



неофіційний
переклад

Додатковий інструмент: Включення стійкості в проекти критичної інфраструктури

Цей текст є неофіційним перекладом документу, розміщеного на відкритому інформаційному ресурсі Департаменту національної безпеки Сполучених Штатів Америки (DHS), та може використовуватись лише з інформаційною та науковою метою.

Посилання на офіційний оригінал документа:

<https://www.dhs.gov/sites/default/files/publications/National-Infrastructure-Protection-Plan-2013-508.pdf>

Включення стійкості в проекти критичної інфраструктури

Мета та сфера застосування

Мета цього додатку - надати спільноті, що займається питаннями критичної інфраструктури, етапи підтримки рішень щодо розвитку та інвестицій в інфраструктуру, які підвищують стійкість систем критичної інфраструктури. Цей додаток було розроблено на основі дослідження існуючих стратегій забезпечення стійкості інфраструктури, зокрема Стратегії відновлення після урагану Сенді та оновленої *NIPP 2013*, *Партнерство заради безпеки та стійкості критичної інфраструктури*. Він призначений для урядовців усіх рівнів, які приймають рішення щодо нових інфраструктурних проєктів або посилюють заходи з безпеки та пом'якшення наслідків на існуючих об'єктах державної інфраструктури. Він також може бути використаний усіма власниками та операторами об'єктів критичної інфраструктури при прийнятті рішень щодо інвестування в заміну або вдосконалення інфраструктури.

Цей додаток містить приклади етапів процесу планування та інвестування в інфраструктуру, які можуть бути використані для визначення пріоритетності проєктів, що сприяють розвитку стійкої інфраструктури. Усі рекомендовані етапи, наведені в цьому додатку, можуть не застосовуватися безпосередньо до кожного сектору та типу інфраструктури. У такому випадку цей додаток може допомогти інвесторам та іншим особам, які беруть участь у прийнятті рішень, адаптувати відповідні етапи, що сприятимуть підвищенню стійкості, а також надати модель типів характеристик, які повинні бути включені в стійкі системи.

Етапи сприяння інвестиціям у стійку інфраструктуру

Згідно з визначенням, наведеним у Політичній директиві Президента № 21 "*Безпека та стійкість критичної інфраструктури*" (PPD-21), стійкість - це "здатність готуватися та адаптуватися до умов, що змінюються, а також витримувати та швидко відновлюватися після збоїв у роботі. Стійкість включає в себе здатність протистояти і відновлюватися після навмисних атак, аварій або природних загроз чи інцидентів". Стійкі інфраструктурні системи є гнучкими та маневреними і повинні бути здатними відновлюватися після збоїв.

Включення стійкості не є новою концепцією для інвесторів. Наприклад, плануючи нові інвестиції, інвестори зазвичай проводять аналіз витрат і вигод. Цей аналіз та інші інструменти дозволяють інвесторам приймати обґрунтовані рішення, які призводять до розумних і прибуткових інвестицій. Інвестори в критичну інфраструктуру також мають стимул бути далекоглядними, оскільки тривалість функціонування багатьох видів інфраструктури може становити від 50 до 100 років. Перш ніж фінансувати проєкт, інвестори та менеджери проєктів, як правило, намагаються

визначити вплив демографічних тенденцій, щоб визначити, чи збереже критично важлива інфраструктура, яку вони розвивають, свою корисність.

Спираючись на позитивні дії інвесторів, спрямовані на розвиток і підтримку стійкості критично важливої інфраструктури, наступні етапи можуть бути використані як керівництво для сприяння підвищенню стійкості при розвитку інфраструктури та інвестуванні в неї. Цей перелік не є вичерпним, але надає особам, які приймають рішення, деякі найкращі практики та ідеї, які можна реалізувати, щодо того, як включити питання стійкості в проєктування інфраструктури. Приймаючи інвестиційні рішення та обираючи інфраструктурні проєкти, особам, які приймають рішення, рекомендується використовувати ці рекомендовані етапи в повній мірі, наскільки це можливо:

- Враховувати **прогнозовані наслідки зміни клімату** в процесі прийняття рішень.
- Вимірювати як **прямі, так і непрямі витрати і вигоди** від реалізації проєкту для отримання цілісної картини впливу проєкту (наприклад, фінансові та альтернативні витрати від втрати інфраструктурних функцій і послуг, соціальні наслідки реалізації проєкту, екологічні витрати і вигоди тощо).
- Вивчати **демографічні тенденції** та використовувати очікувані демографічні показники для прогнозування майбутнього попиту на інфраструктуру.
- Консультуватися з Федеральним агентством з надзвичайних ситуацій (FEMA) щодо **найкращих наявних даних про ризик повеней** (наприклад, Центр картографічних послуг FEMA для доступу до актуальних мап повеней). [Див. *додаткові ресурси для отримання додаткової інформації*].
- Посилатися на наявні **наукові та прогностичні інструменти** щодо майбутніх тенденцій та ризиків при виборі місця розташування (наприклад, інструмент Перегляду наслідків підвищення рівня моря та прибережних повеней Національного управління океанічних і атмосферних досліджень і т.д.). [Див. *додаткові ресурси для отримання додаткової інформації*].
- Розглядати застосовувані **стандарты і найкращі практики** для включення стійкості в проєктування активів і системи.
- Проводити **оцінку вразливості**, яка може визначити, де інфраструктура є вразливою до відомих та майбутніх ризиків.
- Використовувати наявні **інструменти оцінки ризиків та планування сценаріїв** для прийняття рішень з урахуванням ризиків (наприклад, інструмент «Вимоги власників до експлуатації», що фінансується Департаментом внутрішньої безпеки, який дозволяє власникам розробити кілька сценаріїв для проєкту, щоб допомогти вибрати оптимальну комбінацію рівнів енергетичних, екологічних, безпекових, захисних (включаючи вибуховий, балістичний, хімічний, біологічний та радіологічний захист), стійких, довговічних, експлуатаційних та економічних характеристик, що відповідають їхнім потребам). [Див. *додаткові ресурси для отримання додаткової інформації*].

- Визначити ключові **залежності та взаємозалежності**, а також шляхи, якими цей об'єкт, система або мережа критичної інфраструктури може впливати на інші компоненти систем критичної інфраструктури, як у межах одного сектору, так і між секторами.
- Картографувати потенційні **каскадні ефекти** від можливих порушень в інфраструктурі.
- Працювати з партнерами над створенням картини того, як ці інвестиції в інфраструктуру впишуться в **регіональний ландшафт** критичної інфраструктури.
- Розробити комплексний **план реагування на інциденти**, який включає такі компоненти, як **планування сценаріїв** для найбільш ймовірних ризиків і чітко сформульовані **ролі та обов'язки** для всіх партнерів.
- Створити **резервування** в інфраструктурній системі, щоб вона могла впоратися з локалізованим збоєм.
- Бюджетувати **пом'якшення наслідків** для інфраструктури під час розробки проєкту для забезпечення стійкості інфраструктури до загроз і небезпек.
- Розробити **план безперервності бізнесу** для забезпечення швидкого відновлення після катастроф або інших збоїв.
- Спланувати проведення **періодичних оновлень** інфраструктурного активу, які можуть **включати нові технології та/або модернізації**, які можуть посилити пом'якшення наслідків зміни клімату.
- Визначити, чи можна включити **екологічні буфери** (наприклад, дюни або водно-болотні угіддя) в проєкт інфраструктури для пом'якшення наслідків стихійних лих.
- Переконатися, що в автоматизовані системи вбудовані **ручні перевизначення та фізичні резервні копії**.

Висновок

У наведеному вище переліку представлені рекомендовані етапи, які особи, що приймають рішення, можуть використовувати для підвищення стійкості в інфраструктурних проєктах. У багатьох випадках особи, відповідальні за проєктні рішення, вже використовують ці етапи в локальних зусиллях для досягнення стійкості, оскільки вони бачать мету і цінність у просуванні стійкого проєктування. З метою сприяння цим зусиллям Федеральний уряд продовжуватиме підтримувати доступ до точної інформації та аналізу цих ризиків, а також підходи до управління ними. Спільними зусиллями ми просуваємо цілі безпечної та стійкої критичної інфраструктури по всій країні, важливо кодифікувати та оновлювати ці найкращі практики та впроваджувати їх, коли це можливо, для кращого управління ризиками. Тим, хто користується цим додатком, пропонується адаптувати цю інформацію відповідно до своїх потреб і надати зворотний зв'язок щодо додаткових рекомендацій, які можуть бути враховані.

Додаткові ресурси

Федеральне агентство з надзвичайних ситуацій, Центр картографічних послуг FEMA, <https://msc.fema.gov/webapp/wcs/stores/servlet/FemaWelcomeView?storeId=10001&catalogId=10001&langId=-1>

Національне управління океанічних і атмосферних досліджень, Інструмент перегляду впливу підвищення рівня моря та прибережних затоплень, <http://csc.noaa.gov/digitalcoast/tools/slrviewer>

Департамент внутрішньої безпеки США, Управління науки і технологій, Відділ Захисту будівель та інфраструктури: Проєктування будівель, здатних витримати майже все, <http://www.dhs.gov/building-and-infrastructure-protection-series-designing-buildings-withstand-almost-anything>

Департамент внутрішньої безпеки США, Управління науки і технологій, Інструмент оцінки ефективності роботи власників, <http://www.oprtool.org/>

Департамент житлового будівництва та міського розвитку США, Стратегія відновлення після урагану Сенді, серпень 2013 року, <http://portal.hud.gov/hudportal/HUD?src=/sandyrebuilding>

