برای به‌کارگیری ظرفیت‌های انتظامی در زمان بازیابی زنجیره؛
- پیش‌بینی سایر موضوعات متناسب با نوع حادثه/تهدید، اهمیت و ماهیت کارکرد زنجیره؛

پیوست ۲: نمونه چک لیست ارزیابی تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت

ردیف	نوع اقدام	مرحله قبل از حادثه	بلی /خیر	توضیحات
۱	تهیه برنامه و دستورالعمل اجرایی	آیا دستگاه برای تداوم کارکرد و بازیابی زیرساخت‌های خود برنامه دارد؟		
۲		آیا کمیته تدوین برنامه تداوم کارکرد تشکیل گردیده است؟		
۳		آیا نقش‌ها و مسئولیت‌های اعضای کمیته تدوین، مشخص شده است؟		
۴		آیا اعضای کمیته راهبری برنامه تداوم کارکرد مشخص شده‌اند؟		
۵		آیا منابع موردنیاز به منظور اجرای دقیق برنامه تداوم کارکرد در شرایط اضطراری تأمین و تخصیص یافته است؟		
۶		آیا زنجیره تولید با ارکان موردنظر ترسیم گردیده است؟		
۷		آیا تهدیدات و سناریوهای محتمل بر آن در زنجیره تولید شناسایی و تدوین شده‌اند؟		
۸		آیا آسیب‌پذیری‌ها و مخاطرات زنجیره تولید بررسی و تحلیل شده است؟		
۹		آیا وابستگی‌های متقابل زنجیره تولید با سایر زیرساخت‌های خدمت‌رسان وابسته به آن شناسایی و تحلیل شده‌اند؟		
۱۰		آیا میزان خسارت و پیامدهای حاصله از آن و برآورد اولیه از سطح خطر در زنجیره تولید برآورد شده است؟		
۱۱		آیا آثار ناشی از قطع خدمات زنجیره تولید بررسی شده‌اند؟		
۱۲		آیا برنامه تداوم کارکرد و بازیابی متناسب با اهداف تداوم کارکرد و عملکردهای کلیدی زنجیره تولید تهیه و تنظیم شده است؟		
۱۳		آیا برنامه تداوم کارکرد و بازیابی ابلاغ شده است؟		
۱	آموزش، پیاده‌سازی و اجرا	آیا ساختار سازمانی مناسب برای پیاده‌سازی برنامه تنظیم شده است؟		
۲		آیا در ساختار تهیه شده شرح وظایف هر بخش مشخص شده است؟		
۳		آیا تجهیزات مورد نیاز اجرای برنامه پیش بینی و تأمین شده است؟		
۴		آیا آموزش‌های دوره‌ای به منظور ارتقاء سطح آمادگی نیروهای انسانی برنامه‌ریزی و اجرا شده است؟		
۵		آیا برنامه تنظیم شده به طور مناسب در زیرساخت پیاده سازی و اجرا گردیده است؟		
۱	حفظ آمادگی	آیا طرح رزمایش تهیه شده است؟		
۲		آیا طرح تهیه شده، به تصویب رسیده است؟		
۳		آیا ظرفیت‌ها، نیروی انسانی و تجهیزات لازم برای اجرای طرح سازماندهی شده‌اند؟		
۴		آیا تجهیزات مورد نیاز اجرای طرح تأمین شده است؟		
۵		آیا اعتبارات لازم برای اجرای طرح پیش‌بینی و تأمین شده است؟		
۶		آیا برنامه‌ریزی لازم برای اجرای آموزش عمومی و تخصصی نیروهای رزمایش انجام است؟		
۷		آیا تمرین و مهارت‌افزایی برای اجرای دقیق رزمایش صورت پذیرفته است؟		
۸		آیا رزمایش به صورت برنامه‌ریزی شده اجرا گردیده است؟		
۹		آیا ارزیابی و بازخورد از رزمایش مستند شده است؟		
۱۰		آیا برنامه بر اساس مستندات تنظیم شده اصلاح و ابلاغ گردیده است؟		

ردیف	نوع اقدام	مرحله حین حادثه/تهدید	بلی/اخیر	توضیحات
۱	مدیریت حادثه و بازیابی زنجیره	آیا کمیته راهبری به منظور مدیریت حادثه تشکیل جلسه داده است؟		
۲		آیا کمیته راهبری برای مدیریت حادثه اقدامات لازم را انجام داده است؟		
۳		آیا کمیته راهبری ارزیابی‌های لازم را از وضعیت موجود برای بازیابی به عمل آورده است؟		
۴		آیا کمیته راهبری تسهیلات مورد نیاز را برای بازیابی زنجیره به کار گرفته است؟		
۵		آیا زنجیره مطابق برنامه بازیابی شده است؟		
ردیف	نوع اقدام	مرحله پس از وقوع حادثه/تهدید	بلی/اخیر	توضیحات
۱	به روز رسانی و ابلاغ برنامه	آیا مستندسازی حادثه / تهدید و رزمایش‌های برگزار شده به صورت دوره‌ای و منظم صورت پذیرفته است؟		
۲		آیا مسائل و چالش‌های ایجاد شده در مرحله قبل احصا و بررسی گردیده‌اند؟		
۳		آیا راهکار متناظر با چالش‌های احصاء شده و به‌روزرسانی اقدامات و اصلاح آنها پیش‌بینی شده است؟		
۴		آیا برنامه بر اساس مراحل قبل اصلاح گردیده است؟		
۵		آیا دستورالعمل به‌روز شده ابلاغ گردیده است؟		
۶		آیا دستورالعمل به‌روز شده تمرین شده است؟		

اللهم عجل لوليک الفرج

بیشکر از توجه شما

مهندس محمدی نیا: ۹۱۷۷۲۲۷۷۹۱