

# خطرپذیری و وابستگی متقابل در زیرساخت‌های حیاتی سند راهنما برای تحلیل

---

نویسنده:

اینگرید بی. یوتن، یورن واتن، پر هوکستاد

ترجمه:

هادی پندار، دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه هنر ایران

سروش نیک اقبال

سروش معصوم زاده

www.ketab.ir

عنوان و نام پدیدآور	خط‌پذیری و وابستگی متقابل در زیرساخت‌های حیاتی؛ سند راهنما برای تحلیل/نویسنده   صحیح: ویراستاران   اینگرید بی. یوتن، یورن واتن، پر هوکستاد؛ ترجمه هادی پندار، سروش نیک‌اقبال، سروش معصوم‌زاده.
مشخصات نشر	تهران: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران، ۱۴۰۲.
مشخصات ظاهری	۳۳۶ ص: جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۵۲۵۶-۷۸-۱
وضعیت فهرست‌نویسی	فیبیا

یادداشت	عنوان اصلی: Risk and Interdependencies in Critical Infrastructures: a Guideline for Analysis, c2012.
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	زیر بنای اقتصادی

### Infrastructure (Economics)

زیربنای اقتصادی -- برنامه‌ریزی

### Infrastructure (Economics) – Planning

مدیریت ریسک

### Risk management

شناسه افزوده	هوکستاد، پر
شناسه افزوده	Hokstad, Per
شناسه افزوده	اوتنه، اینگرید
شناسه افزوده	Utne, Ingrid
شناسه افزوده	واتن، یورن
شناسه افزوده	Vatn, Jørn
شناسه افزوده	پندار، هادی، ۱۳۵۹ مترجم
شناسه افزوده	نیک‌اقبال، سروش، ۱۳۶۲ مترجم
شناسه افزوده	معصوم‌زاده، سروش، ۱۳۷۲ مترجم
رده بندی کنگره	HV۷۹
رده بندی دیویی	۳۶۲
شماره کتابشناسی ملی	۹۸۹۰۰۴۴
اطلاعات رگورد کتابشناسی	فیبیا



مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران

خط‌پذیری و وابستگی متقابل در زیرساخت‌های حیاتی  
نویسنده: اینگرید بی. یوتن، یورن واتن، پر هوکستاد  
ترجمه: هادی پندار (دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه هنر ایران)، سروش نیک‌اقبال، سروش معصوم‌زاده  
ویراستاری، صفحه‌آرایی و طراحی جلد: موسسه فرهنگی هنری نگاه نو تهران  
نوبت چاپ: اول ۱۴۰۲  
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه  
بها: ۳۳۵۰۰۰۰ ریال  
ناشر: انتشارات مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۲۵۶-۷۸-۱  
کلیه حقوق چاپ برای ناشر محفوظ است.

## فهرست

۷	سخن نخست
۹	پیش‌گفتار مترجمان
۱۳	پیش‌گفتار
۱۷	فصل اول: مروری خلاصه‌وار بر چند روش و رویکرد برای واکاوی وابستگی‌های متقابل موجود در زیرساخت‌های حیاتی
۳۳	فصل دوم: تعریف مفاهیم و دسته‌بندی وابستگی‌های متقابل
۴۷	فصل سوم: تحلیل خطرپذیری و آسیب‌پذیری در زیرساخت‌های حیاتی
۶۳	فصل چهارم: مدل‌سازی وابستگی متقابل در تحلیل خطرپذیری
۸۱	فصل پنجم: مدل‌سازی، شبیه‌سازی و تحلیل آسیب‌پذیری در زیرساخت‌های فنی دارای وابستگی متقابل
۱۰۳	فصل ششم: تحلیل آسیب‌پذیری زیرساخت‌های فنی دارای وابستگی متقابل
۱۳۷	فصل هفتم: تحلیل خطرپذیری توزیع برق
۱۵۵	فصل هشتم: خطرپذیری اختلالات برق‌رسانی
۱۷۷	فصل نهم: سیستم یکپارچه آب شهری
۲۰۳	فصل دهم: فناوری ارتباطات و اطلاعات: زیرساخت‌های حیاتی امکان‌ساز و چالش‌برانگیز
۲۲۳	فصل یازدهم: طراحی مبتنی بر خطرپذیری در سیستم‌های حمل‌ونقل دریایی
۲۴۱	فصل دوازدهم: خطرپذیری اختلال عرضه، در حمل‌ونقل دریایی LNG
۲۵۹	فصل سیزدهم: مدیریت خطرپذیری زیرساخت‌های به‌هم‌پیوسته: مطالعه میدانی از شرایط بحرانی مشترک
۲۸۵	فصل چهاردهم: چالش‌های سازمانی مدیریت خطرپذیری در زیرساخت‌های حیاتی
۳۰۷	ضمیمه‌ها
۳۲۳	بیوگرافی نویسندگان
۳۳۱	نمایه

امروزه عملکرد جوامع ما کاملاً وابسته به شبکه‌ها و یا زیرساخت‌هایی حیاتی شامل شبکه‌های تامین برق، تامین آب، تولید نفت و گاز، حمل و نقل، اقتصاد، بانکداری و فناوری اطلاعات هستند. شناخت مخاطرات و تهدیدها و ارزیابی میزان خطرپذیری و آسیب‌پذیری این زیرساخت‌های حیاتی به دلیل وجود ارتباطات درونی و وابستگی‌های متقابل آنها، پیچیده و البته ضروری است. نویسندگان کتاب حاضر با عنوان «خطرپذیری و وابستگی متقابل در زیرساخت‌های حیاتی؛ سند راهنما برای تحلیل» به شرح نحوه‌ی شناخت مخاطرات تهدیدکننده‌ی زیرساخت‌ها پرداخته‌اند و ضمن ارائه روش‌ها، به توضیح داده‌ها، نوع تخصص مورد نیاز برای تحلیل و همچنین خروجی‌های احتمالی حاصل از تحلیل‌های مشابه پرداخته‌اند. این کتاب حاوی اطلاعات مورد نیاز کسانی است که نیاز به کسب دانش در حیطه‌ی خطرپذیری و آسیب‌پذیری زیرساخت‌های حیاتی دارند تا بتوانند اولاً از رویدادهای مخاطره‌آمیز اجتناب کرده و ثانياً برای ارتقاء آمادگی در برابر خطر در مواقع اضطراری برنامه‌ریزی کنند. از سوی دیگر مشاوران و محققان این زمینه نیز می‌توانند از مخاطبان اصلی کتاب حاضر باشند.

بدیهی است که اطلاع از وجود چنین خطرانی و آگاهی از راه‌های مقابله با آنها می‌تواند در تصمیم‌سازی دقیق‌تر و مدیریت بهتر سرمایه و نیروی انسانی یاری‌بخش بوده و به آینده‌ای تاب‌آورتر و پایدارتر بیانجامد. به بیان دیگر مروری جامع از وضعیت کنونی زیرساخت‌های حیاتی در شهرهای مختلف جهان و تاکید بر نقاط قوت و ضعف آنها می‌تواند در اولویت‌بندی نحوه سرمایه‌گذاری و توزیع منابع در نمونه‌های مشابه واقع در شهرهای ایران کمک‌کننده باشد.