



**Оцінювання збитків,  
заподіяної шкоди та  
визначення потреб  
Методичні  
рекомендації Том 3**

# Оцінка потреб у відновленні та реконструкції після катастрофи

© 2010 Міжнародний банк реконструкції та розвитку/Світовий банк

1818 H Street NW

Вашингтон, округ Колумбія, 20433

Телефон: 202-473-1000

Інтернет: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Всі права захищені

Ця публікація є продуктом співробітників Міжнародного банку реконструкції та розвитку/Світового банку. Висновки, тлумачення та висновки, викладені в цьому томі, не обов'язково відображають погляди виконавчих директорів Світового банку або урядів, які вони представляють.

Світовий банк не гарантує точність даних, включених у цю роботу. Межі, кольори, номінали та інша інформація, показана на будь-якій карті в цій роботі, не означають будь-яких суджень з боку Світового банку щодо правового статусу будь-якої території або схвалення чи прийняття таких кордонів.

## **Права та дозволи**

Матеріал у цій публікації захищений авторським правом. Копіювання та/або передача частин або всього цього твору без дозволу може бути порушенням чинного законодавства. Міжнародний банк реконструкції та розвитку/Світовий банк заохочує розповсюдження своєї роботи і зазвичай надає дозвіл на відтворення частин роботи негайно.

Щоб отримати дозвіл на фотокопію або передрук будь-якої частини цієї роботи, надішліть запит із повною інформацією до Центру захисту авторських прав, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, США; телефон: 978750-8400; факс: 978-750-4470; Інтернет: [www.copyright.com](http://www.copyright.com).

Усі інші запити щодо прав та ліцензій, включаючи допоміжні права, слід звертатися до офісу видавця, Світового банку, 1818 H Street NW, Вашингтон, округ Колумбія, 20433.

**Дизайн обкладинки:** Ернан Гігена

# Зміст

<b>Передмова</b> .....	
<b>Подяки</b> .....	
<b>Акроніми</b> .....	
<b>I. Вступ</b> .....	
1. Загальні міркування .....	
2. Довідкова інформація .....	
3. Концептуальні основи .....	
<b>II. Оцінка потреб у відновленні</b> .....	
1. Загальні міркування .....	
2. Оцінка потреб у відновленні за галузями економічної діяльності .....	
2.1 Соціальні сектори 21 .....	
2.3 Сектори інфраструктури .....	27
3. Схеми тимчасових податкових пільг .....	
<b>III. Оцінка потреб у реконструкції</b> .....	
1. Загальні міркування .....	
2. Оцінка потреб у реконструкції за галузями економічної діяльності .....	
2.1 Соціальні сектори .....	
2.2 Виробничі галузі .....	
2.3 Сектори інфраструктури .....	
<b>Цифри</b>	
Малюнок 1.1 Від оцінки збитків і збитків до потреб після катастрофи: Землетрус і цунамі в Ачеху, 2004 р.	
Малюнок 2.1 Процес оцінки потреб у відновленні після катастрофи	
Рисунок 3.1. Процес оцінки потреб у реконструкції	
<b>Таблиці</b>	
Таблиця 3.1 Потенційні потреби в відновленні та реконструкції після катастрофи	
<b>Коробки</b>	
Вставка 2.1 Продовольчий баланс	

## Передмова

Протягом останніх років у всьому світі зростали як частота, так і вплив катастроф. У перше десятиліття нового тисячоліття низка серйозних катастроф обрушилася на країни на всіх континентах. Найбільш помітними були землетрус і цунамі в Індійському океані 2004 року, які забрали життя понад 250 000 людей, землетрус на Гаїті, який забрав життя понад 220 000 людей і спричинив економічний вплив, еквівалентний 120% ВВП, повені в Пакистані, які вразили 20 мільйонів людей, а також додаткові землетруси в Індонезії, повені та посухи по всій Африці, хвилі спеки та пожежі в Європі, урагани в Центральній Америці, Карибському басейні та Сполучених Штатах, а також зуви, викликані тайфунами в Південно-Східній Азії.

Соціальний вплив катастроф найвищий у країнах, що розвиваються, де бідне населення є найбільш вразливим і найменш стійким. Економічний вплив катастроф у 2009 році склав 63 мільярди доларів США. До кінця століття збитки від небезпек, пов'язаних з погодою, можуть потроїтися до 185 мільярдів доларів на рік без урахування наслідків зміни клімату. Згідно зі спільним виданням Світового банку та Організації Об'єднаних Націй, спільне видання Світового банку та Організації Об'єднаних Націй *«Природні небезпеки, неприродні катаклізми: економіка ефективного запобігання»*, опубліковане в листопаді 2010 року, врахування зміни клімату може додати ще 28–68 мільярдів доларів лише через тропічні циклони.

Щоб зменшити вразливість природного та забудованого середовища, розуміння соціальних, економічних та фінансових наслідків катастроф стає пріоритетом для урядів. Методологія оцінки збитків, втрат і потреб (DaLA), розроблена Економічною комісією для Латинської Америки та Карибського басейну (ECLAC) у 1970-х роках, стала всесвітньо визнаним і застосовуваним інструментом для кількісної оцінки наслідків катастроф і визначення необхідні фінансові ресурси для досягнення повної реконструкції та відновлення. Послідовне використання цієї методології визначає соціально-економічний вплив будь-якої даної катастрофи, а також вплив активів сектора. Це також зміцнює стійкість, пропагуючи принципи «Побудуй краще» під час реконструкції та відновлення.

Наведені тут інструкції DaLA базуються на методології ECLAC. Вони спрямовані на введення в дію концепцій для практиків державних установ, Світового банку та інших національних та міжнародних організацій, відповідальних за оцінку наслідків катастроф і розробку планів відновлення та реконструкції. Крім того, інструкції DaLA розширюють оригінальну методологію ECLAC, описуючи, як оцінити потреби у відновленні та реконструкції.

Інструкції складаються з трьох томів: i) Керівництво для керівників робочих груп (ТГЛ) з розробки та виконання оцінки збитків, втрат і потреб, ii) проведення оцінки збитків та збитків після катастроф і iii) Оцінка потреб після катастрофи для Відновлення та реконструкція. Том I, рекомендація для керівників робочих груп, має на меті полегшити роботу ТГЛ, забезпечуючи основу для проведення оцінки. Він пропонує шаблони для галузевих ТЗ, анкети для опитування та інші корисні інструменти, а також детально описує, як планувати, організувати та проводити оцінку. Том II направляє групу галузевої оцінки через етапи проведення Оцінки збитків і збитків, а також містить зразки шаблонів для визначення збитків і збитків у кожному секторі. Він описує спрощені процедури для оцінки вартості знищених матеріальних активів та змін або втрат у потоках постраждалої економіки. Том III ілюструє, як визначити фінансові потреби для відновлення та реконструкції. Це робиться після оцінки збитків і втрат за секторами, яка детально визначає розподіл і встановлення пріоритетів на основі геополітичних розподілів, секторів економіки та різних груп населення в ураженій зоні. Тут також пояснюється, як сформулювати календар інвестицій та визначити канали розподілу для фінансування.

Інструкції були розроблені на замовлення Глобального фонду зі зменшення наслідків стихійних лих і відновлення (GFDRR) Світового банку. Розбудова національного потенціалу в управлінні ризиками стихійних лих та оцінці наслідків після катастрофи є першочерговим завданням для GFDRR, що відображено в угоді про співпрацю ООН, ЄС та Світового банку для проведення оцінки потреб після катастрофи. З 2006 року GFDRR (партнерство з 36 країн і шести міжнародних організацій, які прагнуть допомогти країнам, що розвиваються зменшити їхню вразливість до природних небезпек і адаптуватися до зміни клімату) відіграє важливу роль у допомозі країнам включити зниження ризику в стратегії розвитку, а також у наданні посту реагування на стихійні лиха за допомогою трьох напрямків фінансування: (a) Версія I, яка сприяє партнерству для пропаганди та підвищення обізнаності; (b)

Версія II, яка враховує СПБ у стратегії країни та фінансує аналітичну роботу та підготовку проектів для запобігання катастрофам та фінансування ризиків; і (с) Трек III, який забезпечує оцінку потреб після стихійного лиха на запит урядів у співпраці з ООН, Європейським Союзом та іншими партнерами.

За останні три роки GFDRR провела понад 20 оцінок після стихійного лиха в таких країнах, як Бангладеш, М'янма, Буркіна-Фасо, Сенегал, Центральноафриканська Республіка, Сальвадор, Самоа, Індонезія, Філіппіни, Лаосська Народно-Демократична Республіка, Бутан, Ємен, Камбоджа, Болівія, Намібія, Молдова,

Гаїті та Пакистану та ін. У цих оцінках GFDRR особливо сприяє самозабезпеченню шляхом нарощування потенціалу в країнах із високим ризиком, що включає навчання з методології DaLA та інформування урядів та інших службовців. З метою подальшого зміцнення потенціалу та адаптації методології до конкретних умов країни, досвід цих оцінок відображений у трьох наявних томах і надалі буде включено в майбутні версії цих рекомендацій.

## Подяки

Ці рекомендації були розроблені як частина зусиль GFDRR щодо підвищення спроможності професіоналів та галузевих спеціалістів у проведенні оцінки збитків, втрат і потреб після катастроф із застосуванням методології DaLA для оцінки соціальних та економічних наслідків катастроф. Намір GFDRR полягає в тому, щоб ввести в дію Методологію оцінки збитків, втрат і потреб, спираючись на оригінальний *Посібник ECLAC для оцінки соціально-економічних та екологічних наслідків катастроф*. Інструкції мають на меті сприяти широкому та послідовному застосуванню методології DaLA. Їх підготував Роберто Йовел, спеціаліст DaLA з значним досвідом оцінки країн. Мохіндер Мудахар зробив внесок у розробку керівництва для сільського господарства.

Ми вдячні за внески та коментарі зовнішніх і внутрішніх експертів і практиків, чий внесок був важливий для заповнення цих інструкцій. На основі їхнього досвіду в оцінці збитків і втрат і плануванні відновлення інструкції були вдосконалені, щоб забезпечити їхню застосовність.

Особливу подяку висловлюємо Алісії Барсена, виконавчому секретарю ECLAC, Рікардо Сапаті та численним іншим колегам ECLAC за їхню постійну підтримку та співпрацю протягом усього процесу. Глибокий інституційний і практичний досвід ECLAC був неоціненним для перегляду інструкцій. Ми також вдячні нашим колегам із Світового банку, які надали корисні коментарі щодо різних аспектів цих документів. Ми хотіли б відзначити внесок Софії Беттанкур, провідного операційного директора та Вольфганга Фенглера, провідного економіста, які були експертами, разом із колегами з ECLAC.

Розробка інструкцій була підтримана програмою Track III GFDRR. Каталін Деметра, Дукле Вілінга та Софі Херманн надали свій внесок, нагляд та рекомендації на етапах підготовки. Ми вдячні за фінансову підтримку наших партнерів на

GFDRR. Макс Джіра та Аліса Лертвалайкул надали чудову матеріально-технічну підтримку.

Сюзанна Квіглі була головним редактором. Дизайн обкладинки інструкцій підготував Ернан Гігена. Офіс WB видавця надавав послуги з дизайну, композиції та друку під керівництвом Адріана Фейла.

# Акроніми

Платіжний баланс  
CIF Вартість, страхування та фрахт  
збитків, втрат та потреб DaLA  
стихійного лиха  
комісія ECLAC для Латинської Америки та Карибського басейну  
Позика на екстрене відновлення ERL  
Європейська Комісія  
ЄС Європейський Союз  
FOB Безкоштовно на борту  
ВВП Валовий внутрішній продукт  
GFDRR Глобальний фонд зі зменшення катастроф і відновлення  
Міжнародний банк реконструкції та розвитку МБРР  
Міжнародна асоціація розвитку МАР  
Цілі розвитку тисячоліття ЦРТ  
Країни із середнім рівнем доходу  
ГО Громадська організація  
PDNA після катастрофи  
Інвестиційний кредит НДЦ сектору  
Інвестиційна позика сектора SIL  
малого та середнього бізнесу  
Технічне завдання  
Керівник робочої групи TTL  
ООН ООН  
UNOCHA Управління ООН з координації гуманітарних питань  
Світовий банк Світового банку



# Вступ

## 1. Загальні міркування

Оцінка фінансових потреб, щоб повернути економіку та суспільство принаймні до рівня розвитку перед стихійним лихом — і, бажано, до умов, стійких до катастроф, — має першорядне значення для постраждалих урядів, груп суспільства, а також для міжнародної спільноти, яка бажає допомогти у відновленні та реконструкції.

Оцінка потреб після стихійного лиха проводиться з метою всебічного та уніфікованого створення кількісної основи для оцінки обсягів, пріоритетів, умов і цілей виділення ресурсів. Внески надходять з кількох джерел, включаючи постраждалий уряд, систему розвитку та комерційної банківської діяльності, організації приватного сектору, фізичних осіб, а також інших місцевих та іноземних партнерів з розвитку.

Щоб досягти всебічної оцінки потреб у відновленні та реконструкції, оцінка наслідків катастрофи, впливу та потреб має бути всеохоплюючою — вона повинна охоплювати всі сектори соціальної та економічної діяльності. Щоб бути цілком достовірним і надійним, потреби повинні оцінюватися на твердій кількісній основі наслідків та наслідків катастрофи. Оцінка фінансових потреб має бути зроблена таким чином, щоб різні учасники або зацікавлені сторони чітко розуміли спосіб їх оцінки (це включає представлення відповідною мовою), що дозволить призначити дефіцитні ресурси на заходи з відновлення та реконструкції.

Після завершення оцінки потреб відповідно до узгодженої стратегії відновлення та реконструкції починаються численні наступні дії. З боку міністерства фінансів уряду це передбачає виділення необхідних додаткових фіскальних ресурсів до державного бюджету. Міністерство фінансів також відкриває представництва в національному банку розвитку та в асоціаціях приватних

банків для створення пільгових кредитних ліній для відновлення та реконструкції приватного сектора. Міністерство планування вносить зміни до національних планів розвитку

*Інструктивні примітки DaLA: том 3*

включати необхідні цілі після аварійного відновлення та реконструкції, тоді як уряд керує представництвами з міжнародною спільнотою для отримання додаткових ресурсів — фінансових та технічних — для доповнення національних внесків.

Таким чином, оцінка потреб у відновленні та реконструкції має охоплювати всі сектори соціальної та економічної діяльності, на які прямо чи опосередковано впливає — на національному, галузевому та особистому рівнях. Необхідно визначити просторовий розподіл потреб і терміни доставки, як і всі цільові індивідуальні групи населення, включаючи чоловіків, жінок, дітей та людей похилого віку, оскільки вони мають різну вразливість і, отже, різні потреби. Особлива увага приділяється особливим потребам громад у межах просторового та галузевого розподілу ресурсів.

## **2. Фон**

На основі оригінальної методології оцінки збитків і збитків, розробленої Економічною комісією ООН для Латинської Америки та Карибського басейну, <sup>1</sup>Глобальний фонд Світового банку зі зменшення катастроф і відновлення (GFDRR) підготував набір рекомендацій для покращення проведення оцінок після катастрофи, які призводять до оцінки потреб у відновленні та реконструкції.

Ці інструкції мають три основні томи: по-перше, набір рекомендацій для керівників робочих груп (TTL) з таких оцінок, що описують деталі щодо планування, організації та виконання цих заходів. По-друге, галузеві інструкції,

---

<sup>1</sup> *Посібник з оцінки соціально-економічних та екологічних наслідків катастроф*, Економічна комісія ООН для Латинської Америки та Карибського басейну (ECLAC), Сантьяго де Чилі, 2003.

які описують спрощені процедури, пов'язані з оцінкою вартості знищених матеріальних активів та змін або втрат у потоках постраждалої економіки. Третій том являє собою цей набір інструкцій для подальшої оцінки фінансових потреб для досягнення економічного відновлення та реконструкції після катастрофи.<sup>2</sup>

Настанови щодо оцінки потреб у зменшенні ризику катастроф та адаптації до змін клімату не є частиною цієї роботи, і будуть висвітлені окремо.

Ці інструктивні матеріали призначені для використання співробітниками Світового банку, постраждалими урядовими чиновниками та іншими міжнародними чи національними установами та експертами, які беруть участь у проведенні оцінок після катастрофи. Хоча ці примітки описують стандартні процедури оцінки збитків, втрат і потреб, визнано, що немає двох однакових катастроф і що процедури слід адаптувати до реальних умов.

Інструкції фактично є доповненням до поточної програми навчання GFDRR для співробітників Світового банку та державних службовців країн із високим ризиком з питань оцінки збитків, втрат і потреб, і призначені для фактичного використання на місцях. Розширення та вдосконалення цих приміток забезпечить сучасний інструмент для полегшення кількісної та надійної оцінки наслідків стихійного лиха та потреб після катастрофи для економічного відновлення та реконструкції.

### 3. Концептуальні основи

Будь-яка катастрофа може спричинити два основних типи наслідків для суспільства та економіки: повне або часткове знищення матеріальних цінностей та подальші зміни чи втрати економічних потоків у постраждалій зоні.

---

<sup>2</sup>Том 4, який готується, висвітлює аналіз впливу стихійного лиха на макроекономічні змінні, а також на доходи домогосподарств і особистих осіб.

Нижче наведено основні визначення наслідків стихійного лиха, які були прийняті як частина методології на основі досвіду з 1972 року, коли вона була вперше розроблена та застосована:

*Пошкодження* : повне або часткове знищення матеріальних цінностей, які існують у зоні ураження.<sup>3</sup>Збиток виникає під час і відразу після природного явища, що спричиняє катастрофу, і вимірюється в натуральних одиницях (тобто квадратних метрах житла, кілометрах доріг тощо). Його грошова вартість виражається у витратах на заміну, які склалися безпосередньо перед подією.

*Збитки* : тимчасові зміни в економічних потоках, що виникають внаслідок катастрофи. Збитки виникають з моменту катастрофи до повного відновлення економіки та відновлення, у деяких випадках тривають кілька років. Типові збитки включають тимчасове зниження обсягів виробництва та підвищення виробничих витрат у виробничих секторах

*Інструктивні примітки DaLA: том 3*

сільського господарства, тваринництва, рибальства, промисловості, торгівлі та туризму; менші доходи та вищі витрати на послуги (освіта, охорона здоров'я, електроенергія, водопостачання та водовідведення, транспорт і зв'язок), а також несподівані витрати на забезпечення потреб гуманітарної допомоги на етапі надзвичайної ситуації. Збитки виражаються в поточних значеннях.

Кількісна оцінка збитків і збитків дає змогу аналізувати *вплив катастрофи* на різних рівнях. На макроекономічному рівні оцінені загальносекторні збитки дозволяють визначити вплив стихійного лиха на загальні економічні показники

---

<sup>3</sup> Стихійні лиха можуть призвести до руйнування різних типів активів, включаючи будівлі, інфраструктуру, обладнання та машини, меблі та побутові товари, засоби транспортування та зберігання, зрошувальні та дренажні роботи тощо. Том 2 Керівництва GFDRR містить повну інформацію про фізичні активи, які можуть постраждати в кожному секторі економічної діяльності.

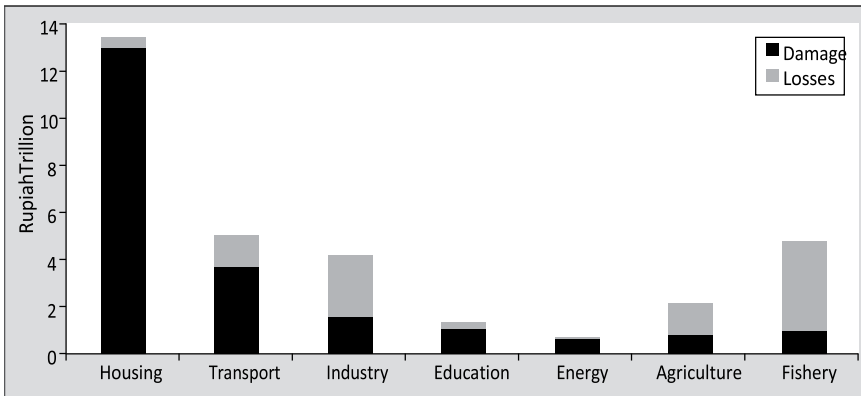
з точки зору тимчасової модифікації зростання ВВП. Вони також показують тимчасові негативні зміни в платіжному балансі та торгівлі, а також у фіскальному становищі постраждалої країни. На мікрорівні оцінені втрати сектору використовуються для оцінки зниження зайнятості, а також доходу особи або домогосподарства. Подальше уточнення оцінки впливу катастрофи дає змогу проаналізувати можливе загострення бідності через катастрофу.

Крім того, кількісна оцінка збитків і втрат дає змогу оцінити фінансові потреби або потреби для досягнення повного відновлення економіки — на макро-, галузевому, особистому чи побутовому рівнях — та реконструкції зруйнованих та пошкоджених активів. Для оцінки обсягів, необхідних для відновлення економіки, використовуються величина, просторовий, часовий і галузевий розподіл виробничих втрат; тоді як величина, географічний і галузевий розподіл збитків використовуються для оцінки фінансових потреб на реконструкцію (див. Рисунок 1.1 нижче).

Оцінка фінансових потреб для відновлення та реконструкції після катастрофи ґрунтується на об'єктивній, кількісній та надійній оцінці вартості виробничих втрат та знищення матеріальних цінностей, а також їх розбивці за географічними районами, секторами економічної діяльності та зосередженістю на конкретних уражені групи населення.

Потреби у відновленні та реконструкції оцінюються як для державного, так і для приватного секторів, оскільки катастрофи впливають на все суспільство та економіку, і обидва ці сектори потребуватимуть фінансування. Деякі уряди, як правило, зосереджуються на потребах відновлення знищених матеріальних активів, що перебувають у державній власності, і часто розглядають лише потреби у відновленні економічної діяльності, що перебуває у державній власності. Оскільки державний сектор зазвичай володіє або керує лише відносно невеликою частиною економіки країни, слід не заохочувати описану раніше практику, оскільки вона може призвести лише до часткового відновлення та реконструкції після катастрофи та може залишити без уваги значні сектори та групи населення суспільство.

**Малюнок 1.1 Від оцінки збитків і збитків до потреб після катастрофи: землетрус і цунамі в Ачеху, 2004 р.**



Source: Bappenas and World Bank (2008).

Note: Damage: indicates the efforts needed for reconstruction

Loss: indicates the efforts needed for recovery

Діяльність програми відновлення має бути згрупована в окремі підпрограми, спрямовані на відновлення доходів громадян і домогосподарств, відновлення основних послуг і життєвих шляхів, а також відновлення та нормалізацію виробничої діяльності. Відновлювальні заходи повинні включати втручання центральних і місцевих органів влади, а також суб'єктів приватного сектору. Програма реконструкції повинна бути визначена на основі стратегії реконструкції, яка, бажано за концепцією «побудувати-назад-краще», передбачатиме покращення якості, технологічні інновації, впровадження стійкості до стихійних лих за допомогою заходів із пом'якшення наслідків і, в деяких випадках, переміщення стратегічних заходів у безпечніші райони. Якщо реконструкція вимагає більше одного року, необхідно вжити відповідних заходів, щоб врахувати вплив багаторічної інфляції.

## II. Оцінка потреб у відновленні

### 1. Загальні міркування

Вплив стихійного лиха оцінюється на галузевому, макроекономічному та особистому чи побутовому рівнях на основі розрахункових значень виробничих втрат за секторами. Ця оцінка впливу стає основою для несуб'єктивних і кількісних фінансових потреб або оцінок потреб, щоб забезпечити відновлення всієї економічної та соціальної діяльності.

Загалом, заходи з відновлення економіки – це, по суті, коротко- та середньострокові заходи, спрямовані на пом'якшення та скорочення галузевих, макроекономічних та особистих або побутових наслідків стихійного лиха. Типові заходи з відновлення після катастрофи можуть включати наступне, яке має бути адаптовано до конкретних умов кожного випадку:

- Схеми отримання доходу за методом «готівка за працю» для найбільш постраждалих груп населення, особливо застосовуваних до тих осіб, які не є кредитоспроможними.
- Програми тимчасового притулку для осіб і домогосподарств, які залишилися без житла.
- Реабілітаційні та відновлювальні заходи в галузі освіти та охорони здоров'я, включаючи надання тимчасових приміщень, заходи щодо запобігання спалахам захворювань та боротьби з ними тощо.
- Відновлення основних послуг водопостачання та водовідведення, електроенергії, транспорту та зв'язку.
- Відновлення або активізація виробничої діяльності в сільському господарстві, рибальстві, промисловості, торгівлі та туризмі (забезпечення ресурсів для повторного посіву сільськогосподарських культур; гранти та пільгові кредити для мікро- та середніх підприємств, а також тимчасові податкові пільги для інших підприємств).

Як зазначалося раніше, деякі уряди зосереджують відшкодування лише на тих видах діяльності, на які вони мають пряму юрисдикцію, і можуть пропустити останній набір

заходів із відновлення, перерахованих вище, вважаючи, що приватний сектор має здатність відновлювати виробничу діяльність самостійно ( вдаючись до страхових надходжень, якщо вони є, та/або до заощаджень перед катастрофою). Таку практику часткового покриття потреб у відновленні слід не заохочувати, щоб уникнути дуже повільного або обмеженого економічного відновлення. Натомість урядам слід нагадати та заохочувати їх також зосередитися на відновленні приватного сектора, особливо на неформальній діяльності або діяльності на мікрорівні, щоб сприяти загальному та повноцінному економічному розвитку.

Зазвичай порівнюють оцінені значення втрат і величину ВВП сектора, щоб визначити, які сектори економічної діяльності потребують конкретних програм і заходів відновлення. Це визначає міру впливу на сектор після стихійного лиха. Щоразу, коли коефіцієнт високий, виникає потреба в спеціальній програмі відновлення з обсягом, який визначається на основі оцінки втрат.

Насправді, фінансові потреби є функцією величини втрат у кожному секторі, і повинні бути визначені економістами, які спеціалізуються на кожному секторі, дотримуючись процесу, описаного на малюнку 2.1 нижче.

## **2. Оцінка потреб у відновленні за секторами економічної діяльності**

У наступних розділах описується процедура систематичної кількісної оцінки потреб у відновленні після катастрофи в кожному секторі економічної діяльності. Виявлені потреби можуть не стосуватися всіх випадків катастроф, оскільки кожен має свої особливості та характеристики, але вони

**Рисунок 2.1 Процес оцінки потреб у відновленні після катастрофи**





є довідником щодо найбільш звичайних потреб відновлення та того, як їх вартість має бути визначена та оцінена.

## 2.1 Соціальні сектори

Потреби у відновленні соціальних секторів оцінюються як функція величини оцінених втрат у кожному секторі чи підсекторі. Що стосується житла, освіти та охорони здоров'я, потреби в оздоровленні оцінюються як вартість вищих витрат, пов'язаних з управлінням сектором, таких як тимчасові притулки, школи та лікарні, а також профілактика захворювань і контроль за ними, мінус суми, які вже були витрачені на посаду. - схеми ліквідації наслідків стихійних лих, які не можуть фінансуватися з регулярних виділених державних бюджетів без негативного впливу на інші нормальні заходи розвитку. У випадку отримання тимчасового доходу за схемою готівки за роботу, потреби оцінюються як вартість втрат особистого доходу (отриманих на основі вартості втрат виробництва, як описано в інших інструкціях).

### 2.1.1 Відшкодування особистого або сімейного доходу

У рамках оцінки наслідків стихійного лиха проводяться оцінки втрат особистого або домашнього доходу, що виникли внаслідок катастрофи. У деяких випадках ці втрати можуть тривати більше одного року до досягнення повного економічного відновлення.

Величина втрат особистого або домашнього доходу становить граничну вартість будь-яких схем готівки за роботу, які можуть бути розроблені для допомоги постраждалим особам в отриманні доходу після катастрофи. Такі програми можуть застосовуватися в поєднанні зі схемами державного сектору, спрямованими, наприклад, на знесення та вивезення завалів, програмами негайного відновлення чи ремонту доріг. Це може включати відновлення інших громадських робіт, таких як водопостачання та каналізація, електроенергія тощо, і особливо стосується діяльності на рівні громад. Тривалість повинна встановлюватися на основі вимог до відновлення та ремонту робіт, і насправді вона може бути довшою або коротшою, ніж звичайний тримісячний період, протягом якого діють багато схем готівки за роботу.<sup>4</sup>

Коли програми харчування за роботу впроваджуються одночасно, час і заробіток програми готівка за роботу слід скоригувати у бік зменшення, щоб сукупна вартість продуктів харчування та грошових доходів не перевищувала оціночну вартість втрати особистого або домашнього доходу. Це робиться для того, щоб уникнути створення залежності від таких схем і натомість сприяти самозабезпеченню через продуктивну діяльність.

Іноді для відновлення доходів домогосподарств застосовуються спеціальні схеми *фінансування жінок-підприємців* (які часто не є кредитоспроможними), які можуть передбачати грошові дотації та/або мікрофінансування. Фінансові потреби за цією схемою повинні залишатися нижче максимальної величини втрат особистого або домашнього доходу.

можуть знадобитися спеціальні програми *диверсифікації доходів домогосподарств*, щоб *забезпечити стійкість доходу до стихійних лих у майбутньому*.

### **2.1.2 Житло**

Відновлювальні заходи в житловому секторі можуть включати тимчасові притулки для тих, хто залишився без житла, технічну допомогу в ремонті стійких до стихійних лих

---

<sup>4</sup>Деякі організації з надання допомоги при катастрофах встановлюють довільне обмеження на три місяці (або 90 днів) на можливу тривалість схем готівки за роботу. Однак втрати особистого або домашнього доходу можуть фактично тривати як довше, так і коротше, і натомість схеми відновлення доходів мають бути адаптовані до індивідуальних особливостей кожного лиха.

житлових одиниць, а також надання безкоштовних будівельних матеріалів для ремонту житла та заміни домогосподарств для бідних.

Вартість та тривалість будь-якої *схеми тимчасового укриття* буде визначено під час оцінки втрат у житловому секторі та з урахуванням паралельного аналізу спроможності будівельного сектору реконструювати житлові одиниці, які були зруйновані внаслідок стихійного лиха. Необхідні початкові інвестиції та вартість одиниці використання таких схем укриття варіюються від одного лиха до іншого, але інформацію можна отримати від відповідальних осіб на етапі надзвичайної ситуації.

Коли розмір і тривалість схеми тимчасового житла вимагають водопостачання та каналізації, електроенергії, транспорту та інших основних послуг, вартість надання цих послуг повинна бути додана до оцінки потреб.

вартість *знесення* житлових об'єктів, які не були повністю зруйновані та/або стали конструкційно небезпечними. Необхідно також враховувати вартість вивезення завалів на вулицю та прибирання <sup>5</sup>житла .

### 2.1.3 Освіта

Відновлення в освітній сфері може включати *відновлення освітньої діяльності* за особливих умов, щоб компенсувати студентам втрату освітніх можливостей. Як це визначається, залежить від звичайних характеристик та особливостей конкретної країни, яка постраждала від катастрофи, а також від атрибутів самого лиха. Відновлювальні заходи можуть включати:

- Більш інтенсивне використання неушкоджених навчальних закладів шляхом встановлення кількох щоденних «змін» замість звичайного графіка.
- Оренда альтернативних приміщень, які, можливо, не постраждали.
- Облаштування тимчасових класних кімнат із використанням наметів, контейнерів або інших подібних засобів.

Ці можливі рішення передбачають додаткові витрати, які оцінюються як втрати в освітньому секторі: вартість оренди альтернативних приміщень, вартість придбання

---

<sup>5</sup>Вартість вивезення щебеню чи бруду та утилізації з бічної вулиці до місць, де вони не завдають шкоди навколишньому середовищу, зазвичай включається як частина екологічного сектору.

наметів чи контейнерів, оплата понаднормової роботи вчителів у разі багаторазових щоденних змін тощо.

Іншою можливою схемою відновлення є *ремонт шкільних приміщень, які використовувалися як тимчасові притулки* і які зазнали пошкоджень від надмірного використання як житлові приміщення протягом відносно тривалого періоду часу. Знову ж таки, вартість цієї схеми шкільного притулку оцінюється як втрата в оцінці.

Іншим поширеним заходом для відновлення є негайна *заміна навчальних матеріалів* та мінімального обладнання. Цей захід є невідкладним і не повинен чекати початку реконструкції.

Спеціальні схеми для швидкої підготовки нових вчителів можуть бути заплановані для масштабних катастроф, які завдають великої шкоди людському життю. Вартість таких схем оцінюється як збиток при оцінці.

Як зазначено у вступі, потреби у відшкодуванні дорівнюють розрахунковим збиткам у кожній схемі за вирахуванням сум, уже витрачених на момент оцінки, які не можуть бути покриті за рахунок регулярного бюджету уряду без загрози нормальної діяльності з розвитку.

#### **2.1.4 Здоров'я**

Відновлення *спроможності охорони здоров'я*, як правило, є першочерговим завданням після катастроф будь-якого виду та масштабу. Це може включати створення тимчасових лікарень або в альтернативних придатних будівлях, або в наметах, доки зруйновані приміщення не будуть відновлені. Вартість оренди альтернативних приміщень та встановлення наметів для досягнення мінімального тимчасового медичного обслуговування оцінюється як втрата в оцінці.

Аналогічно, *додатковий оперативний бюджет*, необхідний для фінансування додаткового персоналу або оплати понаднормової роботи наявному персоналу (понад звичайні державні асигнування для сектору), також оцінюється як втрата в оцінці. Крім того, витрати на термінове поповнення запасів медичних засобів та ліків, які були знищені внаслідок катастрофи, слід оцінити як збитки для галузі.

Часто виникає потреба в наданні середньої та тривалої *медичної допомоги постраждалим, а також психологічної допомоги* постраждалому населенню після катастроф. Вартість такої програми оцінюється як збиток для сектора.

*Запобігання та контроль можливого виникнення спалахів захворювань* або епідемій є ще однією важливою схемою після катастроф і не є витратою, яка зазвичай включається в регулярний бюджет країни. Під цю категорію входять витрати на інформаційні кампанії, вакцинацію, схеми боротьби з переносниками та моніторинг рівня захворюваності. Це слід оцінити як втрату в оцінці.

Нарешті, коли польові дослідження <sup>6</sup>показують, що катастрофа спричинила відсутність продовольчої безпеки, може бути розроблена та запроваджена *тимчасова схема харчування для матерів і дітей*. Вартість такої схеми, знову ж таки, оцінюється як збиток при оцінці.

Як зазначено для сектору освіти, потреби в відновленні охорони здоров'я дорівнюють оціненій вартості втрат у кожній схемі за вирахуванням будь-яких сум, уже витрачених на момент оцінки та які не можуть бути покриті регулярним бюджетом уряду без негативного впливу на сектор нормальні заходи розвитку.

## ***2.2 Виробничі галузі***

Потреби у відновленні виробничих секторів, включаючи сільське господарство, тваринництво, рибальство, гірничодобувну промисловість, торгівлю та туризм, оцінюються як пряма функція втрат виробництва. Зазвичай потреби становлять частку від вартості виробничих втрат, тобто суми, необхідні для відновлення виробничої діяльності (у перерахунку на вартість сировини та матеріалів, або оборотних коштів для підприємств, або для окремих видів діяльності залучених).

### **2.2.1 Сільське господарство**

#### ***2.2.1.1 Культури***

Відновлювальні заходи в підсекторі рослинництва зазвичай включають *надання ресурсів для повторного посіву сільськогосподарських культур*, які були знищені внаслідок стихійного

---

<sup>6</sup>У секторі сільського господарства надано пояснення щодо того, як оцінювати потреби в їжі після катастроф.

лиха. Це включає заміну насіння, добрив, пестицидів, оренду сільськогосподарської техніки тощо, коли фермери втратили всі свої заощадження<sup>7</sup>. Ці положення можуть бути у формі натуральних грантів для бідних фермерів та/або відповідних кредитних ліній для кредитоспроможних фермерів. У більшості країн міністерство сільського господарства веде статистичні дані щодо витрат на ресурси для виробництва кожної культури на різних рівнях зростання. Агроном або сільськогосподарський економіст повинен мати можливість оцінити ці значення як частку виробництва.

У випадках, коли катастрофа спричинила значні втрати виробництва, особливо у випадку продовольчих культур, продовольча безпека населення може бути порушена. Дефіцит продовольства, спричинений катастрофою, оцінюється на основі кількісної оцінки продовольчого балансу (див. текстове поле нижче), щоб можна було оцінити й задовольнити *потреби в імпорті продовольства* шляхом внутрішнього перерозподілу продовольства з районів із надлишками продовольства в країні в натуральній формі, міжнародні пожертвування або прямі придбання продуктів харчування з-за кордону. Якщо продовольчі товари імпортуються, вартість такого імпорту отримують шляхом множення обсягу кожного виду харчових продуктів на ціну за одиницю продукції на міжнародних ринках. Звідси випливає, що вартість імпортних потреб продовольства, як правило, перевищує вартість продовольчих втрат, спричинених катастрофою.

У рамках аналізу продовольчого дефіциту та безпеки може бути доцільним запровадити або розширити тимчасову *міжнародну схему продовольчої допомоги*, яка фінансується Всесвітньою продовольчою програмою Організації Об'єднаних Націй та/або іншими міжнародними донорськими організаціями та двосторонніми джерелами. Обсяг і вартість таких потреб, знову ж таки, визначаються на основі результатів балансу продовольства, описаних нижче, і на основі політики допомоги донорських установ або країн.

Розподіл продовольчої допомоги може здійснюватися як прямі гранти або як схеми харчування за роботу. Щоразу, коли використовується останнє, вартість та тривалість будь-яких програм готівки за роботу, призначених для забезпечення можливості

---

<sup>7</sup>В одному нещодавньому випадку після стихійного лиха уряд вирішив придбати відносно велику кількість сільськогосподарської техніки для оренди фермерів, щоб підготувати свою землю та виконувати інші види сільськогосподарської діяльності. Це забезпечило альтернативну можливість відновлення виробництва, і було надано фінансування для цієї потреби після катастрофи.

отримувати прибуток для постраждалого населення, мають бути скориговані у бік вартості наданого харчування.

Існують два варіанти, коли уряд вирішує імпортувати продукти харчування з-за кордону замість або на додаток до міжнародних схем продовольчої допомоги. Уряд може зробити

### Вставка 2.1 Харчовий баланс

Продовольчий баланс – це звіт про постачання та споживання продовольства за певний період часу, зазвичай один рік, у країні чи меншій географічній зоні.<sup>a</sup>

Доступність продовольства в балансі представлена загальною кількістю продуктів харчування, вироблених у країні, додаючи кількість імпорту та експорту продовольства та скоригована на зміну продовольчих запасів. Що стосується використання або споживання харчових продуктів, компоненти включають кількість, що використовується для годівлі худоби, для насінневих цілей, будь-які втрати під час зберігання чи транспортування та кількості, доступні для споживання людиною.

Приклад річного балансу харчових продуктів для харчового продукту наведено в таблиці нижче, використовуючи тонни як одиницю.

Доступність	5385	Використання	5385
Вітчизняне виробництво	3950	Корм для тварин	2654
Імпорт	1658	Насіння	87
Варіація запасу	103	Обробка	86
Експорт	-326	Споживання людиною	2335

Інше використання 223

<sup>a</sup> Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO) на своєму веб-сайті має базу даних, що показує річний продовольчий баланс для більшості харчових продуктів у кожній країні світу та містить дані до 2007 року. Більш свіжу інформацію можна отримати з Офісу FAO в постраждалій країні.

імпортування через відповідне агентство та/або приватні особи можуть займатися імпортом харчових продуктів. Якщо буде обрано останній варіант, а особливо якщо обсяг імпорту є високим і дорогим, уряд, можливо, захоче зменшити негативний вплив на бюджет постраждалих сімей, запровадивши тимчасове скасування або послаблення мит на імпорт продовольства. Він також може вирішити запропонувати такі податкові пільги на інші сільськогосподарські ресурси.

### 2.2.1.2 Тваринництво

Відновлювальні заходи у секторі тваринництва можуть включати схему *запобігання та контролю хвороб тварин*, оскільки будь-які катастрофи можуть вплинути на поголів'я тварин.<sup>8</sup> Коли поголів'я тварин постраждає, це, у свою чергу, негативно вплине на забезпечення м'ясом та іншими харчовими побічними продуктами, а також на наявність тягової сили для фермерів та їхніх сімей.

Посуха та інші гідрометеорологічні катаклізми можуть вимагати схеми забезпечення *тварин кормом і пересадки пасовищ*. Потреби в обох схемах оцінюються як збитки в оцінці.

### 2.2.1.3 Рибне господарство та аквакультура

Відновлювальні заходи в рибальстві та аквакультурі зазвичай включають схему грантів і пільгових кредитів для *відновлення поголів'я мальків і молодих мальків*, а також можуть включати дарування рибалкам інструментів і снастей у натуральній формі. Обсяг фінансування або потреби для кредитної програми розраховуються на основі частки вартості виробничих втрат у рибальстві та аквакультурі (зазвичай 25-40 відсотків виробничих втрат).

## 2.2.2 Промисловість

Існує три типи відновлювальних заходів у промисловому секторі, які здійснюються після стихійних лих: *грошові гранти для рекапіталізації мікропідприємств*, *спеціальні кредитні лінії для рекапіталізації та відновлення виробництва малих і середніх галузей промисловості*, а також *тимчасові податкові пільги* для всіх підприємств у регіоні. сектор.

Нагадаємо, що в більшості країн більша частка активів і виробничої діяльності промисловості знаходиться в руках приватного сектора, і те саме стосується секторів торгівлі та туризму. Деякі уряди можуть володіти та керувати деякими промисловими підприємствами, а також торговими та туристичними об'єктами та підприємствами. Оцінюючи потреби після стихійного лиха, центральний уряд має спокую припустити, що підприємці-власники промислових підприємств не стикаються з потребами відновлення. Однак це помилкове уявлення — після стихійного лиха галузі часто стикаються з нестачею оборотного капіталу через неналежне страхове покриття, а

---

<sup>8</sup>Це потрібно через загибель, стрес або хворобу тварин, що виникли після катастрофи.



заощаджень може бути недостатнім для покриття всіх потреб після катастрофи. Замість цього слід заохочувати уряди визначати повні обсяги та типи потреб відшкодування для приватних підприємств, а також робити будь-які уявлення, необхідні для забезпечення того, щоб система приватного банківського обслуговування — за відповідними вказівками з боку Центрального банку та Національного банку розвитку — створювала адекватні кредитні лінії після стихійного лиха для рекапіталізації приватного сектора. Таку кредитну лінію на пільгових умовах (відповідно до масштабів катастрофи) слід створювати, коли заощаджень та страхових надходжень підприємства недостатньо для забезпечення пвндагого та повного відновлення промислової діяльності.

Обсяг та фінансові потреби (або потреби) для кожної з вищезазначених схем можна визначити як функцію оцінки вартості втрат промислового виробництва. Для оцінки слід використовувати таку формулу:

$$\text{Потреби в рекапіталізації промисловості} = B * \text{Втрати виробництва}$$

де  $B$  — коефіцієнт, який зазвичай коливається від 0,25 до 0,45 залежно від капіталомісткості кожного виду чи галузі промислової діяльності. Оцінити значення коефіцієнта повинен досвідчений економіст у галузі промисловості, який добре знайомий з різними типами та розмірами галузей у постраждалій країні. Дані, отримані в результаті польового обстеження та/або вибіркового польового обстеження, проведеного для з'ясування інформації після стихійного лиха, повинні також надавати детальну інформацію про джерела та обсяги фінансування, доступні власникам галузі для рекапіталізації, і які можуть бути використані для коригування загальної рекапіталізації. - потреби капіталізації. Такі джерела включають заощадження, сімейні грошові перекази, страхові надходження та розширені кредити від постачальників.

Зайве говорити, що на етапі розробки спеціального вибіркового обстеження галузі різні галузі промисловості, включені в опитування, мають бути визначені на основі національних рахунків ураженої території або країни. Крім того, інформацію про можливі страхові суми, які мають бути виплачені власникам галузі — як щодо знищених активів, так і/або виробничих втрат — мають отримати експерти, які займаються страховим сектором.

### 2.2.3 Комерція

У комерційному секторі можуть здійснюватися в основному ті ж види відновлювальних заходів, що й у промисловому секторі: надання грошових грантів для рекапіталізації мікротрейдерів, створення спеціальних кредитних ліній для рекапіталізації малих і середніх торгових магазинів, та тимчасові податкові пільги.

Необхідність належного врахування урядом потреб відновлення приватних підприємств для забезпечення їх повноцінної економічної діяльності поширюється і на сектор торгівлі. Тієї ж стратегії слід дотримуватися, оскільки трейдери можуть не мати достатнього оборотного капіталу після стихійних лих, а це обмежить масштаби та швидкість їхнього економічного відновлення.

Обсяг і фінансові потреби для кожної з вищезгаданих схем можна визначити як функцію оцінки втрат від продажу. Для оцінки слід використовувати таку формулу:

$$\text{Потреби в рекапіталізації комерції} = C * \text{Втрати від продажів}$$

де  $C$  – коефіцієнт, який зазвичай коливається від 0,20 до 0,35 залежно від капіталомісткості кожного виду чи галузі комерційної чи торговельної діяльності. Досвідчений економіст з торгівлі, який добре знайомий з різними типами та розмірами торгових закладів у постраждалій країні, повинен бути в змозі оцінити фактичну кількість. Так само, як і для промисловості, дані, отримані в результаті польового обстеження та/або вибіркового польового обстеження, проведеного для з'ясування інформації після катастрофи, повинні надавати факти про джерела та обсяги фінансування, доступного власникам торгівлі для рекапіталізації. Це може бути використано для коригування загальних потреб у рекапіталізації та може включати використання заощаджень, сімейних грошових переказів, страхових надходжень та розширеного кредиту від постачальників.

Як і у випадку з промисловим сектором, на основі національних рахунків має бути заздалегідь визначений перелік різних видів торгівлі, які будуть включені під час вибіркового дослідження торгівлі. Фахівці, які займаються страховим сектором, повинні отримати інформацію про можливі суми страхових надходжень, які будуть виплачені власникам торгівлі — як щодо знищених активів, так і/або збитків від продажу.

#### 2.2.4 Туризм

Типовою діяльністю щодо відновлення туристичного попиту є спеціальні *інформаційні кампанії*, що проводяться за кордоном — у країнах, звідки приїжджає більшість туристів, та/або в інших країнах, які можуть бути націлені на майбутнє, — щоб повідомити про ремонт або реконструкцію туристичних об'єктів. Вартість цих потреб оцінюється як збитки в оцінці і може бути розподілена між приватним сектором і урядом.

Щоб досягти одужання, можуть бути відкриті спеціальні *кредитні лінії для рекапіталізації малих і середніх ресторанів і готелів* через системи розвитку або комерційні банківські системи. Цей захід можна поєднати із тимчасовими податковими пільгами. Фінансові потреби для цих програм визначаються як функція втрат прибутку та враховуються відомості про обсяги та обсяги джерел рекапіталізації, які можуть мати туристичні підприємці (включаючи заощадження, страхові надходження та інші).

Слід заохочувати уряд країни, яка постраждала від стихійного лиха, допомагати підприємцям у сфері туризму в їх відновленні, оскільки вони також є джерелом розвитку всієї економіки – вони дають можливості для працевлаштування та отримують значні валютні та фіскальні надходження. Уряд має брати участь у фінансуванні рекламних кампаній для інформування туристів за кордоном про відновлення. Він також повинен сприяти створенню адекватних кредитних ліній на відновлення після катастрофи та рекапіталізації, які направляються через банківську систему, подібно до промисловості та торгівлі.

### 2.3 Сектори інфраструктури

Для секторів інфраструктури потреби в відновленні можуть включати терміновий ремонт, необхідний для відновлення мінімальних послуг водопостачання та каналізації, електроенергії, транспорту та зв'язку. Більшу частину невідкладних ремонтних робіт можна виконати, використовуючи наявну робочу силу за схемами готівки за роботу. Крім того, потреби відновлення включають фінансування тимчасового (і зазвичай дорогого) надання базових послуг, таких як автоцистерни для розподілу води та інші подібні схеми. Часто після стихійного лиха може бути включена схема заморожування рахунків за воду та каналізацію, електроенергію та зв'язок — принаймні для користувачів, які мають фіксований місячний тариф — до повного відновлення цих послуг.

У країнах, що розвиваються, багато з цих послуг належать державному сектору (за винятком транспортних підприємств, які зазвичай є приватними), а відновлення здійснюється безпосередньо урядовими міністерствами або підприємствами. Потреби в відновленні оцінюються як різниця між величиною загального попиту на відновлення за вирахуванням будь-яких заходів з відновлення, які можуть фінансуватися з регулярного оперативного бюджету комунальних підприємств або підприємств.

Величина потреб у відновленні в секторах інфраструктури дорівнює вартості розрахункових втрат, які не можуть бути задоволені постачальниками послуг, мінус вартість втрат, які вже були задоволені на момент оцінки.

### **2.3.1 Водопостачання та водовідведення**

У секторі водопостачання та каналізації заходи з відновлення можуть включати *тимчасову схему очищення води* з використанням більших доз хімічних речовин або тимчасову експлуатацію заводу з очищення солоної води. Це дорожчі, ніж звичайні, способи забезпечення безпечною питною водою постраждалого населення, і вартість може перевищувати можливості постраждалого комунального підприємства або уряду.

Іншим типовим видом діяльності є *тимчасове забезпечення водою за допомогою автоцистерн* та/або бутильованої води, коли звичайна система розподілу була порушена внаслідок стихійного лиха. Ця вища вартість розподілу води оцінюється як втрата в оцінці, а її тривалість дорівнює часу, необхідному для ремонту або реконструкції пошкодженої системи.

*Тимчасове забезпечення переносних санітарних вбиралень* у міських або сільських районах є ще однією звичайною схемою відновлення, яка з часом потребує більш постійних рішень шляхом реконструкції систем водовідведення. Знову ж таки, фінансові потреби такої схеми оцінюються як збиток в оцінці.

Інші завдання з відновлення можуть включати *термінове очищення та ремонт споруд для очищення та утилізації стічних вод*. Його вартість, знову ж таки, визначається кількісно як втрата в оцінці.

У випадках із фіксованою щомісячною платою виставлення рахунків за *послуги водопостачання та водовідведення* може бути призупинено до тих пір, поки послуги не досягнуть нормальної доставки.

### **2.3.2 Електрика**

Відновлення в електротехнічному секторі може включати *невідкладні відновлювальні роботи* для відновлення мінімального постачання електроенергії, деякі з яких можуть вимагати оплати понаднормової роботи спеціалізованим працівникам. Залучені витрати оцінюються як збитки з більшою вартістю в оцінці.

У разі пошкодження електростанцій для відновлення електропостачання може знадобитися *підключення до інших непошкоджених електричних систем поблизу*, витрати на які також будуть включені як втрати в оцінку.

Як і у випадку з іншими основними послугами, *заморожування рахунків за електроенергію* може бути прийнято як захід відновлення до повного відновлення послуг, принаймні в тих районах, де немає обліку та з користувачів стягується фіксована ставка.

### 2.3.3 Транспорт

Відновлювальні заходи транспортної галузі передбачають термінове *відновлення мінімальних транспортних потоків* через зруйновані ділянки доріг. Схеми готівки за роботу можуть відігравати дуже важливу роль, як і придбання та встановлення мостів типу Бейлі. Витрати на такий ремонт враховуються як збитки в оцінці.

Іншою поширеною відновлювальною діяльністю є *днопоглиблення портових і річкових навігаційних каналів*, щоб забезпечити мінімальний доступ і транспортний потік після повеней або подібних катастроф. Знову ж таки, витрати на такі схеми враховуються як збитки в оцінці.

### 2.3.4 Комунікації

Типові заходи з відновлення після катастрофи в секторі зв'язку включають *невідкладні відновлювальні роботи для відновлення мінімального зв'язку* в поштових службах, наземних і стільникових телекомунікаційних системах. Повені можуть пошкодити ключові наземні комутаційні щити та інше обладнання, а сильні вітри та землетруси можуть спричинити дислокацію стільникових антен — обидві ці ситуації вимагають невідкладних дій та заміни обладнання для відновлення послуг. Витрати на ці ремонти оцінюються як збитки в оцінці.

Знову ж таки, у цьому секторі *блокування рахунків за послуги зв'язку* може бути прийнято як тимчасовий захід для надання допомоги принаймні користувачам із фіксованою тарифом, доки не буде відновлено повне обслуговування.

## 3. Схеми тимчасових податкових пільг

Можливі тимчасові податкові пільги для приватних підприємств та фізичних осіб, щоб допомогти їм відновитися до нормального стану після стихійного лиха, про які згадувалося в попередніх розділах. Ідея полягає в тому, щоб центральний уряд надав спеціальну підтримку протягом обмеженого періоду часу, щоб допомогти у поверненні приватних доходів, тимчасово полегшивши їх зобов'язання сплачувати певні податки.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup>Звичайно, це можливо лише тоді, коли фіскальна позиція постраждалого уряду дозволяє таке скорочення податкових надходжень.

Хоча схеми можуть відрізнятися від країни до країни залежно від конкретної податкової структури, а також від катастрофи до лиха залежно від типу наслідків та потреб, деякі типові приклади включають:

- Тимчасове зниження або заморожування збору податку на додану вартість з окремих галузевих виробництв і реалізації.
- Тимчасове скасування ввізних мит на продукти харчування та інші предмети першої необхідності, необхідні для відновлення виробничої діяльності; і, навпаки, тимчасове заморожування експортних мит окремих продуктів для полегшення надходжень в іноземній валюті.
- Тимчасове призупинення основних тарифів на послуги інфраструктури (водопостачання та водовідведення, електроенергія, транспорт та зв'язок) на етапі надзвичайної ситуації.
- Нестягнення податків за майно, яке було знищено внаслідок стихійного лиха (особливо незастраховане), до його заміни або реконструкції.
- Існує багато інших можливих схем податкових пільг, доступних для урядів для полегшення готівкової ситуації приватних осіб і підприємств після катастрофи. Їх можна поєднувати з розширенням відповідного терміну кредитування для полегшення рекапіталізації підприємств та фізичних осіб через банк розвитку та/або систему приватних банків. Хоча уряди можуть не надавати таке фінансування, вони можуть заохочувати, а в деяких випадках надавати гарантію для таких схем, які належать до приватної сфери. У будь-якому випадку, тимчасові податкові пільги, навпаки, мають негативний вплив на доходи центрального уряду, на додаток до впливу видатків на надання допомоги, і мають бути належним чином оцінені.

## III. Оцінка потреб у реконструкції

### 1. Загальні міркування

Як зазначено у вступі, фінансові потреби (або потреби) для відновлення після катастроф оцінюються на основі кількісних оцінок знищення матеріальних цінностей, які потребують відновлення. Знищені активи можуть належати приватним або державним структурам, і необхідно оцінити загальні потреби в реконструкції.

Спосіб відновлення зруйнованих активів визначається на основі стратегії реконструкції, яка узгоджена всіма зацікавленими сторонами. Якщо доступність фінансування дозволяє, слід прийняти концепцію «побудова-назад-краще», щоб забезпечити стійкість до стихійних лих у майбутньому та зниження ризику лиха. Цей підхід використовує можливість, яку надає катастрофа, для покращення умов життя та добробуту постраждалого населення в цілому.

Існують два основних питання, пов'язані з визначенням потреб у реконструкції. По-перше, стратегію реконструкції не може розробити лише постраждалий уряд; радше, з усім громадянським суспільством слід належним чином консультиватися. Щоб забезпечити повну власність та участь у відновленні після катастрофи, його підтримка та прийняття повинні бути отримані від усіх залучених сторін. По-друге, фінансові обмеження можуть накладати обмеження на ступінь зниження ризику та стійкості до катастроф, прийняті в стратегії реконструкції.

З огляду на нагальну потребу оцінити необхідні потреби або потреби фінансової реконструкції, необхідні компроміси. З одного боку, якщо стратегія реконструкції не повністю розроблена на момент оцінки потреб, принаймні керівні принципи мають бути зрозумілими, щоб зробити попередні оцінки потреб. Уточнення можуть бути внесені пізніше, коли стратегія реконструкції буде повністю розроблена та узгоджена всіма зацікавленими сторонами. Альтернативою є оцінка діапазону потреб у реконструкції залежно від ступеня

зменшення ризику стихійного лиха, який в кінцевому підсумку узгоджено. Навіть якщо є фінансові обмеження, принаймні мінімальний рівень зниження ризику може бути прийнятий для реконструкції стратегічних активів, таких як лікарні, школи та інші ключові інфраструктури.

Програма реконструкції дійсно повинна охоплювати всі активи, які були повністю або частково знищені в результаті катастрофи. Крім того, слід визначити, чи є вони державною чи приватною власністю. Намір полягає в тому, щоб відновити всі активи принаймні до рівня перед катастрофою і, бажано, зі зниженням ризику майбутнього лиха. Те, чи спрямовані програми реконструкції на державні чи приватні фізичні активи, визначає спосіб і канали фінансування, а також координуючу роль, яку відіграє державний сектор.

Знову ж таки, потреби у фінансовій реконструкції визначаються на основі розрахункових величин збитків, отриманих під час оцінки. Показники збитків потім доповнюються додатковими потребами, які залучаються до концепції «побудувати-повернути-краще», вводячи такі можливі характеристики (див. Рисунок 3.1 нижче):

- Поліпшення якості знищених матеріальних цінностей, передбачаючи, наприклад, надання житла кращої якості для бідних.
- Технологічна модернізація, включаючи, наприклад, впровадження більш екологічно чистих схем використання енергії, більш сучасного промислового обладнання та процесів тощо.
- Стандарти стійкості до стихійних лих, наприклад, покращені та суворіші будівельні норми.
- У окремих випадках переміщення стратегічних заходів та об'єктів, таких як школи та лікарні, у безпечніші райони.
- Створення спеціальних схем зниження ризику, наприклад, запровадження схем боротьби з повеннями, створення схем передачі фінансових ризиків та фондів на відновлення та реконструкцію тощо.

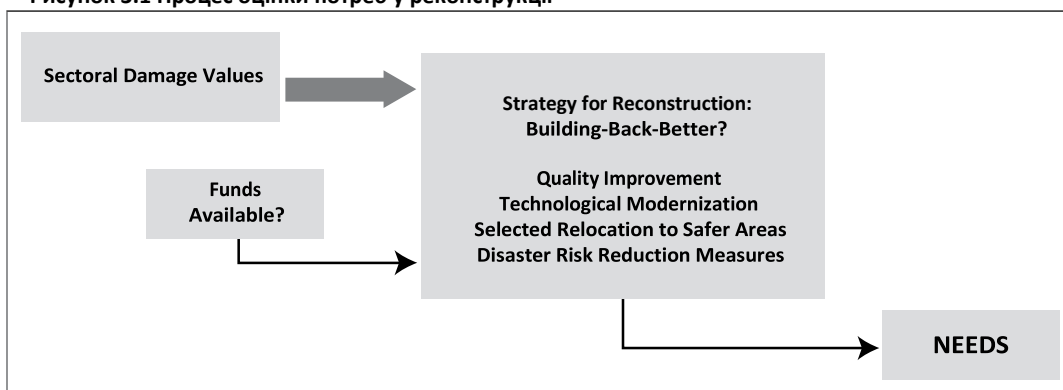
Оцінка потреб у реконструкції проводиться на основі сектора за сектором із використанням попередньо визначених загальних стандартів, включаючи необхідні коригування для багаторічної інфляції, коли програма реконструкції триватиме протягом кількох років. Зазвичай оцінки роблять інженери зі спеціальними знаннями та досвідом у реконструкції після катастрофи.



Для оцінки потреб у реконструкції в усіх галузях економічної діяльності можна використовувати наступну загальну формулу (див. знову рисунок 3.1):

$$\text{Потреби в реконструкції} = \text{вартість пошкодження} + \text{вартість (покращення якості} + \\ + \text{Технологічна модернізація} + \text{Переїзд за потреби} + \text{Функції} \\ + \text{зниження ризику стихійних лих} + \text{Багаторічна інфляція})$$

Рисунок 3.1 Процес оцінки потреб у реконструкції



Типові схеми реконструкції після катастроф можуть включати комбінацію наступного:

- Реконструкція та ремонт житла та переміщення побутових товарів за рахунок грошових субсидій та пожертвування будівельних матеріалів для малозабезпечених верств населення <sup>10</sup>, а також пільгове довгострокове фінансування інших видів реконструкції житла.
- Реконструкція, ремонт та модернізація стратегічних служб, таких як лікарні, школи та інші соціальні об'єкти.
- Реконструкція, ремонт та модернізація рятувальних мереж та інших робіт та послуг громадської інфраструктури.

<sup>10</sup>Використовується в поєднанні з технічною допомогою для передачі методів, стійких до катастроф.

- Відповідні кредити на реконструкцію, переобладнання, ремонт та переобладнання будівель та споруд приватних підприємств, що надаються через банківські системи приватного або девелоперського секторів.

Потреби фінансової реконструкції мають бути визначені з використанням таких критеріїв, як секторальний та просторовий розподіл збитків, визначених під час оцінки.

Перш ніж обговорювати деталі, що стосуються конкретних секторів, будь ласка, зверніть увагу, що в деяких країнах національні уряди можуть захотіти зосередити діяльність з реконструкції на тих активах, які перебувають у державній власності, і залишити приватний сектор відповідальним за реліквію активів (які зазвичай становлять більшу частину активів). загальна кількість знищених активів). Крім того, деякі уряди можуть вирішити надати пряму допомогу бідній частині населення за допомогою спеціальних субсидій (у деяких випадках вони називаються «компенсаціями») або за допомогою інших схем грантів. Це, звичайно, суверенне рішення, яке потрібно поважати. Однак під час оцінки необхідно оцінити всю вартість державних і приватних потреб у реконструкції, щоб забезпечити повну реконструкцію для всього постраждалого суспільства та економіки.

## **2. Оцінка потреб у реконструкції за галузями економічної діяльності**

У наступних розділах описується процедура кількісної оцінки потреб у реконструкції після катастрофи в кожному секторі соціальної та економічної діяльності. Виявлені потреби, включені тут, можуть не застосовуватися у всіх випадках катастроф, оскільки всі вони мають унікальні особливості та характеристики, але це є керівництвом щодо того, що є найбільш звичайними потребами в реконструкції та як їх вартість визначається та оцінюється. Потреби в реконструкції завжди будуть мати більшу вартість, ніж оціночна вартість збитків, яка є початковою базою для оцінки.

При оцінці загальних потреб у реконструкції слід звернути увагу на наявність страхових надходжень, заощаджень приватного сектору та грошових переказів сімей з-за кордону мікропідприємцям. Багаторічну інфляцію необхідно враховувати кожного разу, коли реконструкція триватиме більше року. Інформація, зібрана з джерел приватного сектору шляхом вибіркового обстеження промислових і торгових підприємств, є дуже корисною для визначення страхування приватних активів, наявності заощаджень приватного сектору та потенційних сімейних переказів для мікропідприємств.

Перш ніж вдаватися до деталей щодо оцінки потреб реконструкції, важливо визнати, що результати оцінки залежатимуть від змісту прийнятої стратегії реконструкції. Можуть бути випадки, коли стратегія вимагає реконструкції за іншим типом розвитку, і тоді оцінки повинні йти в такому напрямку. Однак у більшості випадків стратегія реконструкції, швидше за все, скерує групу оцінки на відновлення з використанням того ж типу розробки та просто додасть стійкості до стихійних лих як її головну характеристику. Методологія оцінки потреб дає змогу групі з оцінки оцінити потреби за будь-яким сценарієм.<sup>11</sup>

## *2.1 Соціальні сектори*

Потреби в реконструкції в соціальних галузях оцінюються як функція величини оціненого збитку в кожній підгалузі. Незалежно від визначення стратегії реконструкції, яка частково залежить від наявності фінансування, вартість збитків має бути збільшена, щоб зробити будинки, школи та лікарні безпечнішими та зменшити майбутній ризик катастроф у цих стратегічних секторах.

Зауважте, що вартість збитку оцінюється як сума, необхідна для відновлення або заміни зруйнованих активів із використанням одиничних витрат, що склалися в постраждалій зоні безпосередньо перед катастрофою. Для оцінки потреб реконструкції витрати на одиницю продукції необхідно буде збільшити в

---

<sup>11</sup> Деякі приклади змін, які вимагає стратегія реконструкції, включають будівництво багатоквартирних будинків замість одноквартирних, залишення старих об'єктів та будівництво нових та багато інших подібних схем.

достатній кількості, щоб забезпечити стійкість до стихійного лиха зруйнованих будівель.

Для оцінки потреб у реконструкції в кожному секторі економічної діяльності слід використовувати наступну загальну формулу (див. знову графік 1-3):

$$\begin{aligned} \text{Потреби в реконструкції} = & \text{вартість пошкодження} + \text{вартість (покращення якості} \\ & + \\ & \text{Технологічна модернізація} + \text{Переїзд, при необхідності} + \\ & \text{Функції зниження ризику стихійного лиха} + \text{багаторічна} \\ & \text{інфляція)} \end{aligned}$$

Залежно від прийнятих особливостей удосконалення в рамках стратегії реконструкції для кожного із секторів, вищенаведена формула може знадобитися змінити.

### 2.1.1 Житло

Існує кілька можливих підпрограм, які можуть бути включені в програму реконструкції житлового сектору, залежно від типу робіт, які мають бути виконані, а також від можливих джерел і каналів фінансування.

Оскільки більшість житлових об'єктів, зруйнованих після катастроф, перебувають у приватній власності, дуже часто використовується спеціальна схема *пільгового кредиту на реконструкцію житла*. Хоча центральний уряд може відігравати певну роль у визначенні такої програми, саме приватна банківська система або банківська система розвитку, яка реалізує програму, з умовою використання адекватних стандартів або норм для стійкого до стихійного лиха будівництва. У деяких випадках це супроводжується паралельними програмами технічної допомоги та/або навчання будівельного персоналу використанню таких покращених стандартів, а також державним наглядом за впровадженням.

Для оцінки вартості реконструкції житлового сектору слід використовувати таку формулу:<sup>12</sup>

$$\text{Потреби в реконструкції житла} = D * \text{Значення пошкодження житла}$$

де D є коефіцієнтом стійкості до катастроф, значення якого зазвичай коливається від 1,10 до 1,35. Фактична вартість залежатиме від покращеного рівня будівельних стандартів або норм, необхідних у постраждалій країні — ці стандарти були б визначені в стратегії реконструкції, прийнятій після катастрофи. Інженери-будівельники або архітектори, знайомі зі стандартами стійкості до катастроф, зможуть визначити коефіцієнти.

В окремих випадках реалізується спеціальна програма *реконструкції покращеного житла для малозабезпечених верств населення*. Вартість одиниці такого житла покращеної якості має бути оцінена на основі характеристик покращення, які також забезпечують стійкість до стихійних лих. Потреби у фінансуванні для цього типу програми реконструкції можуть бути задоволені за рахунок прямих грантів та/або значною мірою субсидованих кредитів, залежно від фіскального становища постраждалої країни.

Подібна підпрограма пільгового кредиту також може бути запроваджена — або доповнена програмою на реконструкцію житла, — спрямована на фінансування *ремонту* лише частково зруйнованих чи пошкоджених житлових об'єктів, а також додаткове обладнання для забезпечення стійкості до катастроф. Фінансові потреби будуть оцінені так само, як і для першої підпрограми.

Якщо поточне місце розташування є непридатним, *житлові одиниці можуть бути перенесені в безпечніші райони*. Потреби у фінансуванні оцінюються відповідно до попередньо описаних вище процедур, включаючи додаткову вартість придбання землі та надання основних послуг, таких як вода, каналізація та електроенергія.

---

<sup>12</sup>Зрозуміло, що формула повинна застосовуватися окремо до кожного типу житла, який було зруйновано, і відповідний коефіцієнт стійкості до катастроф змінюється від одного типу житла до іншого.

При визначенні цих підпрограм слід використовувати найнижчі відсоткові ставки та найдовший можливий період погашення та пільговий період, як того вимагає ситуація після стихійного лиха, що склалася в постраждалій країні.

У деяких країнах уряди вирішують допомогти постраждалому населенню за допомогою так званої «компенсації» або «стимулів», які фактично є субсидіями на реконструкцію житлових об'єктів. Зазвичай вони становлять частку від загальної вартості відновлення будинку. Власники зруйнованих будинків вітають такі субсидії і часто користуються врятованими будівельними матеріалами для відновлення своїх будинків, а також особистими заощадженнями і в деяких випадках сімейними грошовими переказами з-за кордону. Проте, необхідно надати технічну допомогу для забезпечення стійкості до стихійних лих стандартів будівництва. Сім'ї з низькими доходами є основною метою цих схем реконструкції житла, але іншим власникам житла все ще може знадобитися кредит для відновлення на пільгових умовах, як це вимагалось після стихійного лиха.

Два питання мають особливе значення у цьому відношенні: по-перше, при оцінці потреб у відбудові після стихійного лиха, суми державних субсидій мають бути доповнені сумами необхідного пільгового кредиту, щоб забезпечити доступ всього постраждалого суспільства до засобів відновлення зруйнованих будинків. Уряд повинен використовувати всі свої засоби для надання рекомендацій і заохочення банків розвитку та комерційних банків пропонувати необхідні кредитні лінії власникам постраждалих будинків. По-друге, коли уряд надає лише субсидію на реконструкцію, не надаючи технічної допомоги та нагляду та не гарантуючи, що банки надають пільгові кредитні лінії на реконструкцію житла, відновлені житлові одиниці в кінцевому підсумку отримують неякісну якість і не забезпечують стійкість до катастроф. Інакше кажучи, власники будинків, які використовують лише субсидії, фактично підвищують ризик катастрофи в майбутньому під час відновлення.

Після стихійних лих із надзвичайно високою кількістю загиблих потреби в реконструкції житла, можливо, доведеться скоригувати у бік зменшення, з огляду на те, що кількість постраждалих сімей, які потребують житла, нижча,

ніж кількість сімей, які проживали на цій території раніше.<sup>13</sup> У таких рідкісних випадках необхідно провести спеціальні обстеження, щоб визначити кількість будинків, які підлягають перебудові, перш ніж можна буде оцінити програму реконструкції житла та потреби.

### 2.1.2 Освіта

Оцінка потреб у реконструкції в освітньому секторі відбувається за аналогічною схемою, що й у житловому секторі, і зазвичай потребує особливої уваги з огляду на її стратегічну соціальну важливість для загального розвитку. А оскільки більшість країн мають поєднання державних і приватних шкіл, можливо, доведеться впроваджувати окремі схеми реконструкції з різними характеристиками фінансування.

Як приватні, так і державні схеми прагнуть до *реконструкції зруйнованих шкіл* у рамках стратегії «покращої побудови», щоб забезпечити стійкість до стихійних лих у майбутньому шляхом суворого дотримання покращених будівельних стандартів і, можливо, покращення якості навчальних закладів. Програма реконструкції державних шкіл, що виконується центральним урядом через власне міністерство освіти та/або через підприємства приватного сектору, повинна бути поєднана з програмою пільгового кредиту на реконструкцію приватних шкіл. У деяких випадках витрати на заміну зруйнованих меблів та обладнання включаються в потреби реконструкції, якщо вони не покриваються потребами відновлення для надання тимчасових освітніх послуг для постраждалої території.

При оцінці потреб у реконструкції галузі освіти може бути використана така формула:<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup>Такі випадки мали місце, наприклад, під час нещодавніх катастроф цунамі Банда-Ачех у 2004 році та землетрусу на Гаїті 2010 року.

<sup>14</sup>Як і у випадку з житловим сектором, формула повинна застосовуватися окремо до кожного типу шкіл, які були зруйновані, і відповідний коефіцієнт стійкості до стихійних лих може відрізнятися для різних типів шкіл.

$$\text{Потреби в реконструкції освіти} = E * \text{Значення пошкодження школи}$$

де  $E$  є коефіцієнтом стійкості до катастроф, значення якого зазвичай коливається від 1,10 до 1,50. Фактична прийнята вартість залежить від покращеного рівня будівельних стандартів або норм, необхідних у постраждалій країні (які були б визначені в стратегії реконструкції, прийнятій після катастрофи). Інженери-будівельники або архітектори, знайомі зі стандартами стійкості до катастроф, можуть визначити ці коефіцієнти.

Крім того, щоб забезпечити стійкість до стихійних лих також шкіл, які не постраждали від стихійного лиха, але які можуть зіткнутися з подіями лиха в майбутньому, стратегія «побудова-назад-краще» може вимагати *структурного переоснащення непошкоджених або частково пошкоджених об'єктів*. Витрати на це повинні оцінюватися на *тимчасовій* основі, при цьому архітектори, будівельники та інженери-будівельники визначають нові стандарти, до яких має орієнтуватися модернізація. Вони також повинні оцінити необхідне додаткове фінансування.

У деяких випадках, залежно від типу та серйозності стихійного лиха, може знадобитися *переміщення шкіл у безпечніші райони*, а також додаткові витрати, які можуть включати придбання землі та надання основних послуг (вода, каналізація, електроенергія тощо). — повинні бути включені в оцінку потреб.

### 2.1.3 Здоров'я

У стратегічному секторі охорони здоров'я можна впровадити три основні типи схем відновлення після стихійного лиха, дотримуючись таких же принципів, як і для житлового та освітнього секторів. Необхідно оцінити відповідні потреби.

реконструкції *лікарень та інших медичних закладів* з використанням вдосконалених стандартів стійкості до стихійних лих <sup>15</sup>(як визначено в стратегії відновлення та покращення будівництва), а також оцінити її фінансові потреби. Ця схема повинна включати реконструкцію як державних, так і приватних об'єктів із належними положеннями щодо різних способів реалізації. Щоб скоротити

---

<sup>15</sup>Важливо відбудувати заклади охорони здоров'я, які не будуть зруйновані після катастроф будь-якого типу, а також забезпечити ефективне функціонування медичної допомоги після катастроф, щоб забезпечити населення необхідною увагою.



терміни функціонування тимчасових лікувально-профілактичних закладів, які були створені одразу після катастрофи, слід чітко визначити календар цієї схеми. Це зменшить страждання постраждалих людей і територій, а також мінімізує вартість операції.

Для оцінки потреб у реконструкції в галузі охорони здоров'я використовується така формула:<sup>16</sup>

$$\text{Потреби в реконструкції освіти} = H * \text{Значення збитків у лікарні}$$

де H є коефіцієнтом стійкості до катастроф, значення якого коливається від 1,10 до 1,50. Фактична вартість залежить від покращення рівня будівельних стандартів або норм, визначених у стратегії реконструкції, прийнятій після катастрофи. Знову ж таки, інженери-будівельники та інженери-будівельники, які знайомі зі стандартами стійкості до катастроф, зможуть визначити ці коефіцієнти.

Також може знадобитися схема *структурного переобладнання лікарень та медичних закладів*, щоб забезпечити, щоб непошкоджені або легко пошкоджені відділення могли протистояти впливу майбутніх катастроф і безперервно продовжувати свою функцію надання медичної допомоги.<sup>17</sup> Фінансові потреби оцінюються спеціалізованими інженерами-будівельниками після визначення стандартів модернізації та рівня стійкості до стихійного лиха, якого необхідно досягти.

У деяких випадках також може знадобитися здійснити схему *переміщення лікарень та інших медичних закладів у безпечніші райони* з меншим ризиком стихійного лиха. Фінансові вимоги для цієї схеми мають включати не лише вартість нових споруд, а й вартість придбання землі та надання основних послуг.

Були випадки, коли після великих катастроф, замість того, щоб реконструювати той самий тип і кількість лікарень і пов'язаних закладів, органи охорони

---

<sup>16</sup>Як і у випадку житлового та освітнього секторів, формула повинна застосовуватися окремо до кожної зруйнованої лікарні чи закладу, а відповідний коефіцієнт стійкості до катастроф варіюється від закладу до закладу.<sup>17</sup> Такий випадок з кампанією «Безпечні лікарні», яка зараз проводиться в багатьох країнах за підтримки Світового банку, ВООЗ та інших міжнародних організацій.

здоров'я в постраждалій країні вирішили скористатися можливістю, створеною внаслідок стихійного лиха, щоб прийняти іншу стратегію та організаційна структура. Вони побудували іншу, більш ефективну систему охорони здоров'я, яка більш адаптована до останніх соціально-економічних умов населення.<sup>17</sup>Фінансові потреби на таку реконструкцію, звичайно, будуть відрізнятися — або вищі, або нижчі — від результатів, отриманих із застосуванням наведеної вище формули для оцінки потреб реконструкції.

## *2.2 Виробничі сектори*

Реконструкція у виробничих галузях сільського господарства, тваринництва, рибальства, промисловості, торгівлі та туризму відноситься до заміни або ремонту матеріальних цінностей, зруйнованих або пошкоджених внаслідок катастроф. Знову ж таки, дотримуючись стратегії «побудова-назад-краще» після катастрофи, ці активи відновлюються з додаванням покращених, стійких до катастроф стандартів, щоб забезпечити постійну доступність після катастроф і зменшити негативний вплив таких подій у майбутньому.

Потреби у реконструкції у виробничих галузях оцінюються як функція величини оціненого збитку в кожній підгалузі. Залежно від наявності фінансування, оціночну вартість збитків необхідно збільшити, щоб зробити виробничу інфраструктуру безпечнішою в майбутньому.

Вартість збитку оцінюється як сума, необхідна для відновлення або заміни зруйнованих активів із використанням одиничних витрат, що склалися в постраждалій зоні безпосередньо перед катастрофою. Однак для оцінки потреб реконструкції ці витрати на одиницю продукції необхідно буде збільшити, щоб забезпечити стійкість до стихійних лих і технологічні інновації зруйнованих інфраструктурних робіт, обладнання та техніки.

У більшості випадків діяльність та активи виробничого сектора належать приватним підприємцям, які можуть бути покриті страхуванням. Хоча відповідальність за реконструкцію таким чином ляже на приватний сектор,

---

<sup>17</sup>Так було, наприклад, із відновленням сектору охорони здоров'я в Сальвадорі після землетрусу 1986 року, що призвело до більш ефективної системи охорони здоров'я в країні.

важливо, щоб уряд забезпечував доступність пільгових кредитів для реконструкції через банк розвитку та комерційні банки, щоб гарантувати повне відновлення та реконструкцію. Крім того, може знадобитися пряме державне втручання, щоб допомогти підприємцям із низькими доходами, особливо тим, хто працює в неформальному секторі, за допомогою грантів або субсидій на реконструкцію.

## 2.2.1 Сільське господарство

### 2.2.1.1 Культури

У секторі сільського господарства або рослинництва знищення матеріальних активів зазвичай включає зрошувальні та дренажні системи та роботи, складські приміщення для сільськогосподарських ресурсів та/або виробництва, а також внутрішньогосподарські дороги тощо. Зазвичай ремонт і реконструкція таких матеріальних активів є необхідно і терміново забезпечити безперервне виробництво, будь то сезонні, однорічні або постійні культури.<sup>18</sup>

У секторі сільського господарства або рослинництва є три основні типи можливих схем реконструкції, по-перше, програма *реконструкції зрошувальних та дренажних систем* з використанням покращених, стійких до стихійних лих стандартів. Зазвичай це потрібно робити дуже швидко, щоб забезпечити безперервну продуктивність посівів у постраждалих від стихійного лиха районах.

Другою можливою програмою є *реконструкція складських приміщень* для сільськогосподарських ресурсів і продуктів, знову ж таки з використанням покращених будівельних стандартів.

Оцінку фінансових потреб для цих програм можна зробити за такою формулою:

---

<sup>18</sup>У разі постійних насаджень реконструкція може включати повторну посадку дерев і пасовищ, які були знищені або викорчовані внаслідок стихійного лиха. Насправді це основні активи для виробництва.

*Потреби в реконструкції сільського господарства = A \* Значення збитків від сільськогосподарської інфраструктури*

де A – коефіцієнт стійкості до катастроф, значення якого коливається від 1,10 до 1,30, залежно від покращеного ступеня будівельних стандартів або норм, визначених для цього типу споруд (і які були включені в стратегію реконструкції, прийняту після катастрофи). Знову ж таки, інженери-будівельники чи сільськогосподарські інженери, знайомі зі стандартами стійкості до катастроф, можуть визначити значення цих коефіцієнтів. Очевидно, що зазначений вище коефіцієнт буде змінюватися від одного типу роботи конструкції до іншого, залежно від її виробничої функції в секторі.

Третя програма – *пересадка постійних дерев і насаджень*. Це потрібно для того, щоб в кінцевому підсумку відновити рівень виробництва на плантації, коли постійні дерева або рослини були знищені внаслідок стихійного лиха. У більшості країн немає ринкової вартості знищених активів (дерев і рослин), і фінансові потреби для такої програми необхідно оцінювати на основі вартості повторного висаджування, бажано з використанням стійких до катастроф сортів. Сільськогосподарські інженери та агрономи повинні проводити такий тип оцінки, використовуючи переваги одночасних або недавніх схем висадки постійних дерев у постраждалому регіоні чи країні.

### ***2.2.1.2 Тваринництво***

Знищення внаслідок стихійного лиха може знищити поголів'я тварин і вплинути на пов'язані фізичні об'єкти. Тваринний поголів'я необхідний для виробництва м'яса, молока, сиру та інших подібних продуктів, а також для забезпечення тяглової сили в різних сільськогосподарських видах діяльності, і — у разі знищення внаслідок стихійного лиха — має бути замінений якнайшвидше, щоб забезпечити прожиток та доступність продовольства для населення.

Для цілей реконструкції визначаються та впроваджуються два основних типи схем: по-перше, програма *заміни поголів'я тварин*, спрямована на стійкі до катастроф видів, які можуть краще працювати в постраждалих районах, забезпечуючи продуктивність худоби та тяглову силу. У цій програмі може

використовуватися натуральне надання тварин для бідних та субсидовані державою кредитні схеми для придбання поголів'я тварин. По-друге, може бути використана програма *реконструкції об'єктів* відповідно до вдосконалених, стійких до катастроф стандартів або норм. Ця програма може включати гранти бідним власникам худоби, а також пільгові кредитні лінії, орієнтовані на МСП. Це також може включати часткові державні субсидії.

Фінансові потреби для таких програм розраховуються на основі величини збитків для матеріальних активів і тваринного поголів'я з належним збільшенням для покращених і стійких до стихійних лих характеристик, які прийняті в стратегії реконструкції. Для такої оцінки можна використовувати наступні дві формули:

$$\text{Потреби в заміні худоби} = L * \text{Вартість поголів'я тварин}$$

де L – коефіцієнт для інтродукції сортів тварин, стійких до катастроф, значення якого коливається від 1,10 до 1,30. Фактичне значення коефіцієнта залежить від ступеня бажаної стійкості (порівняно з наявним поголів'ям тварин). Визначити коефіцієнт може досвідчений ветеринар.

$$\text{Потреби в реконструкції інфраструктури тваринництва} = Li * \text{Вартість інфраструктури тваринництва}$$

де  $Li$  – коефіцієнт стійкості до катастроф, значення якого коливається від 1,10 до 1,30, залежно від ступеня покращення будівельних стандартів або норм, необхідних для цього типу споруд, відповідно до стратегії реконструкції. Знову ж таки, інженери-будівельники чи сільськогосподарські інженери, знайомі зі стандартами стійкості до катастроф, можуть визначити коефіцієнт.

### ***2.2.1.3 Рибне господарство та аквакультура***

Катастрофи можуть призвести до знищення матеріальних цінностей, які є важливими для підгалузей рибальства та аквакультури: човнів і двигунів для ремісничого та комерційного рибальства, доків та іншої супутньої інфраструктури, ставків та інших супутніх об'єктів, а також обладнання для аквакультурної діяльності. Під час етапу реконструкції заміна або реконструкція цих активів має бути вирішена ефективно з використанням — знову ж таки —

покращених стандартів, стійких до катастроф, таким чином забезпечуючи їх майбутню стійкість.

Для цього сектора можливі три складові реконструкції. Перший з них стосується *заміни човнів і двигунів* покращеними потужностями, якістю та технологіями для ремісничих та комерційних рибалок. Залежно від цільової групи населення це може включати пожертвування в натуральній формі обладнання для бідних або ремісничих рибалок та/або пільгові кредитні лінії для придбання обладнання для МСП, які займаються комерційною рибальською діяльністю.

Друга схема стосується *реконструкції стиків та інших супутніх об'єктів* з використанням покращених стандартів, стійких до стихійних лих. Ці об'єкти, як правило, перебувають у державній власності та експлуатуються.

Третя схема охоплює *реконструкцію ставків аквакультури* та заміну супутнього обладнання з використанням покращених стандартів, стійких до стихійних лих. Ця схема передбачає програми пільгового кредитування, які спрямовуються на МСП через банки розвитку та/або комерційні банки.

Для оцінки фінансових потреб на реконструкцію в цьому секторі використовується така формула:

$$\text{Потреби в заміні обладнання} = F * \text{Пошкодження рибальського спорядження}$$

де  $F$  є коефіцієнтом стійкості до катастроф, значення якого коливається від 1,10 до 1,35, залежно від бажаного ступеня потужності, покращення якості та стійкості до катастроф, визначених у стратегії реконструкції. Значення цього коефіцієнта можуть визначити експерти рибного господарства з багаторічним досвідом роботи в галузі.

$$\text{Потреби в реконструкції} = F_i * \text{Пошкодження рибогосподарської інфраструктури}$$

де  $F_i$  є коефіцієнтом стійкості до стихійних лих інфраструктури рибальства та аквакультури, значення якого коливається від 1,10 до 1,40, залежно від ступеня стійкості до стихійного лиха, визначеного в стратегії реконструкції «побудова-назад-краща». Інженери-будівельники та експерти з рибальства/аквакультури з

багаторічним досвідом роботи в цій галузі повинні визначити значення для кожного випадку.

### 2.2.2 Промисловість

Дуже часто катастрофи руйнують матеріальні об'єкти, машини та обладнання на промислових підприємствах. Виникає необхідність реконструювати або замінювати ці активи з використанням покращених стандартів стійкості до катастроф, а також за допомогою технологічних інновацій, які можуть підвищити ефективність виробництва після катастрофи.

Можна очікувати двох типів схем відновлення після катастрофи, хоча кожен випадок катастрофи має специфічні характеристики, які вимагають індивідуальних рішень. Першою передбачуваною схемою є *реконструкція промислових об'єктів та заміна промислових машин та обладнання*. Він повинен використовувати будівельні стандарти, стійкі до стихійних лих, і технологічно вдосконалену техніку та обладнання через спеціальні пільгові кредитні лінії для МСП, надані через банки розвитку або комерційні банки. Друга – це схема *реконструкції та заміни обладнання мікропромислових підприємств, субсидованих державою*, знову ж таки з використанням стійких до катастроф стандартів та технологічних інноваційних заходів.

Використовуйте таку формулу для оцінки фінансових потреб для цих двох типів схем:

$$\text{Потреби промислової реконструкції} = Ir * \text{Пошкодження промислових об'єктів}$$

де  $Ir$  – коефіцієнт відновлення стійкості до катастроф, значення якого коливається від 1,10 до 1,40, залежно від ступеня стійкості до катастроф, визначеного в стратегії реконструкції. Правильне значення коефіцієнта можуть визначити промислові або машинобудівні інженери, які мають спеціальні знання та відповідний досвід у кожному типі чи галузі промисловості, що постраждала від катастрофи.

$$\text{Потреби в заміні обладнання} = T_{\text{обто}} * \text{Пошкодження промислового обладнання та машин}$$

де  $I_e$  – коефіцієнт технологічної інновації зі значенням від 1,00 до 1,40, залежно від ефективності технологічного виробництва, прийнятої в стратегії реконструкції. Знову ж таки, промисловий інженер або інженер-механік з досвідом роботи в кожному типі та галузі промисловості, що постраждає, повинен визначити значення коефіцієнтів.

### 2.2.3 Комерція або торгівля

Як і в промисловому секторі, в результаті стихійного лиха можуть бути знищені торгові чи комерційні об'єкти та їх меблі/прилади. Необхідно визначити схему *реконструкції об'єктів торгівлі та торгівлі, їх меблів та обладнання* за вдосконаленими стандартами, стійкими до катастроф. Знову ж таки, щоб задовольнити потреби МСП, така реконструкція може бути досягнута шляхом створення відповідних пільгових кредитних ліній, які направляються через комерційні банки. Субсидована урядом схема фінансування може бути доступна для мікротрейдерів, які не є кредитоспроможними.

Фінансові потреби для цих схем можна оцінити за такою формулою:

$$\text{Потреби в реконструкції торгівлі} = Tr * \text{Пошкодження торгових активів}$$

де  $Tr$  є коефіцієнтом стійкості до стихійного лиха, значення якого коливається від 1,10 до 1,35, залежно від порівняння між будівельними стандартами до та після катастрофи, як визначено в стратегії реконструкції. Інженери-будівельники, які займаються будівництвом об'єктів торгівлі, повинні мати можливість визначити значення цього коефіцієнта.

### 2.2.4 Туризм

Як і в секторі торгівлі, сектор туризму може зазнати фізичного знищення активів через катастрофи. У стратегії реконструкції сформульована програма *реконструкції готелів і ресторанів*, заміни зруйнованих меблів та обладнання. Необхідне фінансування може направлятися через комерційні банки. У разі



малих та середніх готелів та ресторанів можуть бути створені пільгові кредитні лінії, а уряд може запровадити субсидовану кредитну лінію для мікропідприємств.

Фінансові потреби для цих схем можна оцінити за такою формулою:

$$\text{Потреби в реконструкції туризму} = \text{Тур} * \text{Пошкодження туристичних активів}$$

де *Tur* – коефіцієнт стійкості до стихійного лиха зі значенням від 1,10 до 1,35, залежно від порівняння між стандартами будівництва до та після катастрофи, як визначено в стратегії реконструкції. Значення цього коефіцієнта можуть визначити інженери-будівельники, які займаються будівництвом туристичних та ресторанних об'єктів.

### ***2.3 Сектори інфраструктури***

Щодо інших видів галузей, то потреби у реконструкції об'єктів інфраструктури оцінюються на основі величини пошкодження або знищення їх активів. Залежно від критеріїв, визначених у стратегії реконструкції, ризик має бути знижений у цих ключових секторах, а вартість збитків відповідно збільшується, щоб забезпечити міцніші інфраструктурні роботи та послуги, щоб протистояти майбутнім небезпекам.

Вартість збитку оцінюється як вартість відновлення зруйнованих активів із використанням витрат на будівництво одиниці, які переважали в районі безпосередньо перед катастрофою. Для належної оцінки потреб у реконструкції інфраструктури витрати на будівництво блоку перед катастрофою повинні бути збільшені в достатній кількості, щоб забезпечити стійкість до стихійного лиха в майбутньому. Крім того, багаторічна інфляція включається, коли програма реконструкції, як очікується, триватиме більше одного року.

У багатьох випадках повністю руйнуються лише частини або ділянки інфраструктурних споруд, а інші зазнають часткових пошкоджень або руйнувань. Дуже поширеним є те, що частини, які були повністю знищені, спочатку були спроектовані та виготовлені з використанням помилок або

недостатніх критеріїв, і що після катастрофи такі недоліки виявляються. У таких випадках слід прийняти критерії стійкості до стихійного лиха для реконструкції, які можуть включати довщі прольоти та переміщення мостів, різні конструктивні характеристики мостів і водопропускних труб, різне вирівнювання та довжину ділянок доріг, використання іншого джерела води тощо. шкоди служить лише орієнтиром, а вартість реконструкції з використанням покращених, стійких до стихійних лих стандартів може знадобитися розрахувати з нуля інженерами з групи оцінки.

В інших випадках, коли є лише часткове пошкодження інфраструктури, буде потрібно ремонт або відновлення, але не обов'язково повна реконструкція. Прикладом є часткове пошкодження дорожнього килимового покриття після повені, де достатньо лише повторного покриття. Потреби в реабілітації, звісно, становлять частину вартості повної реконструкції. У деяких країнах тенденція полягає в тому, щоб скористатися катастрофою, повністю відновивши дорогу, припускаючи, що це дає можливість модернізувати частково пошкоджені дороги. Однак у світі обмежених ресурсів для розвитку цієї практики краще уникати.

### **2.3.1 Водопостачання та водовідведення**

Реабілітація або реконструкція водопостачання, санітарне видалення стічних вод і твердих відходів зазвичай займає високе місце в будь-якій стратегії реконструкції через її стратегічну цінність для добробуту населення. Залежно від особливих характеристик кожного постраждалого району чи країни, можливо, доведеться визначити окремі схеми реконструкції для систем державного чи приватного сектору, але їх слід включити в загальну програму для всього сектору.

У цьому секторі, знову ж таки, цілком можливо, що потрібна лише реабілітація, а не повна реконструкція, залежно від ступеня та масштабу руйнування. У будь-якому випадку частини або компоненти систем можуть вимагати повної реконструкції з використанням стійких до катастроф стандартів або використання альтернативних, віддалених або більш дорогих джерел води.

Розрахунок потреби в *реконструкції у сфері водопостачання та водовідведення* проводиться за такою формулою:<sup>19</sup>

$$\text{Потреби в реконструкції } WSS = WSS * \text{Значення збитків}$$

де  $W_{ss}$  – коефіцієнт стійкості до катастроф зі значенням, яке зазвичай перевищує 1,0. Відповідні значення  $W_{ss}$  оцінюють санітарні інженери з групи оцінювання. Фактична кількість базується на ступені стійкості до стихійного лиха для забезпечення безпечних і надійних послуг з водопостачання та каналізації, як визначено у стратегії реконструкції.

Наведену вище формулу слід використовувати, коли цілі системи або підсистеми потребують повної реконструкції. Однак у випадках, коли реконструкція потрібна лише частково, формулу слід застосовувати лише до відповідних компонентів. У тих випадках, коли через зміну якості існуючого джерела води необхідно використовувати альтернативні джерела води, потреби в реконструкції оцінюються без урахування величини збитку, розрахованого під час оцінки. Іноді певні компоненти (наприклад, вирівнювання та довжина трубопроводу, або розміщення сховища чи очисної споруди) можуть бути змінені з використанням інших стандартів проектування або розташування. Відповідні потреби в реконструкції, знову ж таки, можуть не мати відношення до оціночної вартості пошкодження знищених первісних активів.

Аналогічно, після оцінки може стати очевидним, що для підвищення стійкості до стихійного лиха необхідне *структурне переоснащення компонентів системи водопостачання та каналізації*. Додаткові потреби в таких схемах оцінюють санітарні інженери групи оцінки після ретельного визначення стандартів дооснащення.

У певних випадках може знадобитися перемістити *вибрані компоненти системи водопостачання та каналізації в безпечніші зони*, щоб у майбутньому досягти меншого профілю ризику. На додаток до розрахункових витрат на реконструкцію

---

<sup>19</sup>Формула повинна застосовуватися окремо для кожного підсектору (водопостачання, утилізація стічних вод та утилізація твердих відходів), а також розбита на міські чи сільські, а також на схеми державного та приватного секторів.

компонентів, фінансові потреби для такої схеми повинні включати вартість придбання землі та інших основних необхідних об'єктів.

### 2.3.2 Електротехнічний сектор

Як пояснювалося раніше, компанії електротехнічного сектору зазвичай мають запаси обладнання та запасів на складах, які можна використовувати для заміни пошкоджених або знищених одиниць після катастрофи. Тим не менш, бувають випадки, коли пошкодження є значними і потрібна повна схема реконструкції для відновлення виробництва та розподілу електроенергії, які є важливими для всіх заходів з розвитку.

У таких випадках фінансові потреби на реконструкцію електричних систем можна оцінити за такою формулою:

$$\text{Потреби в реконструкції електричного сектору} = E_{lc} * \text{Значення збитків}$$

де  $E_{lc}$  – коефіцієнт стійкості до катастроф зі значенням, яке зазвичай перевищує 1,0. Фактичні значення  $E_{lc}$  будуть оцінені інженерами-електриками з групи оцінювання (на основі визначеного ступеня стійкості до стихійного лиха в стратегії реконструкції, що може спричинити прийняття суворіших стандартів стійкості до вітру та блискавки тощо).

Якщо потрібна лише заміна обладнання або окремих компонентів системи з використанням наявних запасів, вартість реконструкції дорівнює вартості використаних речей, щоб підприємство могло поповнити свої склади та бути готовим до майбутніх подібних подій. Потреби в цьому випадку дорівнюють вартості заміни обладнання, яке використовується в реабілітації.

Коли потрібне переміщення компонентів електричної системи, або коли лінії електропередачі повинні бути перебудовані за допомогою альтернативних маршрутів, потреби дорівнюють вартості пошкодження за вдосконаленими стандартами плюс вартість придбання землі для переміщення або зміни маршруту.

### 2.3.3 Транспорт і зв'язок

У транспортному секторі — особливо у випадку автомобільного транспорту — існують два варіанти оцінки потреб реконструкції: один, оцінка витрат, необхідних для приведення дороги до стану перед катастрофою шляхом відновлювальних робіт; і, по-друге, оцінка вартості заміни дороги шляхом повної реконструкції або капітального ремонту. *Реконструкція доріг* є доречним варіантом, коли дороги були в поганому стані ремонту або технічного обслуговування до катастрофи, або коли вони спочатку були побудовані з використанням застарілих проектних критеріїв (або, наприклад, коли вони не мають належного дренажу). У першому випадку реабілітація не передбачає зміну початкового маршруту або збільшення пропускної здатності дорожнього руху. Другий варіант передбачає *повну реконструкцію доріг*, коли вони фактично знищені та виведені в непридатність. Повна реконструкція також є варіантом, коли дорога вимагає інших та покращених критеріїв проектування, розташування, планування або маршруту, щоб забезпечити безперебійне функціонування у разі майбутніх катастроф. Можливо, він також має на меті збільшити пропускну здатність.

Який варіант прийняти, стає очевидним лише після того, як загальна стратегія реконструкції буде повністю визначена всіма зацікавленими сторонами та коли буде доступно достатнє фінансування. Як у випадках відновлення, так і повної реконструкції, висоту та проліт мостів слід збільшити, щоб забезпечити максимально високий рівень річки, підходи до мостів мають бути захищені, щоб уникнути ерозії, у всіх водопропускних трубах та допоміжних дренажних роботах має бути забезпечений достатній дренаж та слід додати відповідний захист схилів, щоб уникнути зсувів на нову дорогу.

В обох випадках фінансові потреби на реконструкцію оцінюються за такою формулою:

$$\text{Потреби в реконструкції дорожнього транспорту} = RT * \text{Пошкодження автомобільного транспорту}$$

де RT – коефіцієнт стійкості до катастроф зі значенням більше одиниці. Його остаточне значення відповідає критеріям, включеним до стратегії реконструкції, і визначається транспортними інженерами, які входять до групи оцінювання.

(Значення коефіцієнта RT для реконструкції збільшується щоразу, коли потрібні переміщення та/або інші критерії проектування.)

У разі *реконструкції систем зв'язку* для оцінки фінансових потреб використовується така формула:

$$\text{Потреби в реконструкції комунікацій} = Cr * \text{Пошкодження комунікацій}$$

У якому Cr є коефіцієнтом стійкості до катастроф, який має значення більше 1,00 для реконструкції систем і засобів, які забезпечать безперервне обслуговування після майбутніх катастроф.

У стратегії реконструкції можуть бути застосовані два можливі варіанти: реабілітація як є та/або реконструкція з критеріями майбутнього зменшення ризику лиха. У першому випадку зберігаються оригінальні стандарти дизайну; у другому випадку для зниження ризику приймаються вдосконалені стандарти, стійкі до катастроф. Значення Cr має бути визначено групою оцінки на основі прийнятої стратегії реконструкції.

У наступній таблиці (Таблиця 3.1) узагальнено можливі схеми відновлення та реконструкції після катастрофи для основних секторів економічної діяльності.

**Таблиця 3.1 Потенційні потреби в відновленні та реконструкції після катастрофи**

Потреби після катастрофи для	
Відновлення	Реконструкція
<b>Соціальні сектори та види діяльності</b>	
Особисті/	• Схема готівки за роботу, з максимальною межею на основі вартості втрат особистого доходу домогосподарства
доходи	• Схема спеціальних грошових дотацій та мікрокредитів для
покоління	жінок-підприємців
	• Спеціальні навчальні програми для
	диверсифікації джерел сімейного доходу

<p>Житло</p> <p>стихійного лиха-</p> <p>стандарти стійкості до реконструкції</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Схема тимчасового притулку для наданих осіб бездомних, протягом періоду, необхідного для повної схеми реконструкції житла в умовах</li> <li>• Знесення житлових будинків та вивезення завалів • Схема грантів на реконструкцію благоустрою або грязь на провулки якісного житла для бідних</li> <li>• Підготовка спеціалістів із катастрофостійкості • Переміщення житлових будинків у безпечніші райони та реконструкція надання основних послуг</li> <li>• Схема тимчасової податкової пільги щодо призупинення сплати податків на майно за зруйновані або пошкоджені будинки</li> </ul>
<p>Освіта</p> <p>наметових шкіл або створення кількох щоденних змінних секторних шкіл після покращення будівництва у непошкоджених школах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Реконструкція державних шкіл та пом'якшення тимчасових альтернативних об'єктів, створення термінового кредиту на реконструкцію приватних</li> <li>• Терміново забезпечення освітніми матеріалами, меблями • Конструктивне переоснащення непошкодженого або легкого та обладнання. пошкоджені школи для забезпечення майбутнього лиха</li> <li>• Ремонт шкіл, що використовуються як тимчасовий притулок схема</li> <li>• Переміщення шкіл у безпечніші райони та забезпечення</li> <li>• Прискорена підготовка викладачів базових служб</li> </ul>
<p>Охорона здоров'я</p> <p>установах із використанням</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Відновлення спроможності надання медичної допомоги шляхом Реконструкції тимчасових лікарень та клінік у державному та приватному секторах та супутніх</li> <li>• Збільшення оперативного бюджету для фінансування додаткових покращених, стійких до катастроф стандартів заходів із забезпечення охорони здоров'я та поповнення • Структурне переоснащення неушкоджених або легко знищених медичних засобів та ліків, пошкоджених лікарень для досягнення стійкості до катастроф</li> <li>• Середньо- та довгострокова медична допомога пораненим • Переміщення лікарень та пов'язаних з ними людей та психологічна допомога до постраждалих у безпечніші райони, включаючи придбання землі та населення основними послугами</li> <li>• Профілактика та контроль зростання захворюваності через зміни умов навколишнього середовища, включаючи інформаційні кампанії населення, вакцинацію, боротьбу з переносниками тощо.</li> <li>• Програма харчування для матерів і дітей, коли оцінка виявляє, що внаслідок катастрофи виник дефіцит їжі</li> </ul>

( продовження на наступній сторінці)

**Таблиця 3.1 Потенційні потреби в відновленні та реконструкції після катастрофи**  
(продовження)

## Потреби після катастрофи для

### Відновлення

### Реконструкція

#### Виробничі сектори та види діяльності

Сільське господарство • Забезпечення насінням та іншими матеріалами для повторного посіву •

Реконструкція сільськогосподарської інфраструктури сільськогосподарськими культурами, у вигляді грантів або покращених спеціальних кредитних схем, стійких до стихійних лих стандартів для:

- Тимчасове забезпечення продовольством постраждалого населення, • Иригаційні та дренажні системи, які перевозять продукти з інших районів, де є надлишки продовольства, • Приміщення для зберігання сільськогосподарських матеріалів та виробництво в країні та/або за кордоном
- Тимчасовий імпорт продовольства та міжнародне харчування • Внутрігосподарські дороги та інші сільськогосподарські роботи
- Пересадка постійних насаджень і пасовищ
- Тимчасове послаблення мит на імпорт продовольства та земель з використанням стійких до стихійних лих сортів, фінансування інших податків через пільгові кредитні лінії

Тваринництво • Профілактика та боротьба з хворобами тварин

- Заміна поголів'я тварин для виробництва та
- Забезпечення тварин кормами та пересаджування пасовищ з використанням стійких до лих видів, через натуральні гранти для малозабезпечених та пільгових кредитів для МСП з можливими державними субсидіями
- Реконструкція супутньої інфраструктури тваринництва з використанням стандартів, стійких до стихійних лих, шляхом надання натуральних грантів для бідних та пільгових кредитів для МСП з можливими державними субсидіями

Рибне господарство та • Постачання молодят у натуральній формі

• Заміна човнів та двигунів

покращеними аквакультурами • Спеціальні кредитні лінії для дрібного рибальства та потужності та якості через натуральні гранти на ремонт підприємств аквакультури та рекапіталізацію ремісничих рибалок та пільговий кредит рядки для

МСП

- Реконструкція громадських стикувань та супутніх споруд із застосуванням покращених стандартів, стійких до стихійних лих
- Реконструкція ставків аквакультури та пов'язаних з ними об'єктів з



використання покращених стандартів та якості за допомогою грантів для бідних та кредитних ліній для МСП

- Промисловість
- Грошові гранти на рекапіталізацію мікропідприємств з використанням катастроф
  - Спеціальні пільгові кредитні лінії для підтримки замін промислового обладнання для рекапіталізації та технологічні
  - Тимчасові пільги з податку на майно через с
  - Державна субсидована схема реконструкції промислових об'єктів мікророзміру за покращеними стандартами будівництва та з технологічно вдосконаленою технікою
- Лькострокові кредитні лінії на зруйнованих промислових об'єктах
- Стейких стандартів МСП, а також для виробництва на
- щодо інноваційних умов, що направляються
- розвиток та приватна банківська система

( продовження на наступній сторінці )

**Таблиця 3.1 Потенційні потреби в відновленні та реконструкції після катастрофи**  
( продовження )

Потреби після катастрофи для	
Відновлення	Реконструкція
Торгівля або	Грошові гранти на рекапіталізацію мікротрейдерів
реконструкцію	Належний термін кредитування на

Комерція • Спеціальні кредитні лінії для рекапіталізації малих об'єктів торгівлі чи торгівлі, а також для заміни середніх торговців дрібним обладнанням та меблями, надані

- Схеми тимчасових пільг з податку на майно через комерційні банки
- Субсидована державою програма реконструкції мікропромислових об'єктів та заміни обладнання

Туризм урядом • Інформаційні кампанії для сприяння поверненню туристів • Програма кредитування, що субсидується реконструкція мікроготелів і

- Кредитна схема для рекапіталізації малих та ресторанів середніх готелів та ресторанів
- Лькострокові кредитні лінії на реконструкцію малих ресторанів
- Схема тимчасової пільги з податку на майно для готелів і ресторанів середнього розміру, що постраждали від пошкоджень, готелів і ресторанів направляються через банк розвитку та комерційні банки

### Сектори інфраструктури

Вода Постачання та Сантехнічні • Тимчасова схема очищення питної води • Реконструкція міських та сільських, громадських та приватні, водопровідні, стічні та тверді води

- Тимчасове розповсюдження питної води через автоцистерни або інші компоненти системи утилізації відходів, і заміна техніки та обладнання
- Тимчасове забезпечення переносними санітарно-технічними вбиральнями
- Невідкладне очищення очищення стічних вод та існуючих непошкоджених компонентів системи водопостачання та каналізації до досягти зниження ризику катастрофи
- Реконструкційне переобладнання
- Переміщення окремих систем водопостачання та каналізації в безпечніші райони

Електроенергія • Термінові відновлювальні роботи для відновлення мінімуму електросистем, електропостачання та заміна електрообладнання та

- Реконструкція зруйнованих систем, стійких до катастроф
- Схема підключення до сусідньої неушкодженої техніки з використанням електричних систем
- Переміщення вибраної електричної системи компоненти для забезпечення стійкості до катастроф

Транспорт оригінальним проектом • Термінові відновлювальні роботи для відновлення мінімуму транспортних потоків у дорожніх мережах, щоб повернути дороги до стандартів до катастрофи

- Реконструкція доріг із застосуванням покращених, мінімальних стандартів стійкості до дорожнього руху та переміщення
- потреби термінове днопоглиблення портових і навігаційних каналів

Комунікація- зв'язку з використанням систем зв'язку та системи стільникового зв'язку. • Термінова реконструкція поштових відділень, земельних ділянок • Реконструкція систем зв'язку, що включає функції переміщення та зменшення ризику стихійних лих