



נספח - Benchmark מחקר בינ"ל

תוכן עניינים

פרק א'

3	שיקום ארוך טווח לאחר רעידת אדמה במדינות נבחרות: מבט-על
6	מחקר מגמות רוחבי
13	מחקר עומק - ניו-זילנד
22	מחקר עומק - יפן
28	אתגרים מרכזיים מהמדינות שנבחנו

פרק ב'

34	הקדמה לשאלות ממוקדות לפי התחומים, כפי שעלו בצוותי העבודה
36	תשתית ארגונית
57	בינוי עירוני
87	שיקום אדם וקהילה
134	סביבה ותשתיות לאומיות
156	כלכלה פיננסית וריאלית

פרק א': שיקום ארוך טווח מרעידת אדמה במדינות נבחרות - מבט-על

מטרת הפרק

פרק זה כולל **ממצאים ותובנות ממחקר הבנצ'מרק (Benchmark) הראשוני** שנעשה, על מנת לזהות **מאפיינים עקרוניים של התמודדות מוצלחת עם שיקום ארוך טווח לאחר אסון לאומי גדול, בדגש על רעידת אדמה**. השאלה המנחה פרק זה הינה "כיצד התבצע בעולם תהליך שיקום מיטבי, ואילו לקחים נלמדו?"

התשובות המוצגות בפרק מאפשרות **מבט-על על עקרונות תהליך השיקום**: חלוקה נושאית; מבנים ארגוניים ופונקציות מרכזיות; ממשקי עבודה עם שותפים; אתגרים מקצועיים ותפעוליים. כל אלו מייצרים **תמונה הוליסטית של מאפיינים ואתגרים החוזרים במדינות שונות**, שהיוו קריאת כיוון ותשתית חשובה לתוכנית שגובשה עבור מדינת ישראל.

בפרק הבא יפורטו סוגיות קונקרטיות לבחינה והתמודדות בהתאם לניסיוןן של אותן מדינות, תחת כל אחד מתחומי העיסוק השונים.

מחקר העומק בוצע ע"י חברת הייעוץ הבינ"ל, Deloitte, שגם מלווה במשך שנים את מהלכי השיקום מרעידת אדמה במדינות כגון ניו-זילנד, ואשר ליוותה את תהליך גיבוש הדו"ח המלא בישראל.

פרק זה כולל:

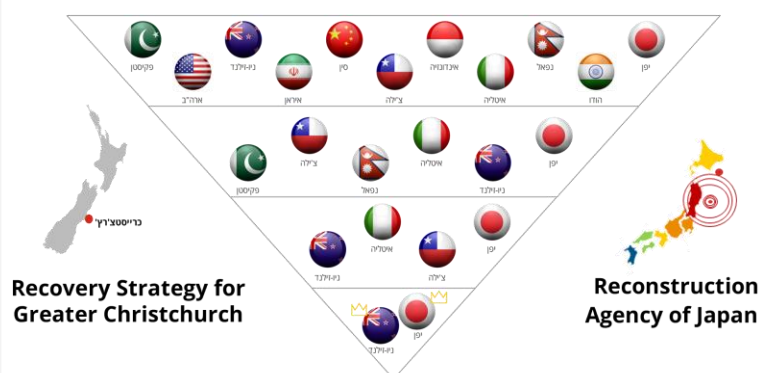
- מתודולוגיית איסוף המידע והתובנות
- תובנות רוחביות מרכזיות
- פירוט על תהליך השיקום והמבנה הארגוני של הגוף המשקם בניו-זילנד ויפן
- מחקר מגמות רוחבי ב-6 מדינות נוספות
- אתגרים מרכזיים בחלוקה ל-5 נושאים של צוותי העבודה



לצורך גיבוש ראייה רוחבית של תהליך השיקום והנושאים במיקוד של הצוותים השונים, התבצע מחקר על רעידות אדמה שהתרחשו בעולם בשלושה צירים מרכזיים

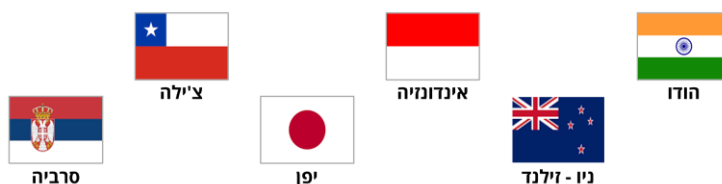
Case Study – New Zealand & Japan

ניו זילנד ויפן נבחרו להיות המדינות במיקוד בניתוח "חקר מקרה" (Case study) על בסיס הקריטריונים שהוגדרו בתחילת התהליך



מגמות ותובנות רחביות

כחלק מהעבודה נסקרו מספר תכניות מוצלחות לשיקום ארוך טווח של מדינות אשר חוו רעידות אדמה ושניתן ללמוד מהן תובנות מהותיות



מדינות אלו סומנו במדריכים הבינלאומיים ככאלו שניתן ללמוד מהן על צורות שיקום במגוון נושאים

על אף שמדינות אלה שונות מהותית מישראל ולא ניתנות להשוואה, כן ניתן ללמוד מהסתכלות רוחבית על העקרונות והלקחים המצטברים וליישם אותם בתכנית החדשה

מדריכים בינ"ל

Ready to Rebuild



Guide to Developing Disaster Recovery Frameworks



Handbook on Recovery Institutions



תובנות מרכזיות כפי שעלו מהבנצ'מרק בשלב הראשון

בכלל המדינות שנסקרו **קיים גוף / ועדה נוספת למשרדים**



למרות שאין אחידות סביב סמכותו ותצורתו, בכלל המדינות שנסקרו **הוגדר גוף חזק** (סמכויות/תקציבים/חקיקה), כאשר משילותו נשענת **על קרבה לראש המדינה/משרד ייעודי לשיקום**. קיימת הבנה, שנדרש **מנגנון חקיקה מהיר ואפקטיבי** (ובכל מקרה שונה מהשגרה)



ניכר הדגש על הקמת **פונקציה, שתשמש כגוף מבקר וגם כמנגנון לבקרת כספים**, שכן נקיסת צעדים למניעת שחיתות וחוסר בהירות הינם קריטיים לאחר רעידת אדמה



קיים דגש רחב על **שיתוף בעלי עניין וקהילות גם בתכנון וגם ביישום**, בדגש על שיתוף הציבור והשלטון המקומי בגרסאות שונות, לרבות: כחלק מגוף היישום/במקביל לגוף היישום/ריכוז התקציבים ברמת השלטון המקומי/ועוד



תקשור מלא ותדיר, שקיפות ואי פגיעה באמון הציבור הינם קריטיים להצלחת התהליך מול האוכלוסייה



היערכות מוקדמת מול ספקים/גופי מקצוע יכולה לזרז את מהלך השיקום



לאור מורכבותו וחשיבות הרצף, קיימת חשיבות למתן **עדיפות לצעדי שיקום על פני שגרה** לרוחב פעילות הממשלה, ובמקרים רבים אף הסכמים מוגדרים מראש



סוגיית המימון הינה "עקב אכילס" בשיקום ארוך טווח, לכן קיימת חשיבות למתן מענה מראש של ביסוס מנגנוני מימון והסדרים מוסדיים במסגרת תוכנית השיקום



יש צורך להיערך **למציאות חדשה** ולא מוכרת באשר למענה **לאוכלוסיות ייחודיות** (לדוג' אחוז בעלי מוגבלויות באוכלוסייה)



העדפה מיוחדת לשימוש **במנגנונים קיימים לאיתור ומענה עבור הצרכים הקיימים** (BOT, שימוש בחברות ביטוח ככלי להערכת הנזק והגדרת הצורך)



ניתן להגדיל את שיעור מקומות העבודה והמועסקים על ידי הטמעת תפיסת כלכלה מקומית מקיימת וצמיחה מכילה



נדרש לשים דגש על **מניעת קטסטרופות מתגלגלות נוספות** (מחלות שונות, אלימות, שחיתות, מחאות ועוד)



דגש על **שימור קהילות** כמקשה אחת, חרף אתגרי מגורים ותעסוקה



מחקר מגמות רוחבי



סקירת הנושאים המרכזיים במדינות השונות



ניו-זילנד	יפן	סרביה	אינדונזיה	הודו	צ'ילה
מיישם	מיישם	מיישם	מיישם	מנהל (ברמת ה-סטייט)	מתאם
זמני	זמני ואז קבוע	זמני ואז קבוע	זמני ואז קבוע	זמני ואז קבוע	קבוע
הגוף האחראי על תיאום	הגוף האחראי על תיאום	הגוף האחראי על תיאום	הגוף האחראי על תיאום	הגוף האחראי על תיאום ועדה מייעצת, ברמת המדינה היה גוף נוסף לניהול התהליך	הוקם גוף נוסף אשר היה אמון על הקשר עם השטח
גוף מבצע לשיקום	גוף מבצע לשיקום	גוף מבצע לשיקום	גוף מבצע לשיקום	גוף מבצע לשיקום	גוף מבצע לשיקום
שיתוף פעולה עם בעלי עניין	שיתוף פעולה עם בעלי עניין	שיתוף פעולה עם בעלי עניין	שיתוף פעולה עם בעלי עניין	שיתוף פעולה עם בעלי עניין	שיתוף פעולה עם בעלי עניין
סוג סמכות חקיקה	סוג סמכות חקיקה	סוג סמכות חקיקה	סוג סמכות חקיקה	סוג סמכות חקיקה	סוג סמכות חקיקה
סמכות חקיקה השווה במעמדה לשאר משרדי הממשלה	סמכות חקיקה השווה במעמדה לשאר משרדי הממשלה	סמכות חקיקה השווה במעמדה לשאר משרדי הממשלה	סמכות חקיקה השווה במעמדה לשאר משרדי הממשלה	סמכות חקיקה השווה במעמדה לשאר משרדי הממשלה	ללא סמכות ייחודית אך בממשק ישיר מול הנשיא
✓	✓	—	✓	✗	✓
קביעת עדיפות ראשית	קביעת עדיפות ראשית	קביעת עדיפות ראשית	קביעת עדיפות ראשית	קביעת עדיפות ראשית	קביעת עדיפות ראשית
✓	✓	✓	✓	✓	—
קישור למנגנוני מימון	קישור למנגנוני מימון	קישור למנגנוני מימון	קישור למנגנוני מימון	קישור למנגנוני מימון	קישור למנגנוני מימון
✓	✓	✓	✓	✓	—

סקירת הנושאים המרכזיים במדינות השונות

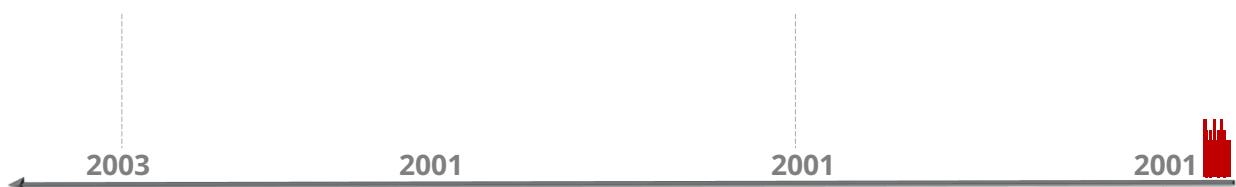
 ניו-זילנד	 יפן	 סרביה	 אינדונזיה	 הודו	 צ'ילה	
למרות שאין אחידות סביב סמכותו ותצורתו, בכלל המדינות שנסקרו הוגדר גוף חזק (סמכויות/תקציבים/חקיקה/...), כאשר משילותו נשענת על קרבה לראש המדינה/משרד ייעודי לשיקום						גוף מבצע לשיקום
בדרך כלל הגוף המבצע הוקם כזמני ואז מקבל קביעות						
הגוף שהוקם היה בקשר ישיר עם גופים נוספים שאינם בממשלה. ככל שזה לא היה המצב, הוקם גוף נוסף לצורך זה						שיתוף פעולה עם בעלי עניין
ברוב המדינות שנסקרו, גוף השיקום קיבל סמכויות חקיקה ברמת משרד ממשלתי וחברות בקבינט						סמכויות חקיקה
ברוב המקומות היתה עדיפות ממשלתית לשיקום, גם לאורך תקופה ארוכה, מה שאפשר להשאיר את תוכנית השיקום בתיעדוף גבוה ולהניע הליכים במהירות						עדיפות ממשלתית לשיקום
בדרך כלל הסמכות לניהול כספי השיקום הייתה של הגוף המבצע. עם זאת, תמיד היה גוף נוסף, לצורך בקרה על אופן חלוקת הכספים						קישור למנגנוני מימון



הקמת גוף מוביל GSDMA - זמני

הטיפול באסונות בהודו הוא בעיקר ברמת ה-state. שבועיים לאחר האסון, המדינה הקימה את GSDMA - רשות לניהול אסונות במדינת גוג'אראט כדי לתאם סיוע לטווח ארוך ולנהל תוכנית שיקום מאסיבית

GSDMA הופך
לגוף קבוע ובעל
סמכות כוללת
לניהול סיכוני
אסונות



הקמת ועדה מייעצת לענייני תיאום בעלי עניין

ועדה מייעצת בשילוב של NGOs לטיפול שיתוף הפעולה של בעלי העניין וחזקת היכולות המוחלשות של ממשלות מקומיות

אירוע רעידת אדמה

7.7 M_w באזור גוג'אראט

187,000 הרוגים ופצועים

~1,000,000 בתים ניזקו או נהרסו

2.1 מיליארד
דולר אומדן הנזק הכלכלי

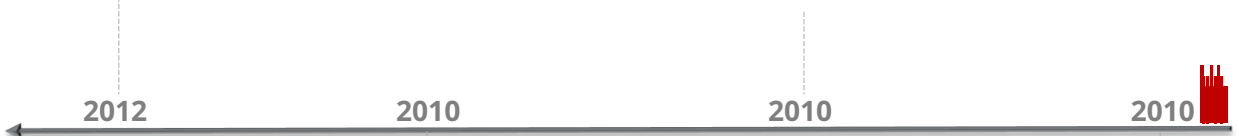




פיתוח תוכניות שיקום ברמה לאומית ומקומית

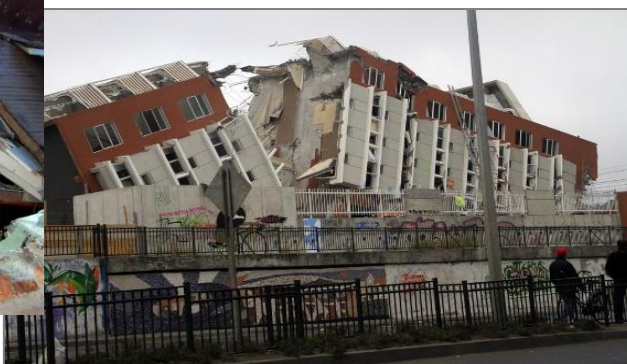
רמה מדינית	פיקוח וקבלת החלטות
נשיא	
הנהגה בכירה	הובלת תהליך השיקום (22 שרים בקבינט ו-15 מושלים אזוריים)
תתי מזכיר המדינה	קיבלו תפקידי אחריות אקטיביים בתהליך השיקום
ברמה אזורית ומקומית	פיתוח תוכניות שיקום

הקמת מרכז מחקרי קבוע לניהול סיכונים אסונות



ועדה לפיקוח ותיאום בין משרדי על תוכניות השיקום
הוקמה ועדה בהובלת שר הפנים, לתיאום ופיקוח בין-משרדי על יישום תוכניות שיקום לאומית שבוצעו במשרדים ובממשלות המקומיות

אירוע רעידת אדמה
M_w 8.8
בעיר מאולה
הרוגים
370,000
בתים ניזקו או נהרסו
30 מיליארד דולר
אומדן הנזק הכלכלי



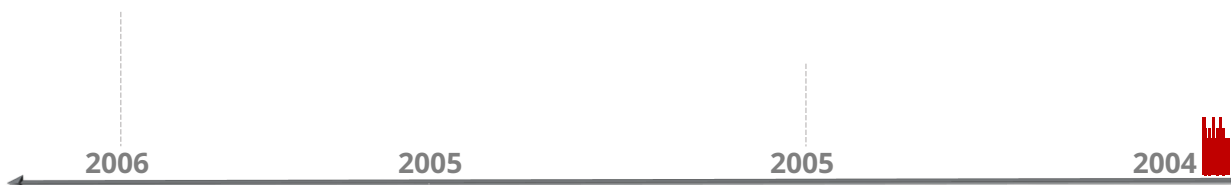


הקמת סוכנות BNPB כסוכנות קבועה

לאחר רעידת אדמה נוספת
ביוגיאקרטיה בשנת 2006, הוקמה
סוכנות לאומית קבועה לניהול
אסונות, כדי לטפל בכל מקרי
האסונות במדינה וניהול השיקום

הקמת גוף מוביל זמני BRR

סוכנות BRR הוקמה כסוכנות זמנית
לתכנון ויישום השיקום מרעידות
אדמה. בראש התוכנית עמד פקיד
בדרג גבוה שדיווח ישירות לנשיא



ממשלות מקומיות כאחראיות על השיקום

סגירת סוכנות BRR והעברת
אחריות בנושא השיקום
לממשלות מקומיות, תוך כדי
שיתוף הלקחים מביצועיה

אירוע רעידת אדמה

בקצה הצפוני של
סומטרה $M_w 9$

הרוגים **110,229**

בתים ניזקו או נהרסו **600,000**

אומדן הנזק הכלכלי **4.4 מיליארד
דולר**





PIMO הופך לגוף קבוע

FAAARO הופך להיות המשרד לניהול השקעות ציבוריות (PIMO), כסוכנות ממשלתית* קבועה לניהול אסונות למרות היותה סוכנות ממשלתית, להובלתה מונה אדם ללא רקע ממשלתי

*אירוע ציקלון בסרביה המערבית והמרכזית שהוביל לסופות עזות, שיא משקעים והצפות נרחבות; האירוע הוביל להצפה של שמונת הנהרות הגדולים באזור ולשיטפון בעוצמה שלא נראתה מזה 120 שנה



אירוע ציקלון

הקמת גוף מוביל זמני FAAARO

שבוע אחרי האסון הקימה הרפובליקה של סרביה את המשרד הממשלתי לשיקום וסיוע בהצפות FAAARO כסוכנות זמנית לניהול הטיפול בשיקום מהאסון, ניהול כספי תורמים ומעקב אחר מאמצי ההתאוששות

תושבים עקורים 32,000

נהרסו 300 עיירות

1.5 מיליארד דולר אומדן הנזק הכלכלי



מקור: "Handbook on Recovery Institutions", 2021, UNDP, עמוד 49

PIMO - Public Investment Management Office (Serbia)

FAAARO - Government Office of Reconstruction and Flood Relief (Serbia)

מחקר עומק - ניו-זילנד



ניו-זילנד ויפן נבחרו למחקר מעמיק מכיוון שהן עומדות
במספר קריטריונים, אשר יסייעו להפקת תובנות
משמעותיות לתוכנית בישראל:

02

רעידת האדמה התרחשה **בעשור
האחרון (ולא כאירוע שגרתי)**

01

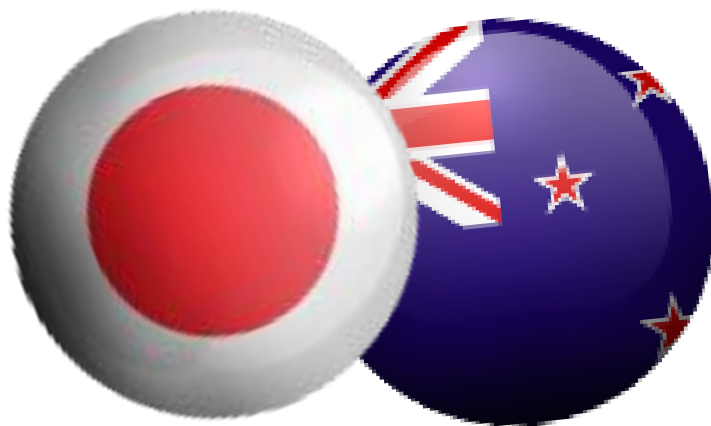
מדינה שחוותה רעידות אדמה גדולות

04

אינדיקציות להתארגנות נכונה:
הקמת גוף מתפעל, כתיבת מדריך שיקום
לטווח-רחוק, הגדרה בינ"ל כהתמודדות
מוצלחת

03

מדינה מפותחת (תמ"ג/מדד שחיתות)





עד 30%

הקע והיקף האסון בניו זילנד

שני אירועי רעידת אדמה מרכזיים בעוצמה של 6.3 מגניטודה אירעו בניו זילנד - הראשון בסוף שנת 2010 והשני בתחילת שנת 2011. הרעידות לוו ברעידות אדמה בניו זילנד נמוכות משמעותיות ממסגרת ההיערכות הצפויה בישראל.

כריסטצ'רץ'

ז'אנאר נלנד

למעלה מ-60% מ-5,000 העסקים והעובדים במרכז העיר הועברו לפרפריה יותר מ-1/3 מהעסקים במרכז העיר נאלצו להפסיק את פעילותם, ו-1/3 מהם החלו לפעול ממקום מואתר

- 12 בתי ספר שנאלצו לשנות מיקומם
- מסגרות חינוכיות רבות ששושבו
- נפגעי חרדה רבים
- עומס על תשתיות הבריאות
- ביטול אירוח משחקי ספורט בינ"ל כמו Rugby World Cup

181 החגים
5 מהם מוגדרים נעדרים
1,500-2,000 פצועים

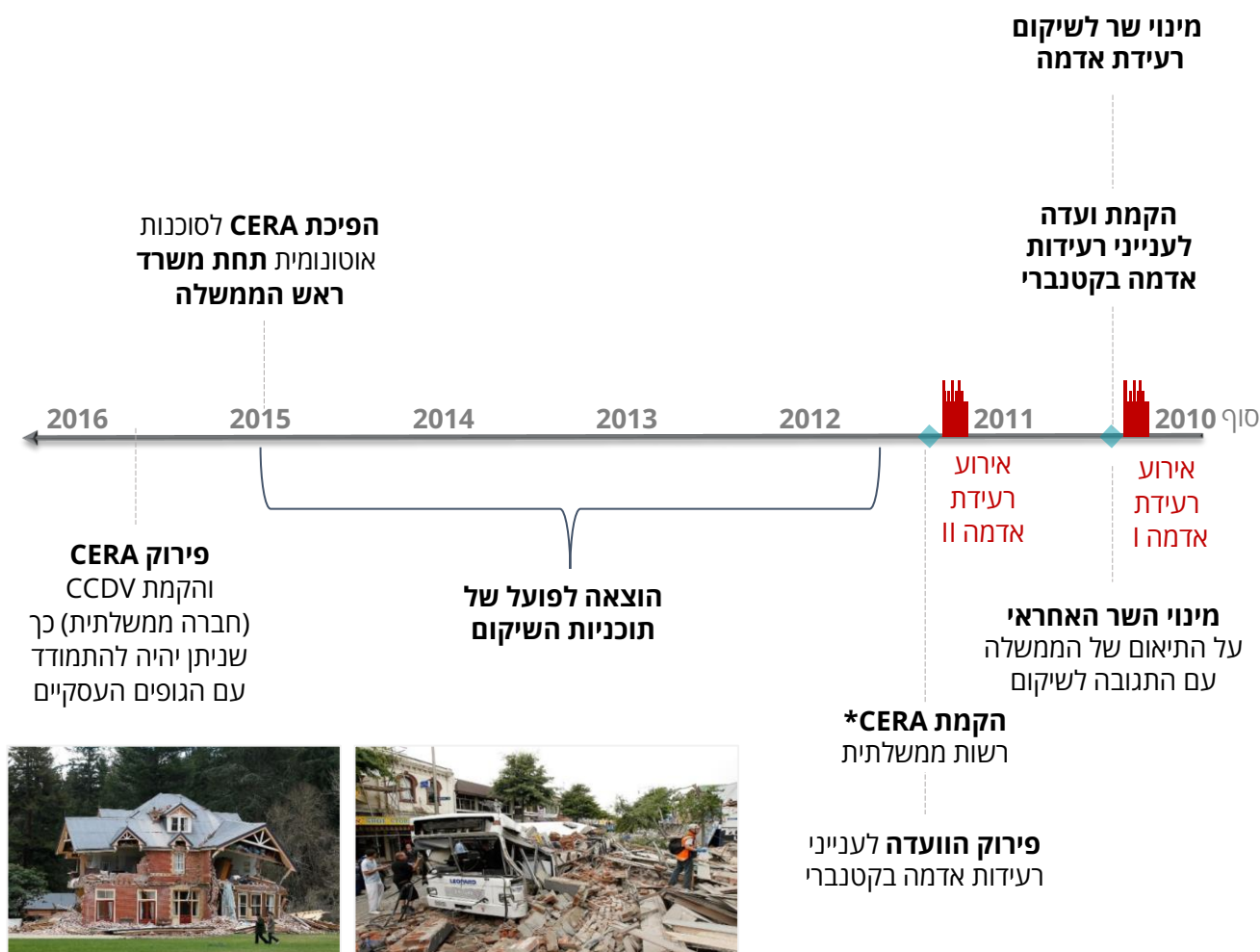
הבני העירוני

100,000 בתים ניזוקו, ומתוכם למעלה מ-50% ממבני העיר המרכזית
12 מבני בתי ספר הוגדרו כלא תקינים לאוש

10 בתי אומנות יצאו מפעולה כמו גם מבני ציבור רבים כמו תאטראות, בריכות, אתרים היסטוריים, מוזיאונים וכנסיות

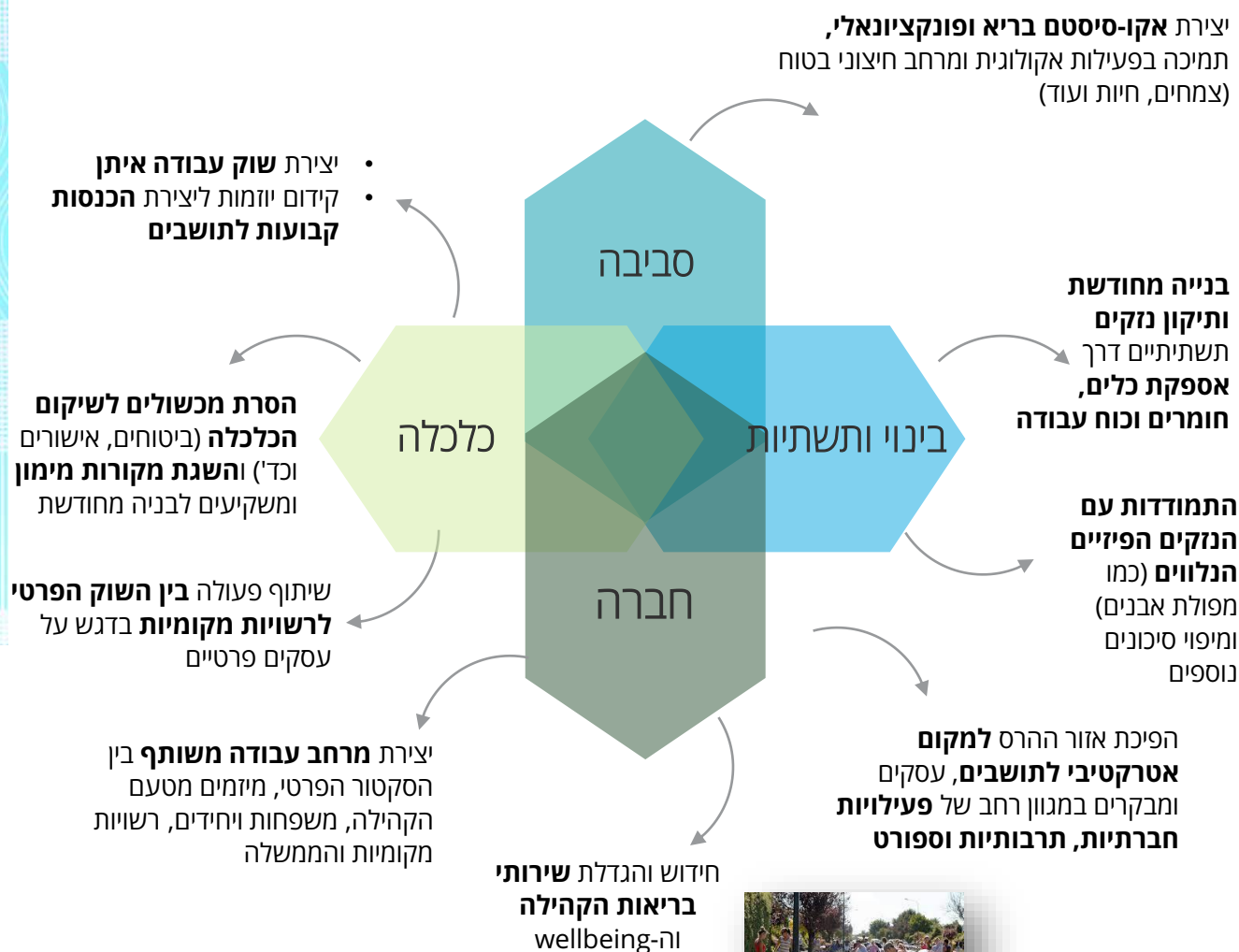
124 ק"מ של נזק של מוביל מים
300 ק"מ של צינורות ביוב ניזוקו המרחב הציבורי הפך לבוצי ונהרות שפכים זורמים ברחובות, מי התשיה במקורות המים הקרובים זורמו
205 11KV כבלי חשמל נהרסו

ז'אנאר נלנד



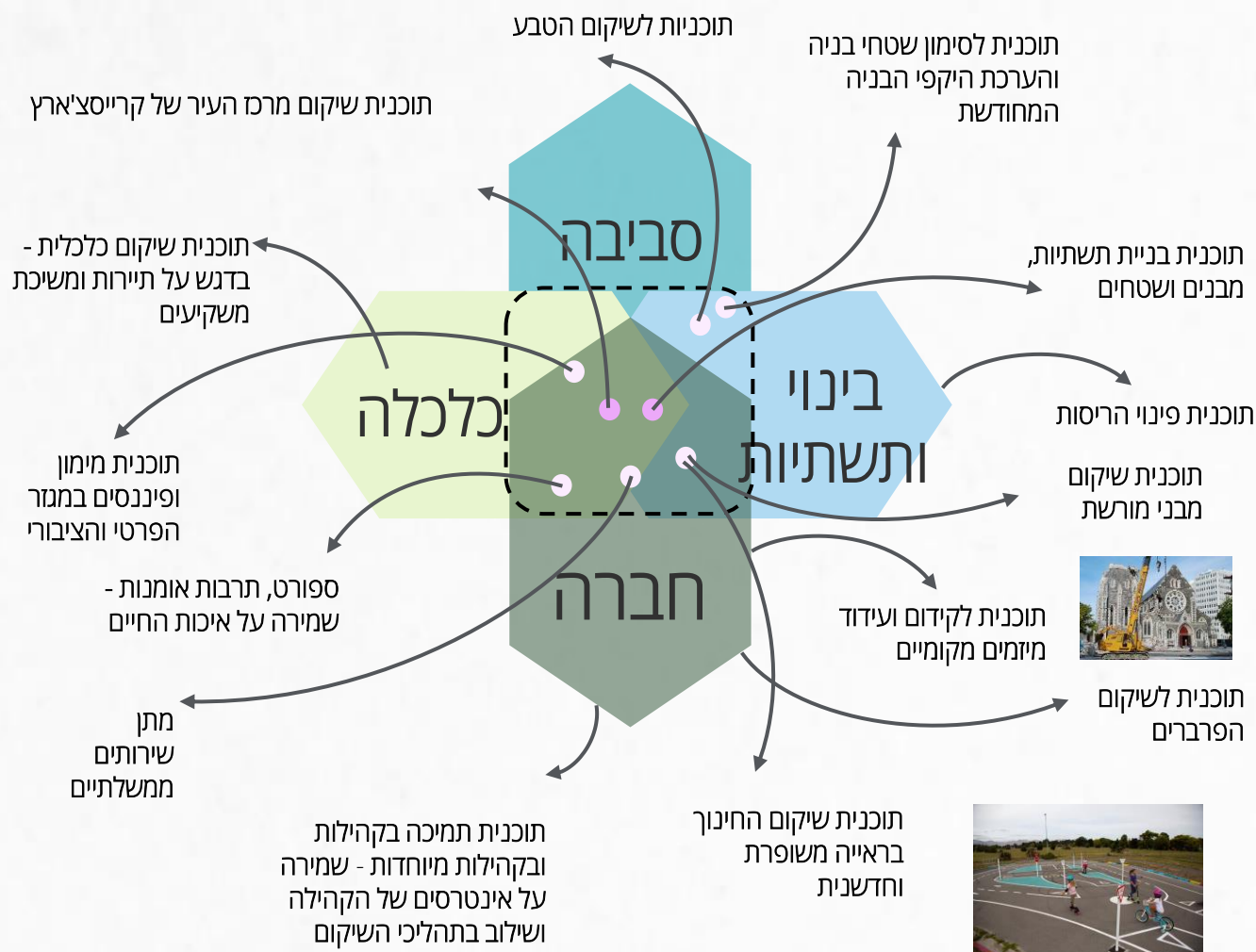


בניו-זילנד הגדירו מטרות בארבעה תחומים מרכזיים, המקבילים לצוותים בפרויקט זה:



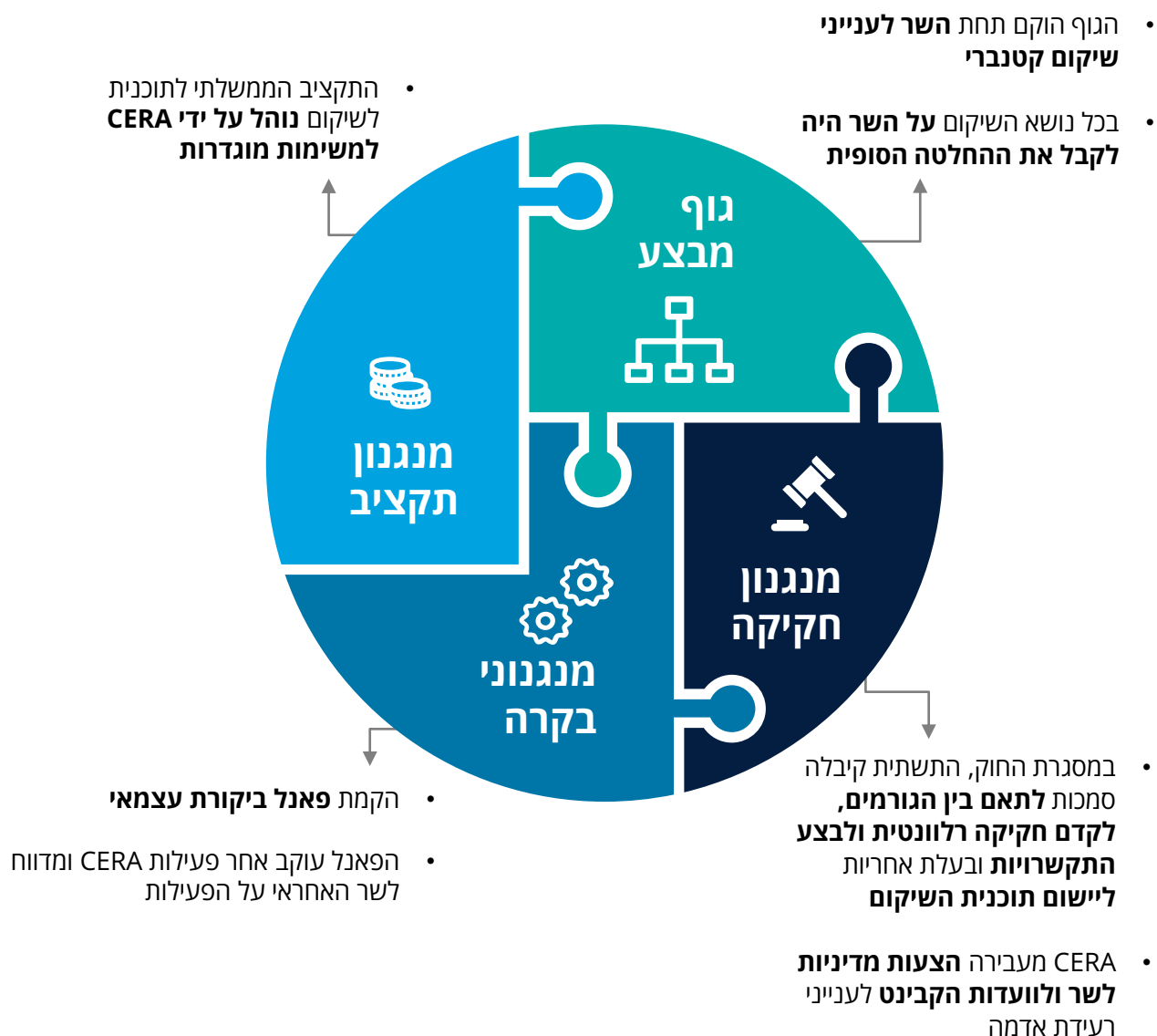


מתוך 14 התוכניות שהובילה ניו-זילנד, 60% משותפות לכמה צוותים ושות' תוכניות מרכזיות משותפות לכלל הצוותים





התשתית הארגונית לניהול ואינטגרציה של שיקום ארוך טווח בניו-זילנד בנויה מארבעה מרכיבים עיקריים:





מארגון מגיב בחירום לארגון משקם

בשלב השיקום המיידי, המערך עבד במודל של תוכניות עבודה בהסתכלות משימתית ובמענה לחירום ואילו בשלב התכנון וביצוע בטווח הארוך, נעשתה טרנספורמציה לעבודה בהסתכלות תחומית, על מנת להסתכל רחבית על כל התחום

מנכ"ל | צוותי עבודה כפופים:

פינוי הריסות	חיזוק קהילה	תשתיות	שיקום כלכלי
פיתוח שירות תאגידי	אסטרטגיה ותכנון*	תקשור ומעורבות	

בחשיבה מחודשת היו מוסיפים את הצוותים הבאים:

אסטרטגיית רכש לצפות מראש את צרכי הבנייה	COO לניהול שגרה	תחקור הפקת לקחים תוך כדי תנועה, כבר בהתחלה	*מדיניות ואסטרטגיה כבר משלב התחלתי לחשוב לטווח הארוך
--	--------------------	---	---

מנכ"ל

חברה	סביבה
ניהול ואינטגרציה	
בינוי	כלכלה

האתגר בהסתכלות תחומית הינה הגדרת תחומיה אחריות של התחום, זיהוי החפיפות, הגדרת התלויות ומינוי אחראי



כאשר בונים תוכנית שמתסכלת ארוך טווח, נכון לתכנן בצורה תחומית ולא בראיה צרה של נושאים נקודתיים



ניו-זילנד מינפה את רעידת האדמה לפריצת דרך בארבעת התחומים שבטיפול CERA, על בסיס עקרונות BBB ולמרות אתגרים משמעותיים בגיוס התקציב הנדרש לשיפור

Build Back Better - גישה הוליסטית, שרואה את השיקום וההתאוששות כהזדמנות לשיפור בצורה יעילה ופרודוקטיבית בקבלת התוצאות הרצויות בזמן מינימלי

תוכנית השיקום כללה צעדים לקפיצת מדרגה בכל תחום:

- יצירת תקנות בנייה פרטית וציבורית על בסיס שיטת בניה עמידה וחדשנית
- בחינה מחדש של יכולת פריסת התשתיות ואספקת שירותים
- החלפת מרכיבים במערכת התשתיות לטכנולוגיה משופרת
- הרחבת שטחי העיר, במטרה להפחית את הצפיפות העירונית

בנייני ותשתיות

- חידוש אזורי התעשייה וחלוקה מחדש לרובעים לפי תחומים
- ניצול הזדמנות לריענון השוק וחידוש משקעים

כלכלה

- שילוב "ריאות ירוקות" - שטחים ירוקים פתוחים בתכנון הבנייה המחודשת
- עידוד יוזמות ירוקות בעסקים כמו הפחתת פליטת החמצן

סביבה

- קמפיין עידוד הצעת רעיונות ויוזמות לשיקום מהציבור בכל התחומים

שיקום אדם וקהילה

כשמתכננים את מרכיבי ה-BBB עולים גם אתגרים ביישום היוזמות שהוצעו

בין מגוון הפתרונות האפשריים להתגברות על האתגרים:

הסדרת מקורות מימון

יצירת תמריצים לבנייה ירוקה

תכנון מפורט עם עקרונות ברורים

חסם הביטוחים - התחייבות הביטוחים להחזרת כספים בשיווי הנזק שאינם מכסים בנייה אקסטרה



היעדר תקציב, מקורות מימון ומשקיעים ביוזמות



היעדר תוכנית תמריצים או תוכניות מיוחדות המעודדות יוזמות בניה ירוקה וחסכוניות



חוסר פניות רגשית וכלכלית בשעת משבר



חוסר מודעות בציבור לאפשרויות וההזדמנויות העומדות בפניהם



התמקדות בפתרונות "פלטטר" מידי והיעדר זמן לתכנון



מחקר עומק - יפן





דקע ווהילדף האסון ביפן

רעידת אדמה בעוצמה של 9.0 לפי סולם ריכטר פקדה את מורח המדינה בשנת 2011 וגרמה לנל צונאמי לפנוע בחוף. בנוסף, רעידת האדמה והצונאמי גרמו לתאונה בתחת הכוח הגרעינית בפוקושימה. האסון המשולש נחשב לאסון **היקר ביותר בעולם כתוצאה מרעידת אדמה**

עוונותיו וחסותיו

מבטא רגלים

270 קווי רבבת הופסקו מידית לאחר האסון

למעלה מ-700 כבישים נסגרו, מעל 10% מהם כבישים מהירים והיתר כבישים מוניציפאליים ומקומיים

24,000 דונם של אדמה חקלאית הוצפו

190 ק"מ של תשתיות חוף נגד צונאמי נהרסו באופן מלא או משמעותי (מתוך 300 ק"מ שעמדו לפני הצונאמי)

הנזק שנגרם לתחת הכוח הגרעינית הביא למכה קשה ליכולות האנרגטיות של יפן, פגע בסביבה וסיכן את בריאות הציבור

האסון נחשב לאסון היקר ביותר שנגרם כתוצאה מרעידת אדמה

הנזק לתשתיות הבניין נאמד בכ- **\$130B**

הנזק לתשתיות ציבוריות וחברתיות נאמד בכ- **\$43B**

הנזק לתשתיות אחרות, כגון חקלאות ודיג, נאמד בכ- **\$37B**

סה"כ נזק לתשתיות: **\$210B**

הבניי העירוני

כ-1,620,000 בתים נהרסו/ניזוקו

130,000 בתים נהרסו קליל

270,000 בתים ניזוקו באופן משמעותי

כ-750,000 ניזוקו באופן חלקי

470,000 תושבים שנמלטו ולא פונו מבתייהם

20,000 הרגים

כ-2,500 מהם מוגדרים נעדרים

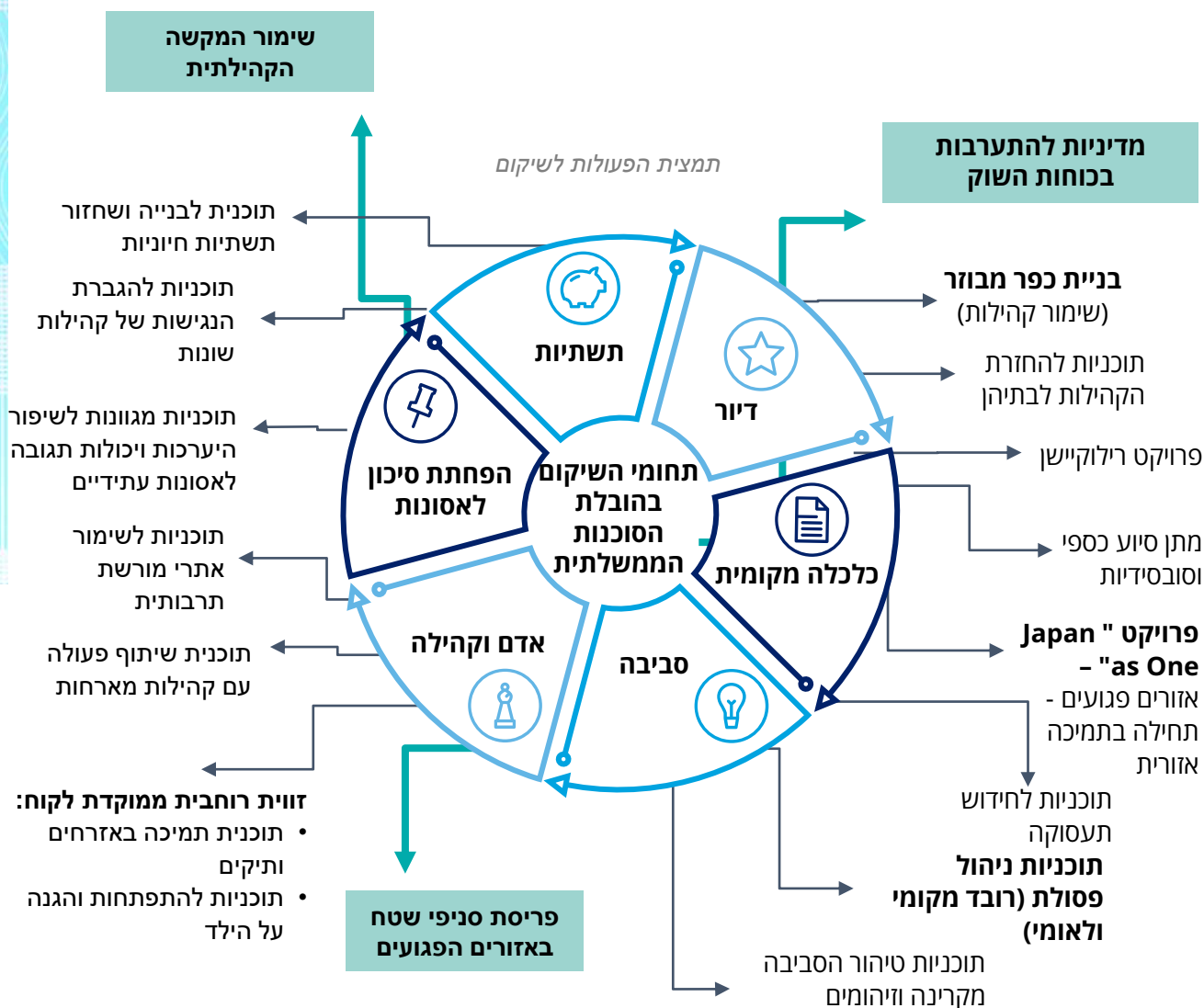
> 6,000 פצועים

*מרבית מקרי המוות הם כתוצאה מהצונאמי (מקרי המוות המוערכים ישירות לרעידת האדמה הם כ-200 מסך ההרגים)

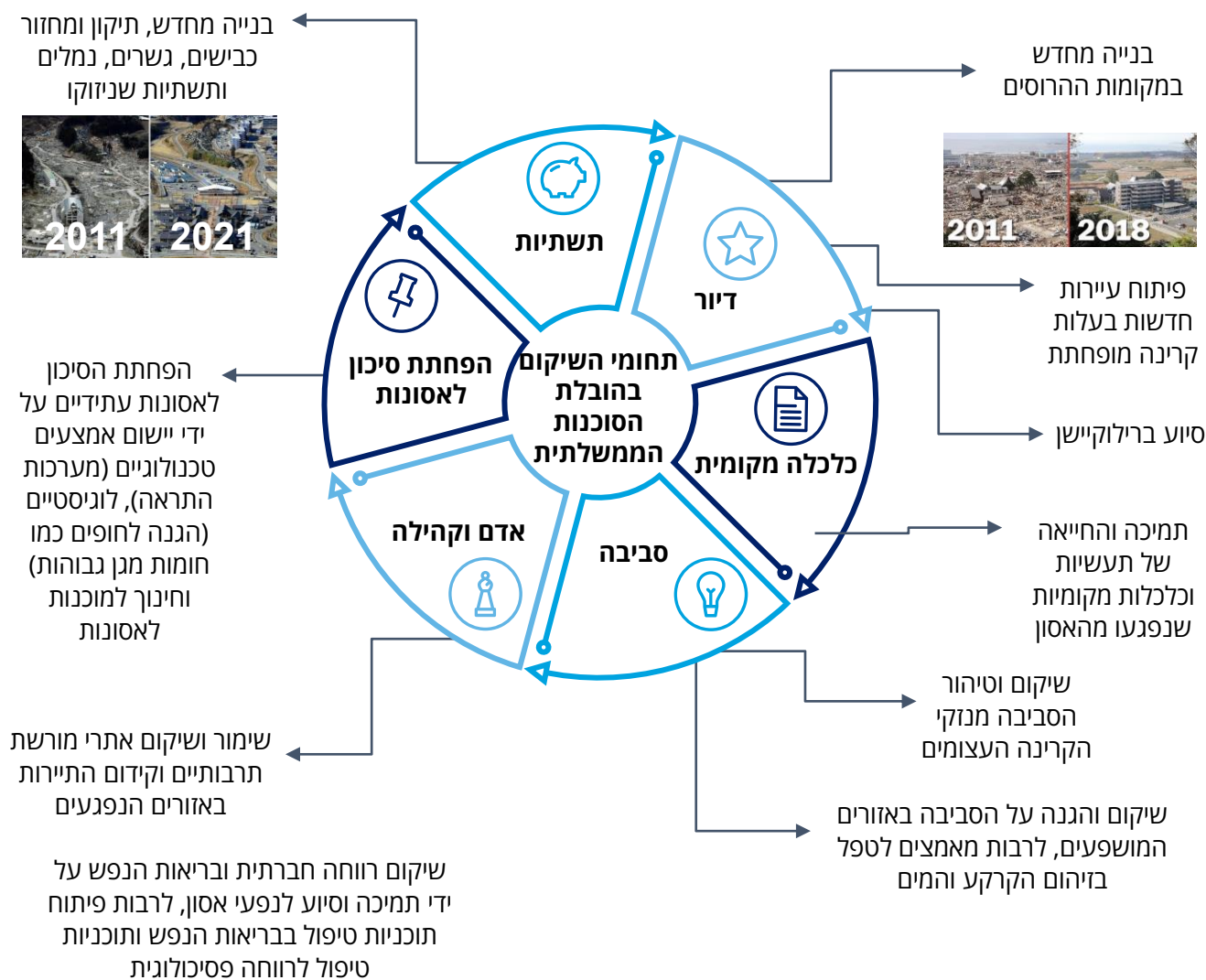




עקב היקפיו העצומים של האסון, הסוכנות לשיקום, ארגונים פרטיים וחוג ממשלתיים נוספים פיתחו אלפי תוכניות ופעולות לשיקום מהאסון, בשישה תחומים מרכזיים



ששת תחומי השיקום היו ברובם בהובלת הסוכנות הממשלתית לשיקום, בעבודה משותפת עם קהילות, ממשל מקומי וארגונים נוספים



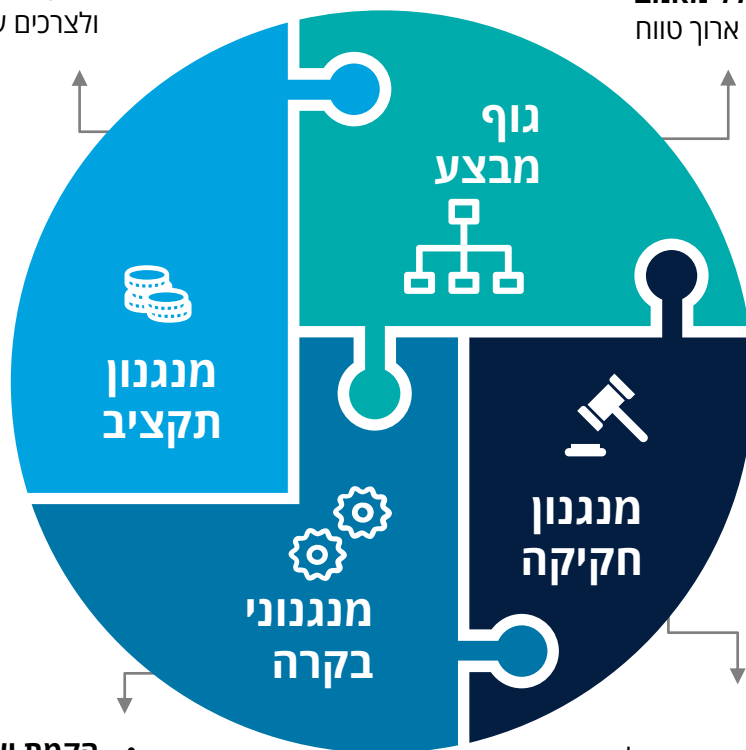
אומנם שיקום הדיור היה תחום עיסוקה העיקרי של הסוכנות, אך היא התמקדה בהבטחת גישה מקיפה והוליסטית לבנייה מחדש והתאוששות, מתוך הכרה שבנייה מחדש של תשתית לבדה אינה מספיקה להתאוששות מלאה מאסון בסדר גודל כזה



התשתית הארגונית לניהול ואינטגרציה של שיקום ארוך טווח ביפן בנויה מארבעה מרכיבים עיקריים:

- **Reconstruction Agency**
בניהול שר השיקום,
בהשתתפות שרים נוספים
ובכפיפות ישירה לראש
הממשלה

- **מטרתה תיכנון כלל מאמצי**
הממשלה בשיקום ארוך טווח
ל-10 שנים



- **התקציב הממשלתי לתוכנית**
לשיקום מרעידות אדמה הועבר
לידי סוכנות השיקום והיא
קיבלה אחריות על חלוקת
התקציב בין המשרדים
והעברת הכספים אליהם
בהתאם לשלבי התוכנית
ולצרכים שעלו מהשטח

- **במסגרת החוק, הסוכנות קיבלה**
סמכות לתאם בין גורמים
שקשורים לשיקום, לקדם
חקיקה רלוונטית ולבצע
התקשרויות

- **על הסוכנות מוטלה אחריות**
ליישום תוכנית השיקום

- **הסוכנות מעבירה הצעות לקביעת**
מדיניות לשר לשיקום, והן
מאושרות תחת ראש הממשלה

- **הקמת ועדה מייעצת המורכבת**
ממומחים בהובלת ראש הממשלה



לצורך התמודדות עם האסון המשולש ביפן הוגדרה תוכנית שיקום הדומה במאפייניה לתוכניות אחרות בעולם, אך עם זאת, כוללת היבטים הייחודיים ליפן

היבטים ייחודיים להתמודדות יפן עם רעידת האדמה

- פריסת סניפי שטח של רשות השיקום באזורים הפגועים על מנת להיות בקשר רציף עם הממשלות המקומיות, ובכדי להבטיח את הטיפול בהיקף השטחים/אוכלוסייה העצומה שהיתה פגועה
- נבנה קשר של הסוכנות לשיקום עם הממשלות המקומיות באזורים שלא נפגעו בכדי ליצור שיתופי פעולה בנושאי סביבה, דיור, תעסוקה וקהילה.
- השיקום היפני התמקד בשימור המקשה הקהילתית וביצירת איחוד תוך קהילתי ומשפחתי.
- יפן הפעילה מדיניות להתערבות בכוחות השוק כך שיווצר סנכרון בין אזורי צמיחה דמוגרפיים לאזורי צמיחה כלכליים (יצירת מקומות עבודה חדשים וכדומה).



אתגרים מרכזיים מניתוח שש המדינות שנבחנו

(על בסיס אינדיקציות חיוביות לאופי תוכניות השיקום)



האתגרים המרכזיים שעלו ממדינות בהן התרחשה רעידת אדמה, בראי ארבעת התחומים המקצועיים של התוכנית בישראל

סביבה ותשתיות לאומיות



- תיעדוף והיררכיית שיקום התשתיות תוך הבחנה בין תשתיות מאפשרות לתשתיות קצה (לדוג' נמל שקרס מונע ייבוא חומרי בנייה)
- הכרעה קשה בין הנכון למהיר/דחוף שכן הנכון מצריך סנכרון בין הרבה החלטות שתלויות אחת בשנייה (לדוג' האיוון הנכון בין כביש, מסלול אופניים, פריסת תחבורה ציבורית)
- ועוד...

בינוי עירוני



- כיצד מטפלים בקרקעות המסוכנות?
- שימוש בהלאמת הקרקעות מהתושבים והחלפה בקרקעות אחרות
- שמירה על יכולת ייצור, כלים, חומרים ועובדים בכדי לעמוד בהיקפי הבנייה
- כיצד מתמודדים עם היקפי פינוי פסולות משמעותית?
- בניה מחדש של עיר על תשתיות הציבוריות והפרטיות
- ועוד...

כלכלה פיננסית וריאלית



- סנכרון בין הפיצוי הממשלתי לפיצוי הפרטי לתושב
- "תיעדוף אובייקטיבי" של קבוצות אוכלוסייה ואזורים על מנת לסייע להדוף לחצים לא עניינים שיעלו בשלב הזה
- מציאת המודלים הנכונים גם עבור המגזר העסקי על מנת למקסם את כניסתו תחת האלונקה (BOT ועוד)
- החזרת האקוסיסטם העסקי לקדמותו
- ועוד...

שיקום אדם וקהילה



- שילוב כלל התושבים בחזרה בשוק העבודה
- איך מתמודדים עם שינוי בשיעור אוכלוסיות מיוחדות שנוצר כתוצאה מרעידת האדמה?
- איך מחזירים את הביטחון האישי והוודאות לציבור?
- סנכרון המסרים בין כלל גופי הממשלה על מנת ליצור אמון
- טיפול ומניעה של תופעות הלוואי החברתיות: אלימות, פשע, שחיתות
- ועוד...

בשקפים הבאים יפורטו האתגרים, המענה והנושאים העיקריים בהם התעסקו במדינות השונות



בינוי עירוני

אתגרים מרכזיים

תכנון מחדש של עיר	התמודדות עם היקפי פינוי פסולת משמעותית	היקפי בניה: כלים, חומרים ועובדים	הלאמת קרקעות וסיווג שטחים מסוכנים
<ul style="list-style-type: none"> התכנון המשולב של הפריסה העירונית: תיאום בין בניית מגורים, למוסדות חינוך ומרפאות ובי"ח, תחבורה, מרכזים מסחריים, סניפי בנק, חניות מסחר וכדומה 	<ul style="list-style-type: none"> לוחות זמנים לפינוי אמצעי פינוי - כלים מיוחדים נקודות פינוי פסולת קביעת מדיניות לשיטת טיפול בפסולת: קבורה/איים/גריסה וכו' 	<ul style="list-style-type: none"> זיהוי צווארי הבקבוק על מנת לעמוד בלוחות זמנים של בנייה בהיקפים גדולים אספקת חומרים - חומרי בניין, חלונות, דלתות, תריסים, ריהוט וכדומה אספקת כמות גדולה של מנופים, מכונות, כלי עבודה וכלי תחבורה ייעודיים לבניה, שיעמדו בהספק ובלוחות הזמנים כ"א - עובדי בניין ובעלי מקצוע, כ"א מיומן, מקצועי ומומחה שיאשר תוכניות בניה וכדומה מפת השפעות ותלויות במערכי האספקה 	<ul style="list-style-type: none"> עקרונות לסיווג שטחים לתהליך ארוך טווח (סכנה עתידית, איכות הקרקע, מצב קיים) מיפוי שטחי הסיכון וסיווגם זיהוי אזורי מפתח אסטרטגיים לבניה - זמינות קרקע חלופית אופציונאלית

נושאים לטיפול



אתגרים נוספים

התווית מדיניות בניה חדשה	בחירת מבנים ואזורים לשיפוץ/שחזור או הריסה ובניה מחדש
<ul style="list-style-type: none"> היתרי בניה מהירים ואישורים לאזרחים למבנים ציבוריים ולעסקים פרוצדורות מהירות לאישורי תוכניות בניה פיקוח על תוכנית הבניה ויישומן בשטח שימוש בחומרים עמידים לרעידה הבאה טכנולוגיות מתקדמות לבנייה, טכנולוגיות לבנייה מהירה ובטוחה ובחינת ההשלכות בטיחות העובדים, המבנים בבניה אל מול הקצב המהיר 	<ul style="list-style-type: none"> תוכנית למיפוי מבנים: מה לשיפוץ ומה להריסה ובניה מחדש מבנים לשימור ולשחזור ומבנים לתכנון מחדש <ul style="list-style-type: none"> תכנון נגישות מבני ציבור תכנון חללים עיצוב עירוני ושמירה על צביון

נושאים לטיפול



ניו-זילנד

סביבה ותשתיות לאומיות

אתגרים מרכזיים

תשתיות בליבת העיסוק

מערכות חשמל	מערכות מים וסיהור מים	מערכות ביוב	תקשורת סיבים וטכנולוגיה	תשתיות לפינוי הפסולת והריסות הבניה	תשתיות לפינוי פסולת ביתית	תחבורה כולל נמלים ושדות תעופה
-------------	-----------------------	-------------	-------------------------	------------------------------------	---------------------------	-------------------------------

תיעדוף והיררכיית שיקום התשתיות תוך הבחנה בין תשתיות מאפשרות לתשתיות קצה

הכרעה בין נכון למהיר/דחוף

- לשם ההדגמה, מקסום הזדמנויות בחשמל:
 - חיסכון באנרגיה ושיפור יעילות באזורי מסחר, בתים פרטיים, ומבני ציבור
 - פתרונות חימום ביתיים חדשניים וחסכוניים
 - יצור חשמל ביתי ומקומי
- שילוב תקשורת וסיבים באוכלוסיות מיוחדות - חברה ערבית
- שילוב בין אמצעי תחבורה שונים (אופניים, תחבורה ציבורית מתקדמת ורכבים פרטיים) למניעת פקקי תנועה

- זיהוי תשתיות ליבה מאפשרות ככלל מנחה, לדוגמה:
 - תשתיות חשמל מהוות בסיס לכל המאמצים
 - שיקום נמל - באמצעותו מקבלים אספקת חומרים



נושאים לטיפול



אתגרים נוספים

פגיעה במגוון הביולוגי	שיקום טבע ופארקים
פגיעה במשאבי טבע	נזקים סביבתיים



כלכלה פיננסית וריאלית

אתגרים מרכזיים

החזרת האקוסיסטם העסקי	כניסת המגזר העסקי מתחת לאלונקה	תעדוף אובייקטיבי	סנכרון ממדי המימון הציבוריים והפרטיים לאזרחים
<ul style="list-style-type: none"> • עידוד צמיחה והקמה של עסקים קטנים ומקומיים • תמיכה ביציבות השקעות מקומיות • קידום תעשייה תחרותית והחזרת הנוכחות בשוק של מוצרים ושירותים המיוצרים באזורים שנפגעו • בניית קהילות ותמיכה בנטוורקינג בין קהילות • יצירת אתר עם המידע הנדרש לעסקים ומוקד תמיכה טלפוני 	<ul style="list-style-type: none"> • תמרוץ חברות פרטיות לסייע במאמצי השיקום ארוך הטווח • שילוב מומחי תוכן בפיתוח פרויקטים ממשלתיים • שימוש במנגנונים עסקיים קיימים לפיתוח האזור הפגוע 	<ul style="list-style-type: none"> • תמיכה בענפים חלשים אחרים שנפגעו ע"י מענקים או תמריצים • תמיכה בענף התיירות • חיזוק והעצמת ענף הבנייה • תמיכה בענפים שמהווים מקורות הכנסה עיקריים • תוכניות לבעלי הבתים - ובעלי קרקעות • תוכנית טיפול בנכסים שנמצאים באזור אדום - קבלת שטח חילופי וקבלת פיצויים מהמדינה 	<ul style="list-style-type: none"> • סנכרון פעילות הממשלה והגופים השונים בכל הנוגע לפיצוי האזרחים. סנכרון זה הכרחי על מנת לייצר מענה הוליסטי לנפגעים: - פיצוי מחברת הביטוח לבניית הבית מגיע לפני שהמדינה סוללת את כביש הגישה אליו - תכנון מרכזי עסקים מותאמים לצרכי העסקים ולמאפייני המגורים המשתנים

נושאים לטיפול

אתגרים נוספים

שמידה על הכלכלה מקומית	חיזוק חברות הביטוח
<ul style="list-style-type: none"> • יצירת שוק עבודה איתן • הגדלת מקורות הכנסה לתושבים • ניתוב כ"א למגזרים שצריכים תמיכה ומגזרים משמעותיים בתהליך הבנייה מחדש • תוכנית למשיכת סטודנטים לעיר, על מנת שישתלבו בכלכלה אחר כך 	<ul style="list-style-type: none"> • מתן מענה של הממשלה לחברות פיננסיות שעלויות לקרוס ובעיקר חברות ביטוח שאמורות לשפות את האזרחים כמענה לנזק

נושאים לטיפול





שיקום אדם וקהילה

אתגרים מרכזיים

סנכרון המסרים בין כל גופי הממשלה על מנת ליצור אמון	שילוב תושבים בחזרה בשוק העבודה	שינוי בתמהיל הצרכים הרווחתיים והרפואיים של האוכלוסיות השונות	תופעות לוואי חברתיות: אלימות, פשע, שחיתות
<ul style="list-style-type: none">סנכרון בין כל הפרסומים והמסרים אודות התוכניות והמאמצים שעושה הממשלה, אחידות במסגרות זמנים	<ul style="list-style-type: none">הגדלת מספר המומחים והפועלים הנדרשים בתחומים כמו בריאות ובנייה: ע"י תוכניות הכשרה ייעודיות, תוכניות הסבת אקדמיים, תוכניות הסבת מקצוע, משיכת מומחים בינ"ל לשוק העבודה לתגבור ומתן מענה לצורך.שילוב אנשי מקצוע קיימים בשוק החדש, תוכניות תמיכה סוציאלית ומודל תמריצים ליציאה לעבודהתמיכה כלכלית ו/או מענקים למקצועות חיוניים לשמירה על התרבות, הספורט והפנאי	<ul style="list-style-type: none">שיקום אוכלוסיות שנפגעו כתוצאה מרעידת אדמה – תוכנית לאזרחים שעברו רילוקיישן, אזרחים פגועים, טיפול בפוסט טראומההגדלת אופציות המגורים הציבוריים והחברתייםהתאמת מבנים ושירותים לאוכלוסייה פגיעה (הנגשת מבני ציבור)הגברת שירותי רווחה, בריאות (בתי חולים ושירות בקהילה), סעד בריאות הנפש וכן מומחים לפגיעות מיוחדות	<ul style="list-style-type: none">תכנון מענה לתופעות שעלולות להתרחש בעקבות אסון בקנה מידה של רעידת אדמה בדגש על תקופת השיקום ארוך הטווח בה אנשים יתקשו למצוא עבודה ולחזור לשגרה

נושאים לטיפול



ניו-זילנד

אתגרים נוספים

שיווק ופרסום ותיירות	תכנון נכון של מוסדות הציבור	החזרת הביטחון האישי, החוסן הנפשי והתמודדות עם האובדן
<ul style="list-style-type: none">תוכניות למשיכת תייריםתוכנית למשיכת אזרחים לבוא לגור בעיר/במחוז ולהשתלב בקהילות המתחדשותשיווק האזור כאזור אטרקטיבי והדגשת השינויים וה- BBB	<ul style="list-style-type: none">מיון מבנים לשימור ומבנים הנדרשים לתכנון מחדשמתקנים ירוקים לפעילויות פנאי ציבוריות כמו חופי הים, פינוי נוי, שטחים ירוקים בעירמודל עיסקי למימון מבני מורשת, מבני תרבות ומתקנים ציבוריים	<ul style="list-style-type: none">הנגשת מידע חיוני כמו סטטוס התקדמות בפרויקטים מרכזיים, הזמנות לקחת חלק בפעילויות פנאי ובידור, באמצעות אמצעי תקשורת והעברת מידע כמו אתר, מוקד טלפוני וכדומהחיזוק הזהות ותחושת השייכות של התושבים לאחר הרעידה, למשל - פעולות הנצחה יומי הנצחה

נושאים לטיפול



ניו-זילנד



פרק 02

שאלות ממוקדות למחקר תחומי, כפי שגובשו בצוותי העבודה

הקדמה לשאלות הבנצ'מרק

פרק זה הינו **נספח משלים לדוח ההיערכות הממשלתי המלא** לשיקום ארוך טווח לאחר רעידות אדמה.

השאלות שיוצגו להלן נבחרו על ידי השותפים לעבודה ממשרדי הממשלה לאורך תהליך החשיבה והכתיבה של פרקי הדוח. זאת, על מנת לספק מבט מקיף וזווית חיצונית נוספת לבחינת התמודדותן של מדינות שונות עם המשבר ארוך הטווח, המגיע לאחר רעידות אדמה, והדרכים להתמודד ולמנוע אותו כפי שבוצעו בעולם. לאור העובדה שהשאלות ברובן כלליות, המענה עליהן מנסה לזקק צעדים אופרטיביים, שיוכלו לשמש את מקבלי ההחלטות לאור הניסיון המוגבל בעולם.

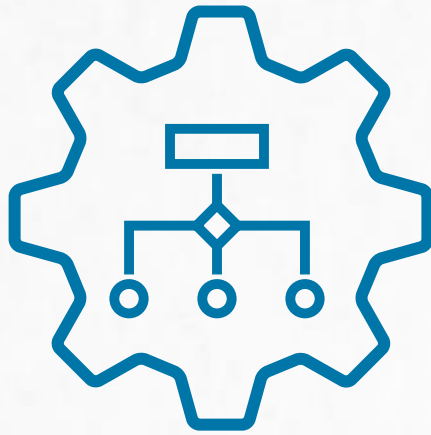
עם זאת, יש לציין, ישראל היא מהמדינות הראשונות בעולם, שמוציאה מדריך מקיף לשיקום ארוך טווח טרום רעידת אדמה. לכן, ביחס למתועד בספרות, אין מענה לשאלות בצורה כוללת ומלאה. אנו מאמינים, כי המענה מספק מידע רב-ערך, שיוכל לסייע בפיתוח כלים ומנגנונים יעילים וקידום מענים להתמודדות, ובעיקר לאשש הנחות עבודה, צעדים והנחות שליוו אותנו בתהליך העבודה ובגיבוש ההמלצות האופרטיביות להיערכות לשיקום ארוך טווח.

במסגרת המחקר בוצעו ראיונות עומק עם מומחי שיקום רעידות אדמה בישראל ובעולם, עם מומחי Deloitte בישראל ובעולם, ונסקרו עשרות רבות של ספרים, מדריכים ומאמרים לצורך המענה על שאלות הבנצ'מרק, תוך מאמץ רב לבדל מדינות, צעדים ופרוצדורות, שיהיו רלוונטיים יותר לישראל של שנת 2024 ואילך.

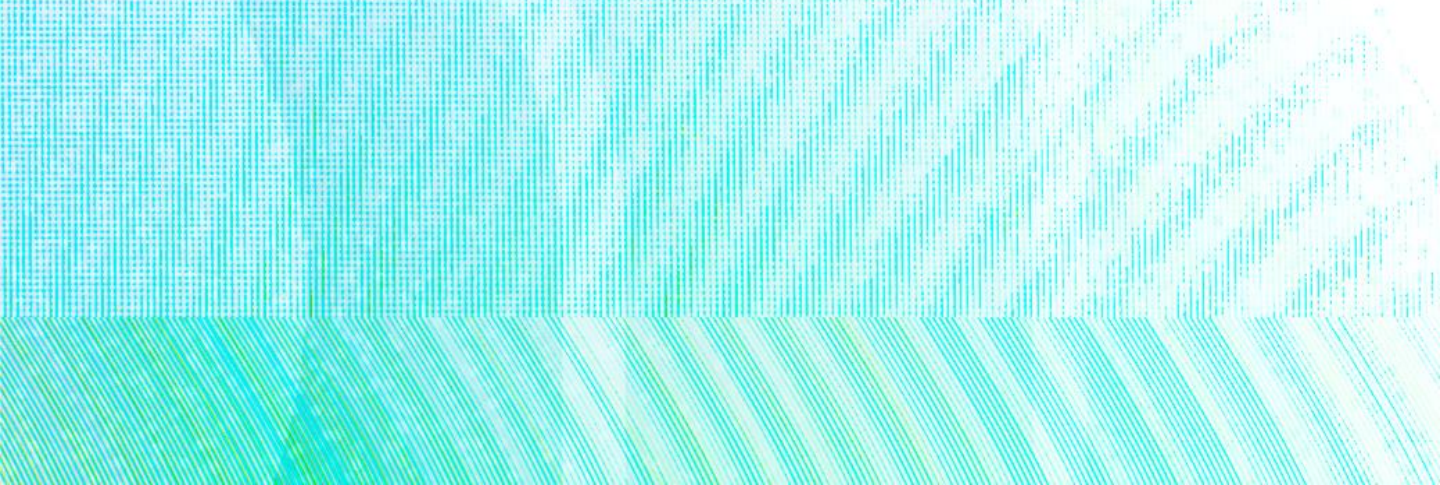
הפרק מחולק על פי שאלות הבנצ'מרק בתחומים השונים של

עבודת הצוותים - בכל שאלה תחילה מוצגות התובנות המרכזיות והאופרטיביות (אם יש כאלו), לאחר מכן פירוט מקרי הבוחן שבהם נעזרנו על מנת לענות על השאלה הספציפית, ולבסוף רשימת מקורות המידע בה השתמשנו לצורך המענה. התובנות משלבות, בין היתר, דוגמאות ספציפיות נבחרות בלבד לדרכי התמודדות מסוימות, ככל שאלו היו מפורטות במקורות הנבחרים ובעלות ערך מוסף. במקרים בהם התובנה כוללת והגיונית דיה, השתדלנו להשאיר אותה באופן עצמאי, ובכך לשמור על מיקוד המסקנות. כמו כן, נעשה שימוש שונה בציטוטים והמחשות מהמקורות הראשוניים בכל אחד מהפרקים – כאשר כלל המקורות מצוינים בסוף כל פרק ולא במהלכו, כדי לאפשר רצף במהלך הקריאה והעיון בדוח.

מגבלות הדוח: דוח זה נכתב על ידי עשרות גורמים, שליוו אותנו לאורך שלבי הפרויקט השונים. למעשה, **זהו מקבץ גדול של שאלות ותשובות**, שעלו בצוותי העבודה תוך כדי תהליך חשיבה וגיבוש פרקי הדוח המקצועיים, שאוחדו לכדי מסמך אחד. לפיכך, הניסוחים כמו גם רמות ההעמקה בפרטים, משתנים משאלה לשאלה ומנושא לנושא.



תשתית ארגונית



שאלות הבנצ'מרק

- 1.1. מהו מנעד האירועים עליהם אמונות תשתיות לשיקום ארוך טווח מאסונות?
- 1.2. מהו היקף תחומי השיקום, בהם עוסקות תשתיות לשיקום ארוך טווח מאסונות?
- 1.3. מהן נקודות ההשתלבות של התשתית הארגונית בארץ השיקום?
- 1.4. מהו אופן ביסוס הסמכויות והמנגנונים של התשתית הארגונית?
- 1.5. כיצד נכון לאפיין את הגוף המהווה את ליבת התשתית הארגונית לשיקום מחירום?
- 1.6. האם יש צורך בפעילות רציפה של גוף הליבה, או שניתן לייצר גוף "מגירה" בלבד?
- 1.7. מהן הגישות השונות למיצוב גוף הליבה בדגש על פרופיל התקנים המובילים?

1.1. מהו מנעד האירועים עליהם אמונות תשתיות לשיקום ארוך טווח מאסונות?


תובנות מרכזיות: ככלל, במדינות ה-Best Practice שנסקרו, וכמו כן ממקורות בינ"ל נוספים, עולה, כי ארגוני השיקום הלאומיים עוסקים בשיקום מכל אסון לאומי בקנה מידה מספק, המצדיק מעורבות של תשתית ארגונית ברמה הלאומית.

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

הבסיס להפעלת תשתיות ארגוניות העוסקות בשיקום ארוך טווח (בין אם מדובר בגופים קיימים ובין אם מדובר בהקמת גופים חדשים), הוא בד"כ תשתית חוקית קיימת (עליה יורחב בהמשך מסמך הבנצ'מרק). חלק מתפקידה של התשתית החוקית הוא להגדיר מה נחשב "אירוע חירום" מבחינה חוקית, ומהי הפרוצדורה להגדרת אירוע כזה, המצדיק ומאפשר מבחינה חוקית את הפעלתה של התשתית הארגונית (למענה בשלב החירום, וכפועל יוצא, גם לשלב השיקום).

ככלל, ההגדרות מתבססות על 2 תבחינים מרכזיים:

1. סוג האירוע – "מה קרה?"
 2. חומרת האירוע – "מהי מידת הנזק?"
- החוקים שנסקרו מתחילים בהגדרה 1, ופורטים את סוגי האירועים השונים הכלולים בהגדרת אירוע "חירום" או "אסון", המצדיק הפעלה של שרשרת האירועים הכוללת לטיפול באירוע (ובתוכה, גם מאמצי שיקום). בשלב זה המיקוד המרכזי של החוקים הוא באירוע טבעי מכל סוג שהוא. עם זאת, ובאופן מעניין, לאחר פריטת סוגים שונים של אירועי חירום, לרוב ממקור טבעי, הגדרות החוק עוברת לקטגוריה 2, ומרחיבה את הגדרת "סוג האירוע" למצבים רבים נוספים, אותם ניתן לנסח באופן כללי כ-"כל אירוע שגורם נזק רחב ומשמעותי מספיק". בחלק מהמקרים מצויינים "מבחנים" לא-יכולת טיפול במצב ע"י הרשויות האמונות על כך בשגרה (ניו-זילנד למשל), אך בפועל ברוב המקרים החוק מותיר שיקול דעת רחב יחסית לגבי הגדרת המצב כמצב חירום בידי מקבלי ההחלטות הרלוונטיים – ללא קשר לאופיו, אלא בעיקר לפי חומרתו.



ROBERT T. STAFFORD DISASTER RELIEF AND EMERGENCY ASSISTANCE ACT
[Public Law 93-288; Approved May 22, 1974]
[As Amended Through P.L. 117-328, Enacted December 29, 2022]

(1) מצב חירום – "מצב חירום" משמעותו כל אירוע או מצב בו, לפי שיקול דעתו של הנשיא, נדרש סיוע פדדלי להשלמת מאמצי ויכולות המדינה והאזור להצלת חיים ולהגן על רכוש ובריאות ובטחון הציבור, או להפחית או להסיט איום קטסטרופלי בכל חלק של ארה"ב

(2) אסון משמעותי – "אסון משמעותי" משמעותו כל קטסטרופה טבעית (כולל הוריקן, טורנדו, סופה, הצפה, הצפה הנובעת מרוחות, גאות, צונאמי, רעידת אדמה, התפרצות געשית, מפולת, החלקת קרקע, סופת שלגים או בצורת), או, ללא חשיבות למקור, כל אש, הצפה או פיצוץ, בכל חלק מארה"ב, שלפי שיקול דעתו של הנשיא מייצרים נזק בחומרה והיקף מספקים המצדיקים סיוע לאסון משמעותי לפי הגדרת חוק זה, להשלמת המאמצים והמשאבים הזמינים של ממשלות מדינה או ממשלות מקומיות וארגוני סיוע שונים, לטובת צמצום נזק, אבדן, מצוקה או סבל הנגרמות מכך

חשוב להדגיש, כי לעיתים מוקמות תשתיות שיקום רחבות וספציפיות באופן "אד-הוקי" (כדוגמת CERA בניו-זילנד, או ה-Reconstruction Agency ביוון), ובמקרים אלו מדובר בד"כ בתשתיות המוקמות לטיפול באירוע ספציפי עקב חומרתו הרבה. אך ככלל, ברמת התפיסה וברמת התשתית הארגונית במובנה הרחב (המתייחסת למנגנון הכולל הן את התשתית הנורמטיבית, הן את גופי הממשל הרלוונטיים לתחומי השיקום גם בשגרה והן גופי ליבה כאלו ואחרים המנהלים את הנושא באופן רוחבי), אירועי חירום, לרבות מצבים בהם נדרש שיקום, מוגדרים למנעד אירועים רחב. בהתאם לכך, גם 'דוח מצא' מצוין, כי במבט צופה עתיד, נכון להקים תשתית גמישה דיה כך שתוכל להגיב למנעד רחב של אירועים לשיקום רחב של אוכלוסיות. בלשונו של הדוח:

1.1. מהו מנעד האירועים עליהם אמונות תשתיות לשיקום ארוך טווח מאסונות?

ולשיקום הנדרש (יורחב בהמשך).

גם מדריך השיקום של ה-GFDRR מציין כי הגוף המוביל את השיקום (Lead-Agency) צריך להיות ערוך לסוגים שונים של אסונות:

"Agency capacity should be anticipated for **different scales and types of disasters** since the needed capacities and resources may differ accordingly..."

ניתן לסכם אם כן, שהגדרת האירועים, אליהם יש להיערך ובהם אמורה התשתית הארגונית לשיקום לפעול, היא בעלת נטייה מסוימת לאסונות טבע. אך בפועל, אין הגבלה על החלת ההגדרה והפעלת התשתית בכל מצב חירום בו היקף הנזק ומורכבותו מצדיקים את הפעלתה – ומהמחקר עולה כי זוהי ההגדרה de facto, ואף כי יש בה היגיון רב.

"פינוי אוכלוסייה מחבל ארץ עשוי להתרחש **לא רק בשל**

סיבות מדיניות, אלא גם, למשל, **בשל החלטה**

להוציא אל הפועל מיזם ציבורי רחב-היקף או בשל

אסון טבע. יישובה מחדש של אוכלוסייה עשוי להידרש

גם בשל **אירועים בעלי אופי שונה, כגון פעולות**

איבה או גל עלייה שיגיע לפתע לישראל... אומנם,

אירועים כאלו, על-פי נסיבותיהם, שונים מאוד זה מזה...

עם זאת, מנקודת מבט הבוחנת את טיפול המדינה

באזרחיה... מסתבר כי הבעיות שעמן על המדינה

להתמודד הן דומות. על רקע זה סברה הוועדה, כבר

מתחילת עבודתה, כי מחובתה להמליץ גם על קווים

מנחים שעל-פיהם ראוי כי המדינה תפעל במקרה של

אירוע לאומי עתידי..."

בהמשך מציין הדוח כי חלק מההיערכות כרוכה בעיגון

בחוק של רשות לאומית הפועלת בשגרה ומתרחבת

בחירום על פי הצורך, ומתאימה את עצמה למצב החירום

1.2. מהו היקף תחומי השיקום, בהם עוסקות תשתיות לשיקום ארוך טווח מאסונות?

תובנות מרכזיות: במדינות שונות קיים מנעד רחב של תחומי שיקום, בהם יש צורך בעיסוק של גורם מתכלל כלשהו, בדגש על תחומים מרכזיים הקשורים במרקם החיים האזרחי השוטף. בחלק מהמקרים יש התייחסות מסוימת גם לתחום הבטחון, אך ככלל, תשתיות ארגוניות בכלל ומינהלות שיקום בפרט, עוסקות בעיקר בשיקום מרקם החיים האזרחי – על כל היבטיו.

בהחלטת הממשלה 1523 מצוין, כי התוכנית הכוללת לשיקום ארוך טווח אמורה לכלול התייחסות ל-4 תחומי שיקום מרכזיים: אדם וקהילה (רווחה, חינוך והשכלה, ובריאות, לצד נושאים קהילתיים ותרבותיים נוספים), כלכלה פיננסית וריאלית (היבטי מיקרו ומאקרו), בינוי עירוני (שיקום המרחב העירוני שנהרס, על כלל היבטיו) וסביבה ותשתיות לאומיות (המורכב מ-2 נושאים בעלי חפיפה מסוימת – שיקום תשתיות לאומיות בתחומים שונים והשפעות ושיקום נזקים לסביבה).

כמו כן, החלטת הממשלה קובעת, כי יש להקים צוות חמישי – "בטחון", אשר יעסוק בשיקום תשתיות בטחוניות ואסטרטגיות (מתקנים צבאיים, תשתיות קריטיות לרציפות, גדרות וגבולות וכיו"ב).

בעוד ארבעת התחומים הראשונים נכנסים תחת כותרת מאחדת שניתן למסגר כ"שיקום מרקם החיים האזרחי", הנושא החמישי אינו נוגע ישירות לחיים האזרחיים (גם אם יש לו פוטנציאל להשלכות קריטיות לגביהם).

בעוד כי אין ספק בחשיבות ההיערכות לכלל נושאים אלו ככל הניתן, מטרת חלק זה לדון בשאלת הרלוונטיות של כלל התחומים שסומנו **לפעילותה של תשתית ארגונית ייעודית המתכללת ומובילה את מאמצי השיקום בתחומים השונים**, כפי שעולה ממקורות המחקר השונים. כלומר – האם התשתית אמורה להתייחס לחלק או כל התחומים הנ"ל? בפרט – האם קיימת חלוקה ברורה בין "שיקום מרקם החיים האזרחי" לבין תחומים לאומיים כגון בטחון?

ככלל, ניתן לומר, כי ברוב מדינות ה-Best practice שנסקרו, מיקודה של תשתית השיקום היא ב"מרקם החיים האזרחי", כפי שהוגדר לעיל. בפרט, קיימת חפיפה כמעט מלאה בין ארבעת התחומים שהוזכרו בהחלטת הממשלה בהקשר זה, לבין פעילות השיקום כפי שהיא מוגדרת במדינות הנ"ל. להלן מספר דוגמאות מהמדינות שנסקרו, וממקורות נוספים.

1.2. מהו היקף תחומי השיקום, בהם עוסקות תשתיות לשיקום ארוך טווח מאסונות?

ניתן לראות, כי בארה"ב יש התייחסות דומה ל"שיקום מרקם החיים האזרחי", ללא התייחסות לשיקום מערכת הבטחון, כחלק מפעילות האינטגרציה והתכלול של מנגנון השיקום.

ה-Civil Protection Code באיטליה מגדיר את מאמצי השיקום כתהליך, שמטרתו "להתגבר על המשבר", כאשר המדד הוא "חזרה לתנאי חיים נורמליים". הגדרה זו אינה חלוטה באופן מלא, אך בכל זאת, היא מאפיינת מספר תחומים החופפים בצורה כמעט מלאה לתחומים שהוגדרו בישראל ובארה"ב לעיל, כגון חזרה לתנאי חיים ועבודה נורמטיביים, החזרת שירותים בסיסיים והפחתת הסיכון באירועים הפגועים, שיקום תשתיות ומבנים ציבוריים ופרטיים, פגיעה כלכלית לעסקים, ותשתיות תרבותיות.

ה-National Disaster Recovery Framework של ארה"ב, שהינו מסמך התו"ל המרכזי לשיקום לאחר אסונות של FEMA (סוכנות ניהול המשברים הפדרלית של ארה"ב), מפרט 5 תחומים המהווים "Recovery Core Capabilities" – כלכלה, דיור, בריאות ורווחה, משאבי טבע ותרבות ומערכות תשתיות. תחומים אלו חופפים במלואם לתחומים שהוגדרו בישראל. בפרט, המסמך מצוין כי:

*"Developing and maintaining the Recovery core capabilities within a community requires a **multiagency, interdisciplinary approach** that engages the whole community, including a wide range of service and resource providers and stakeholders. **Actionable efforts to build capabilities should be integrated across mission areas.**"*

Table 1: Core Capabilities by Mission Area^a

Prevention	Protection	Mitigation	Response	Recovery
Planning				
Public Information and Warning				
Operational Coordination				
Intelligence and Information Sharing	Access Control and Identity Verification Cybersecurity Physical Protective Measures Risk Management for Protection Programs and Activities Supply Chain Integrity and Security	Community Resilience	Infrastructure Systems	
Interdiction and Disruption		Long-term Vulnerability Reduction		
Screening, Search, and Detection		Risk and Disaster Resilience Assessment		
Forensics and Attribution		Threats and Hazards Identification		
			Critical Transportation	Economic Recovery
			Environmental Response/Health and Safety	Health and Social Services
			Fatality Management Services	Housing
			Fire Management and Suppression	Natural and Cultural Resources
			Logistics and Supply Chain Management	
			Mass Care Services	
			Mass Search and Rescue Operations	
			On-scene Security, Protection, and Law Enforcement	
			Operational Communications	
			Public Health, Healthcare, and Emergency Medical Services	
			Situational Assessment	

5 תחומי ה-Core Capabilities בשלבי התגובה והשיקום בתוך ה-framework של FEMA ל-Disaster Management (DRF)

1.2. מהו היקף תחומי השיקום, בהם עוסקות תשתיות לשיקום ארוך טווח מאסונות?

ניתן לסכם, כי באופן כללי, ישנה הסכמה כוללת, כי מאמצי השיקום המתוכננים ומנוהלים ע"י תשתית ארגונית ייעודית צריכים להתמקד בתחומים הקשורים להשבת מרקם החיים האזרחי למצב תקין (ובשאיפה, טוב יותר, ע"פ עקרון ה-BBB). תחומים אחרים, בדגש על ביטחון, כמובן דורשים הכנה והיערכות. ואולם מטבעם הם תחומים המטופלים גם בשגרה ע"י גופים ספציפיים, וככה"נ יש פחות צורך בתכלול ואינטגרציה שלהם עם גורמים אחרים ע"י גוף ייעודי חיצוני.

עם זאת, חשוב להדגיש, כי מהמחקר עולה שעיקר משקל מאמצי השיקום אמור להיות מנוהל ע"י תשתית ייעודית. לכן, ככל שקיימים מאמצי שיקום נפרדים לתחומים, שאינם מנוהלים באופן ישיר ע"י אותו גוף/מינהלת/מנגנון, אך עשויות להיות להם השפעות ו/או תועלות סינרגטיות עם מאמצי השיקום הכלליים, נראה כי חשוב שיהיה סנכרון וקו עדכון ישיר בין הגורמים המנהלים מאמצים אלו.

ביפן מערכת השיקום עובדת בצורה של "רדרור-אמצעים" – כל היבט שלא הצליח להיות מטופל ברמת הרשות המקומית עובר לממשלה המחוזית, ומשם במידת הצורך לממשלה המרכזית. עם זאת, ניתן ללמוד מהמבנה של התשתית הארגונית ברמת הממשלה המרכזית, כי פחות או יותר כל גורמי הממשל כפופים לתכלול של גוף הליבה הפועל במשרד הקבינט תחת ועדה ייעודית לניהול אסונות ומשברים לאומיים. עניין זה מרמז, כי במידת הצורך ניתן להפעיל במסגרת התשתית הלאומית גם גורמי חירום ואולי אף לתכלול באופן פעיל את מאמצי השיקום בתחומים, שאינם בעלי נגיעה ישירה למרקם החיים האזרחיים. עם זאת, אין אינדיקציה ברורה לכך. יתרה מזאת, מפעילותה של סוכנות השיקום הייעודית, שהוקמה לטובת שיקום מזרח יפן אחרי רעידת האדמה והצונאמי הקשים שהיכו באזור ב-2011, ניתן לראות, כי המיקוד הוא בתחומי חיים אזרחיים שונים, בדומה לשאר המדינות.

2-3. Promotion of returning and reconstruction of livelihoods	
<p>(Current status) • The number of evacuees in Fukushima Prefecture has decreased (from a maximum of 165,000 to 27,000 (June 2023)).</p> <p>• The number of residents in the all areas where evacuation orders have been lifted has been gradually increasing (16,000 in April 2017 to 16,200 in April 2023).</p> <p>(Efforts) • Improvement of living environment, such as medical care, long-term care, education, shopping, housing, and transportation</p> <p>• Promotion of migration and settlement of new residents (providing information on housing and jobs through the Fukushima 12 Municipalities Migration Support Center, assisting migrants in securing housing, and providing grants to support migration, etc.)</p>	
<p>Medical and nursing care, welfare</p> <p>April 2018 Minamisoma City "Umi-no-ka", a special assisted living facility for the elderly reopened</p> <p>April 2018 Tomioka Town Establishment of Fukushima Prefecture Futaba Medical Center, which provides core medical services in the region 24 hours a day</p> <p>April 2020 Okuma Town "Okuma Memorial Hall" opened, a group home for the elderly with dementia</p> <p>February 2021 Okuma Town Medical Clinic opened</p> <p>December 2022 Okuma Medical Clinic opened</p> <p>April 2022 Tomioka Town "Co-living Support Center Sakura no Sato" opened</p> <p>June 2022 Naraha Town Futaba Welfare Center opened</p> <p>February 2023 Futaba Town Medical Clinic opened</p>	<p>Education</p> <p>Elementary/junior high schools already reopened in 11 municipalities (except Futaba Town)</p> <p>Opening of new schools, other:</p> <p>April 2019 Futaba Future School JHS opened</p> <p>April 2020 Naraha Kiku-no-Sato Sakuma opened</p> <p>April 2021 Kawachi Elementary & JHS opened</p> <p>April 2022 Tomioka Elementary School & JHS opened</p> <p>April 2022 Naraha Elementary School opened</p> <p>April 2023 Okuma Town "Matsubaya Yumomomori" kindergarten opened</p> <p>May 2023 A committee started to discuss the reopening of the school in Futaba Town</p>
<p>Workplaces</p> <p>September 2018 Mitsubishi Corporation plant started operations in Kawamata-riki Industrial Park in Kawamata Town</p> <p>October 2019 NIS Co., Ltd. plant started operations in Naraha Kita Industrial Park in Naraha</p> <p>May 2021 Chubu Electric plant started operations in Tanosiri Industrial Park in Kawachi Village</p> <p>June 2021 ROBOTCOM & FA.COM plant started operations in an Minamisoma City Fukuoka Industrial Park</p> <p>September 2021 Agri-riyo (drying, preparation and storage facility) started operations in Namie Town</p> <p>April 2022 Bigg Fukushima Co., Ltd. opened a plant vaccine research institute in Kawamata-riki Industrial Park in Kawamata Town</p> <p>July 2022 Okuma Incubation Center opened (Okuma Town)</p> <p>April 2023 Asano Nendo Co., Ltd. FUTABA SUPER ZERO MILL (Futaba Town) opened</p>	<p>Transportation, etc.</p> <p>[JR Joban Line]</p> <p>March 2020 All lines opened. I-Village Stn. established (Joban Expressway)</p> <p>March 2020 Joban-Futaba IC opened</p> <p>December 2019 Soma IC to Soma-Yamabiki JCT opened (Soma-Futaba Road)</p> <p>August 2020 Date-Koori IC to Koori JCT opened</p> <p>April 2021 Entire section opened to traffic</p>
<p>Housing</p> <p>Reconstruction Public Housing:</p> <p>• 4,767 units completed out of 4,800 planned units</p> <p>Disaster Public Housing for refugees:</p> <p>• 431 units completed out of 453 planned units</p>	<p>Shopping</p> <p>March 2017 Soma-Mall Tomioka opened in Tomioka Town</p> <p>June 2018 Kokorono Shopping Town opened in Naraha Town</p> <p>June 2019 Danyu 8 Okada opened in Minamisoma City</p> <p>July 2020 Asen Namie opened in Namie Town</p> <p>February 2020 Naito Benimaru Harumachi opened in Minamisoma City</p> <p>April 2021 Asahiya Station/Mitsubishi no-eki Namie opened in Namie Town</p> <p>April 2021 A commercial facility opened in Ogiwara, Okuma Town</p>

היגיון תחומי העשייה של
Reconstruction Agency-n

1.3. מהן נקודות ההשתלבות של התשתית הארגונית בארץ השיקום?

תובנות מרכזיות: המחקר מציף באופן די גורף, כי מהותית לא קיימת בכלל הפרדה בין מאמצי השיקום למאמצי הטיפול בחירום וההיערכות, והם נתפסים כחלק מרצף אחד שבד"כ אותה התשתית (בדגש על גוף ליבה המתכלל את פעילותה) אמונה על הטיפול בו. יוצאי הדופן היחידים הם מצבים בהם מדובר באירועים חמורים מאד, בהם מקימים מנהלת ייעודית לשיקום האזור. גם במקרים אלו, מרגע הקמתה המנהלת מטפלת בכלל היבטי השיקום, שעדיין דורשים תכלול וניהול ייעודי (גם כאלו שאינם קשורים רק להיבט ארוך הטווח). המונח המקובל לאפיין התפקיד של גופים אלו הוא – "Disaster Management", המתייחס, כאמור, לניהול כל רצף החירום כיחידה הוליסטית אחת.

משרד ה-Disaster Management ביפן, המשמש כגוף ליבה העומד במרכז התשתית הארגונית הרחבה לניהול אסונות במדינה, מפרסם White-papers שנתיים לתיאור העשייה ב-Disaster Management, לצד מסמכי סקירה נוספים. בפרט, ב-2021, פורסם מאמר המסכם בצורה מסודרת את מבנה התשתית הרחבה לטיפול באסונות – משלב המוכנות, דרך ניהול האירוע עצמו ועד לשיקום ארוך הטווח. בבסיס התשתית עומדת חקיקה (בדומה למדינות אחרות), המגדירה את המנגנון כולו. להלן לשון המסמך:

"Japan's legislation for **disaster management system**, including the Basic Act on Disaster Management, **addresses all of the disaster phases of prevention, mitigation and preparedness, emergency response as well as recovery and reconstruction** with roles and responsibilities among the national and local governments clearly defined... In the Cabinet Office, which is responsible for securing cooperation and collaboration among related government organizations in wide-ranging issues, the **Director-General for Disaster Management is mandated to undertake the planning of basic disaster management policies and response to large-scale disasters, as well as conduct overall coordination.**"

בכל המדינות שנסקרו, גופי השיקום המרכזיים, כמו גם התשתיות החוקיות, אמונים על תכלול והובלה של כלל שלבי ההתמודדות עם האסון – ממוכנות ואפחות, דרך מענה חירומי ועד לשיקום ארוך טווח – כרצף אחד, ועוסקות באופן הוליסטי בכלל השלבים ברובד האסטרטגי. בניו-זילנד למשל, הוקמה ב-2019 ה-National Emergency Management Agency (NEMA), כגוף המתכלל (ואף מוביל בעצמו במצבים מסוימים) ברמה הלאומית את כל רצף ניהול האסון:

"The National Emergency Management Agency (NEMA) is **the Government lead for emergency management**. We help build a safe and resilient Aotearoa New Zealand by empowering communities **before, during and after** emergencies. Emergencies can have consequences for people, communities, property, infrastructure, the economy, and the environment. NEMA works with central and local government, communities, iwi, and business to make sure **responses to and recoveries** from emergencies are effective and integrated. Depending on the emergency, **NEMA leads or supports the response and recovery**. NEMA's key functions are steward, operator, and assurer of the emergency management system." גם FEMA, הסוכנות הפדרלית של ארה"ב לניהול אסונות מתייחסת לתפקידה באופן דומה, לאורך כל רצף ניהול האסון:



Our Mission

FEMA's mission is **helping people before, during and after disasters**, and our core values and goals help us achieve it.

1.3. מהן נקודות ההשתלבות של התשתית הארגונית בארץ השיקום?

אומנם, במקרים מסוימים וחמורים במיוחד, הוקמו מינהלות שיקום "נפרדות", אשר פעלו באופן ייעודי לקידום מאמצי השיקום. עם זאת, במדינות שנסקרו, מנהלות אלו הוקמו כחלק ממארג תפיסתי כולל של Disaster Management כפי שתואר לעיל, דהיינו – באופן בלתי מנותק מהשלבים האחרים (וכאמצעי לאופרציה משופרת בשלב השיקום). בפרט, תחקיר מקיף על רעידת האדמה במזרח יפן שפורסם ע"י הבנק העולמי מציין כי:

"Based on advice from an independent council, the government acted quickly and issued a basic policy and regulation framework within four months, laying the foundation for an inclusive process of recovery and reconstruction."

כפי שהוזכר לעיל, באיטליה לא קיימת הפרדה בין שלבים שונים, אלא יש התייחסות למשימה של השבת החיים למרקם תקין. לצד תכלול מאמצי החירום והשיקום, ה-Civil Protection Department – גוף הליבה האיטלקי האמון על ניהול ה-Civil Protection Service כולו (המורכב משלל ארגונים הרלוונטיים להיבטי חירום ושיקום מזוויות שונות), אמון גם על תכלול מאמצי ההיערכות והאיפחות.

Head of Department	▼
Vice Head of Department	▼
Operational Director for Emergency Coordination	▼
Office for the Coordination of Legal, Legislative and Litigation Activities	▼
Office I – Volunteering and resources of the National Service	▼
Office II – Technical and scientific activities for risk forecasting and prevention	▼
Office III – Planning and emergency infrastructure interventions	▼
Office IV – Activities for overcoming the emergency	▼
Office V – Human and instrumental resources and general operating services	▼
Office VI – Administration and budget	▼

מבנה המחלקות המרכזיות
Civil Protection Department – באיטליה

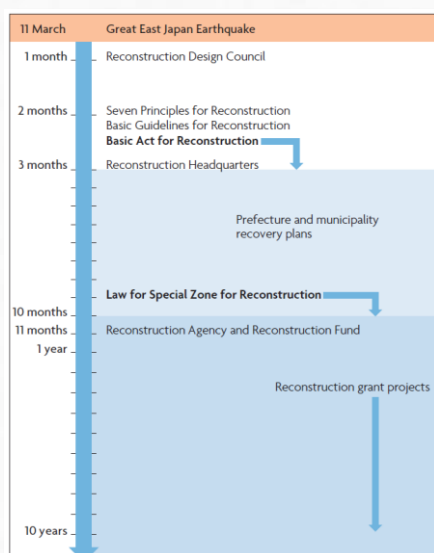


Figure 21.1 Chronology of key policy and planning measures after the GEJE

בדומה לכל אלו, גם מדריך השיקום של ה-GFDRR מדגיש את חשיבות הסנכרון בין השלבים. ככלל, ניתן לראות, כי באופן די גורף ההפרדה התפיסתית בין ניהול ההיערכות והאפחות, ניהול החירום, וניהול מאמצי השיקום, היא הפרדה מלאכותית.

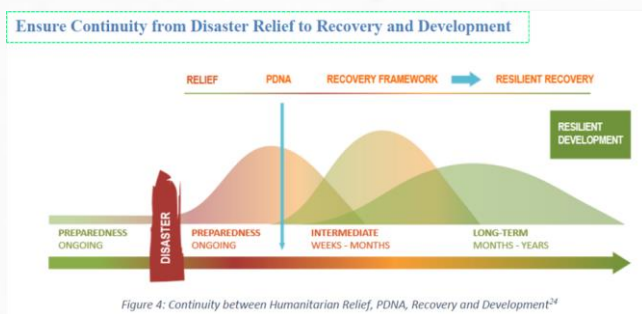
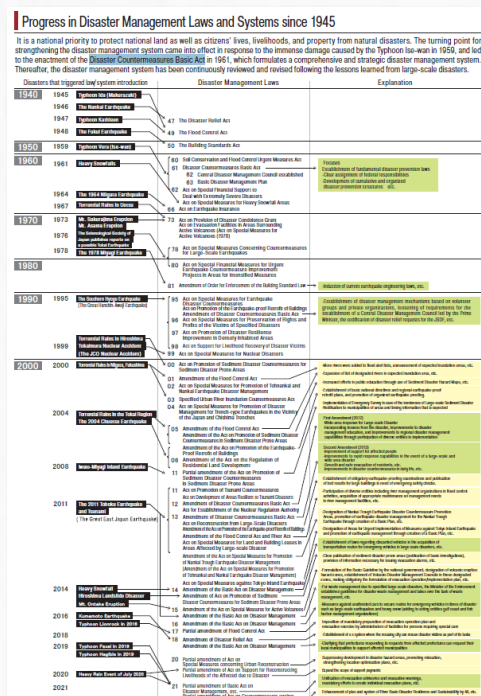


Figure 4: Continuity between Humanitarian Relief, PDNA, Recovery and Development²⁴

Source: Learning From Megadisasters – Lessons from the Great East Japan Earthquake, World Bank

1.4. מהו אופן ביסוס הסמכויות והמנגנונים של התשתית הארגונית?

תובנות מרכזיות: התשתית הארגונית לניהול משברים ושיקום מהם ("Disaster Management"), ובפרט גוף הליבה המתכלל את פעילותה, צריכים להתבסס על חקיקה יסודית המגדירה קשרי גומלין בתוך המנגנון הכולל, סמכויות עקרוניות של גוף הליבה ודמויות מפתח, ומאפשרת הרחבה של החוק באמצעים שונים ובאופן מסודר על מנת להתאים את הבסיס הנורמטיבי לצורך קונקרטי עם קרות אירוע. באם יש צורך בהקמה (על בסיס הגוף הקיים או כמינהלת חדשה) של גוף שיקום ייעודי, גם אותו, את סמכויותיו ואת רכיבי התוכנית הקונקרטית לשיקום (בדגש על זכויות המשוקמים, גבולות אחריות המדינה, תקציבים וכיו"ב) יש לשאוף ולעגן בחקיקה ולהימנע מהסדרים דרך מסלולים עוקפי חקיקה.



תרשים פירוט השינויים המשמעותיים שבוצעו בתשתית החקיקה ביפן לאורך השנים

בכל המדינות שנסקרו קיימת מסגרת חוקית מפותחת להגדרת המנגנון, בדגש על תחומי אחריות וסמכות עקרוניים של הישויות השונות המרכיבות את התשתית הארגונית הרחבה להתמודדות עם מצבי חירום הנובעים מאסונות והשיקום מהם.

ביפן, למשל, "החוק הבסיסי להתמודדות עם אסונות" (Disaster Countermeasures Basic Act), שחוקק לראשונה ב-1961 ומעודכן באופן שוטף מאז, מבנה בצורה ברורה את מנגנון ההתנהלות המערכתית בנושא התמודדות עם אסונות – משלב האיפוח וההכנה, ועד שלב השיקום ארוך הטווח. לצד חוק זה קיימים חוקים נוספים, בדגש על חוקים המרחיבים את התשתית הנורמטיבית בתחום השיקום כגון – "Act on Support for Reconstructing Livelihoods of the Affected due to Disaster", (1998)

ו-"Act on Reconstruction after Large-Scale Disaster" (2013). במחקר, שפורסם ע"י מרכז מינרואה לשלטון החוק במצבי קיצון מאוניברסיטת חיפה, מצוין כי תשתית החקיקה של יפן בנושא Disaster Management מפותחת ביותר, עם למעלה מ-50 חוקים המעגנית ומסדירים היבטים בכלל שלבי ניהול אסונות:

Japan has established a comprehensive legal framework for disaster management with over fifty legislatives acts to manage all stages of emergencies: **prevention, preparedness, response, recovery** (including financial measures) and **reconstruction**."

1.4. מהו אופן ביסוס הסמכויות והמנגנונים של התשתית הארגונית?

ב-2016 עודכן חוק זה באופן משמעותי, תוך הטמעת מסקנות מתהליך שיקום Canterbury (במסגרת פעילות מינהלת CERA) וטיוב ההגדרות, הממשקים ותחומי האחריות והסמכות בכל הנוגע לתהליך השיקום מהאסון. NEMA מציינת מספר היבטים מרכזיים וחשובים שעודכנו בחוק:

"The Amendment Act amends the Civil Defence Emergency Management Act to:

- establish a legislative framework for recovery management, by providing a mandate for recovery managers and by strengthening the requirement to plan for recovery.
- support a seamless transition from response into the initial recovery phase, by establishing a transition notice mechanism that will make some emergency powers available for a specified period of time (local or national transition period)".

Reprint as at 29 November 2016	
	
Civil Defence Emergency Management Amendment Act 2016	
Public Act 2016 No 88 Date of assent 15 November 2016 Commencement see section 2	
Part 1 Amendments to principal Act	
3	Principal Act
4	Section 4 amended (Interpretation)
5	New section 4A inserted (Transitional, savings, and related provisions)
4A	Transitional, savings, and related provisions
6	Section 8 amended (Appointment and functions of Director of Civil Defence Emergency Management)
7	Section 9 amended (Powers of Director)
8	New sections 11A and 11B and cross-heading inserted
National Recovery Manager	
11A	Delegation of certain functions and powers of Director to National Recovery Manager
11B	Further provisions relating to delegation to National Recovery Manager
9	Section 12 amended (Local authorities to establish Civil Defence Emergency Management Groups)
10	Section 17 amended (Functions of Civil Defence Emergency Management Groups)
11	Section 20 amended (Appointment and functions of Civil Defence Emergency Management Co-ordinating Executive Groups)
12	Cross-heading above section 25 replaced
Persons authorised to declare state of local emergency or give notice of local transition period	
13	Section 25 replaced (Appointment of persons who may declare state of local emergency)
25	Persons appointed and otherwise authorised to declare state of local emergency or give notice of local transition period
14	Section 26 amended (Appointment of Group Controllers)
15	Section 27 amended (Appointment of Local Controllers)
16	Section 28 amended (Functions of Group Controllers)
17	Sections 29 and 30 and cross-heading replaced
Group Recovery Managers and Local Recovery Managers	
29	Appointment of Group Recovery Managers
30	Appointment of Local Recovery Managers
30A	Functions of Recovery Managers
27	New Parts 5A and 5B inserted
Part 5A Transition periods	
94A	Minister may give notice of national transition period
94B	Notice of local transition period
94C	Commencement and duration of transition periods
94D	Extension of transition periods
94E	Termination of transition periods
94F	Content and publication of transition period notices and their extensions
Part 5B Powers in relation to transition periods	
94G	Application
94H	General transition period powers
94I	Power to require information
94J	Minister's power of direction
94K	Evacuation of premises and places
94L	Entry on premises and places
94M	Closing roads and public places
94N	Power to give directions
94O	Person exercising emergency powers to provide proof of identity
94P	Reporting

תרשים עיקרי השינויים בחוק הניו-זילנדי ב-2016

1.4. מהו אופן ביסוס הסמכויות והמנגנונים של התשתית הארגונית?

לצד חוק ליבה זה קיימים עוד 14 חוקים, אותם מציינת סוכנות NEMA כחלק ממארג החקיקה הכולל של תחום ה- Disaster Management.

מאמר שפורסם ע"י מרכז מינרווה לשלטון החוק במצבי קיצון באוניברסיטת חיפה מציין, כי אומנם קיימת תשתית חוקית בסיסית בישראל להגדרת מצבי חירום, אך בפועל:

*"It **does not cover the preparation** for different types of emergencies, **mitigation efforts**, the **actual concept how to handle different types of emergencies** and the **recovery from emergencies**, and it **does not reflect any general doctrine or plan** relating to different type of extreme conditions and derived strategies to manage them. In this respect, **Israel, unlike many other countries, lacks a comprehensive emergency legislation** which sets up emergency institutions and reflects a comprehensive doctrine... Moreover, the actual Israeli conduct relating to emergency preparedness, management and recovery is very remote from what can be learned..."*

בישראל אומנם קיימת תשתית חקיקה מסוימת להגדרת מצבי חירום ונגזרות שונות של סמכויות ותחומי אחריות מכך, אך מדיוני הצוות עולה, כי גם הגורמים האמונים על מצבי חירום, כגון רח"ל והמל"ל, סבורים כי המצב אינו מספק, וכי לכל הפחות קיים אי-סדר משמעותי. גם מבקר המדינה לשעבר, השופט בדימוס יוסף חיים שפירא, ציין בלשונו בדוח שפורסם בנושא כי: "במדינת ישראל עדיין לא קיים הסדר חקיקתי מקיף שמרכז את כל העניינים הנוגעים לטיפול בעורף בעתות חירום, ואשר מבהיר את מדרג הסמכויות ותחומי האחריות של כל אחד ממשרדי הממשלה והגופים המטפלים בעורף בחירום. אי-קיומו של הסדר כאמור הוא בגדר ליקוי חמור, שאותו מצאתי לנכון להדגיש, שכן יש לו השפעה של ממש על פעילות הגופים הרבים המטפלים בעורף בשעת חירום ועל התיאום ביניהם, וכן על דרג מקבלי ההחלטות... נמצא כי המסגרת הנורמטיבית להיערכות לאירועי חירום בזירה האזרחית ולטיפול בהם מטילה תפקידים על גופים ממלכתיים רבים ומקנה להם סמכויות, אך אינה מגדירה בבהירות את חלוקת האחריות ביניהם..."

1.4. מהו אופן ביסוס הסמכויות והמנגנונים של התשתית הארגונית?

Disestablishment of CERA

This page directs you to the agencies to contact for information and assistance on the regeneration of greater Christchurch, along with some useful contacts.

The Canterbury Earthquake Recovery Authority (CERA) was established as a government department on 29 March 2011 to lead and coordinate the Government's response and recovery efforts following the earthquakes of 2010 and 2011 in Canterbury.

CERA was disestablished on 18 April 2016 as the Government transitions from leading the recovery, to establishing long-term, locally-led recovery and regeneration arrangements.

בפרט לכל הקשור לשיקום דוח מצא מציין:
"במדינת ישראל אין הסדר תחיקתי קבוע, שעניינו שיקומה של אוכלוסייה גדולה בעקבות אירוע בקנה מידה לאומי מהסוג שתואר לעיל. הוועדה סבורה, כי הסדר תחיקתי כזה, כמקובל גם במדינות נוספות בעולם, הוא כורח המציאות, וזאת כדי להבטיח היערכות נאותה של המדינה לאירוע בקנה מידה לאומי שיצריך טיפול באוכלוסייה גדולה."

חשוב לציין, כי במקרים בהם מוקמת מנהלת ייעודית לתחום השיקום, כמו במקרה של יפן (the Reconstruction Agency, 2011), וניו-זילנד (CERA, 2011), הקמת גופים אלו, ובפרט סמכויותיהם, מוגבלים בזמן קצוב מראש, אשר בסיומו הגוף מפורק או שסמכותו מאורכת (CERA – 5 שנים שבסיומן הגוף פורק, Reconstruction Agency – 10 שנים, אשר הוארכו לעשור נוסף).

לסיכום, ניתן לראות, כי תשתית נורמטיבית המעוגנת בחקיקה מהווה תנאי יסודי לפיתוח תשתית ארגונית מיטבית לשיקום ארוך טווח מאסונות. ישראל נמצאת במצב בעייתי מאד בהיבט זה, כמשתקף מהמחקר. כמו כן, בהינתן הקמה של גוף שיקום ייעודי ועצמאי בעל סמכויות רחבות, נהוג להגביל את משך פעילותו וסמכויותיו לזמן קצוב.

1.5. כיצד נכון לאפיין את הגוף המהווה את ליבת התשתית הארגונית לשיקום מחירום?

תובנות מרכזיות: ככלל, ניתן לאפיין 2 גישות מרכזיות לאפיין הגוף העומד בלב התשתית הארגונית – "גוף ריכוזי" ו-"גוף מתכלל". אין הכרעה ברורה בין הגישות, אשר לכל אחת מהן יתרונות וחסרונות. עם זאת, ברוב המדינות קיימת שאיפה לפעול בגישה המתכללת ברוב הזמן, ובמקרים מסוימים, כפועל יוצא של חומרת האירוע, לפעול באמצעות גוף ריכוזי יותר (קיים קשר בין שאלה זו לשאלה הבאה בדבר מידת הרציפות של פעילות גוף הליבה).

השאר – קושי בהתרחבות ארגונית עם קרות אירוע במידת הצורך, פערים בתיאום ובסנכרון הפעילות בין הגופים הפועלים לשיקום, ואתגר במיקוד משאבים ופניות לטיפול בשיקום אל מול תחומי האחריות בשגרה והפעילות השוטפת.

המדריך מסמן עוד 2 גישות טובות יותר, אשר להן יתרונות וחסרונות שונים. גישה אחת מכונה "Recovery Agency-Led Model", או "גוף ריכוזי" לניהול השיקום, והגישה השנייה מכונה "Planning Agency-Led Model", או "גוף מתכלל" להובלת השיקום. להרחבה יש לעיין בפרק 1 של צוות התשתית הארגונית

תשתית ארגונית לשיקום ארוך טווח מורכבת מרכיב נורמטיבי (אשר נידון בחלק הקודם) ומשלל גופים בשלטון המרכזי והמקומי, הפועלים בעתות שגרה בתחומים הרלוונטיים לשיקום. בלב המנגנון של התשתית הארגונית ניצב "גוף ליבה", אשר תפקידו להוביל את מאמצי השיקום.

מדריך השיקום של ה-GFDRR מסמן 3 גישות אפשריות לאפיין עקרונות של אותו "גוף ליבה" ("Lead Agency", כלשונו).

גישה א' גורסת, כי למעשה אין צורך בגוף ליבה ייעודי, וכי יש להסתמך על המערכת הממשלתית הפועלת בשגרה, תוך הגדרת תחומי אחריות וסמכות למצבי חירום ושיקום מהם, ע"ב תוכניות פעולה לשיקום ארוך טווח, המפרטות את תפקיד ופעולות הגופים הרלוונטיים לשיקום, כל גוף בתחומו. גישה זו נמצאה כלא יעילה מסיבות רבות, בין

תיאור הגישה	יתרונות מרכזיים	חסרונות מרכזיים
גוף ריכוזי לניהול השיקום (<i>"Recovery Agency-Led Model"</i>)	<ul style="list-style-type: none"> קו ישיר בין תכנון לביצוע, וראיה הוליסטית <i>"in-house"</i> של צרכי ופעילות השיקום (יתרון הגובר במצבים מורכבים ו/או במקומות בהן הסנכרון בשגרה אינו מיטבי) 	<ul style="list-style-type: none"> עלויות גבוהות (בפרט בהחזקה גם בשגרה) מתחים עם גופים קיימים
גוף מתכלל להובלת מאמצי השיקום (<i>"Planning Agency-Led Model"</i>)	<ul style="list-style-type: none"> מיקסום משאבים ומינוף יכולות, כלים וניסיון הקיימים בגופים הפועלים בשגרה, ומזעור ה"זעזוע" המערכתי 	<ul style="list-style-type: none"> אתגר ברתימה ובמיצוב (גוף חסר "שיניים") מרחק מהשטח ומהפעילות המקצועיות – עשויים לפגוע באיכות השיקום והטיפול באוכלוסייה הנפגעת

1.5. כיצד נכון לאפיין את הגוף המהווה את ליבת התשתית הארגונית לשיקום מחירום?

מסקירת מדינות ה-Best Practice עולה, כי בעוד קיימת נטיה עקרונית להעדיף את הגישה המתכללת, בפועל, במקרים שונים הופעלה גם הגישה הריכוזית (בעיקר במקרים חמורים ומורכבים).

יפן, למשל, פועלת באופן ההיברידי בצורה המובהקת ביותר. המועצה לשיקום מאסונות בראשות ראש הממשלה ובהובלת השר לניהול אסונות (שר בתוך משרד הקבינט) אחראים על קביעת המדיניות הרחבתית בנושא. הוועדה פועלת גם בשגרה לתיקוף התשתית החוקית (קיימת משנות ה-60) לאיסוף מידע (ע"ב סוכנויות רלוונטיות) ולקידום יוזמות להגברת מוכנותה של יפן לאסונות. בשעת חירום התשתית החוקית מגדירה תו"ל ברורה משלב החירום ועד שלב השיקום, הנסמכת קודם כל על הרובד המקומי, אח"כ האזורי ולבסוף, בהינתן אסון כבד – מאפשרת מעורבות של הרובד הממשלתי. עם זאת, גם יפן בחרה לפעול בגישה ריכוזית יותר במקרי קצה. הדוגמה העדכנית ביותר היא הקמת ה-Reconstruction Agency, כמענה למשבר האדיר ב-2011 במזרח יפן.

בגישה הריכוזית מקימים גוף חדש עם קרות אירוע (ולזמן מוגבל), או מרחיבים גוף קיים, אשר תפקידו לנהל את כלל היבטי השיקום הנדרשים. גוף זה מלווה את פרויקטי השיקום עצמם, ולעיתים אף מפתח יכולות ביצוע עצמאיות (כל חשבון גופים קיימים). המדריך מציין, כי חלופה כזו היא מועדפת בהינתן שהגופים הפועלים בשגרה בתחומי השיקום הרלוונטיים עשויים להתקשות בתכלול וביצוע פעולות שיקום נרחבות, מעבר לפעילות השוטפת. דוח מצא, המאפיין גם הוא את שתי הגישות הנ"ל, מצדד בגישה זו וטוען, כי היא מתאימה יותר לאופי ומבנה הממשלה והעשייה הציבורית בישראל. החסרונות בגישה זו הן עלויות גבוהות יותר באופן יחסי, ומתחים אפשריים עם גופים הפועלים בשגרה. לעומת זאת, היתרונות בגישה זו הם סנכרון ואפקטיביות גבוהים יותר בד"כ בתהליך השיקום. בחלק מהמקורות אף עלו טענות כי אי-הפרדה של גוף השיקום מהמרקם הממשלתי עשויים דווקא להגדיל את העלויות.

בגישה המתכללת תפקידו של הגוף הייעודי להוות מעין "מוח" של תהליך השיקום ולעסוק בתכלול ובהנחייה כנקודת פוקוס המרכזת את העשייה של הגופים השונים (כמו גם את הממשק עם האזרחים, גופי מגזר אזרחי ועסקי, סיוע בינ"ל וכיו"ב). בשונה מהגישה הריכוזית גוף זה אינו עוסק באופן ישיר בפרויקטי שיקום ספציפיים (דהיינו, באופרציה של שיקום תשתית X או מרחב עירוני Y וכיו"ב), אלא ממוקד בתכלול עשיית הגופים האמונים על תחומי השיקום בשגרה. החסרונות המרכזיים בגישה זו הם קושי ברתימה של הגופים הרלוונטיים ומרחק יחסי מהשטח, שעלול לפגוע באיכות הטיפול. חסרונות אלו יכולים להצטמצם משמעותית בהינתן פיתוח תשתיות תקשורת טובות עם הציבור (בדגש על אמצעים דיגיטליים) ובהינתן תשתית חקיקה מסודרת, המגדירה את סמכויות הגוף המתכלל. היתרונות בגישה זו רבים – ככל שהמנגנון מתפקד בצורה אפקטיבית, הוא ממנף יכולות וידע מקצועי קיים של הגופים העוסקים בתחומי השיקום בשגרה תוך חסכון כלכלי ומענה איכותי.

1.5. כיצד נכון לאפיין את הגוף המהווה את ליבת התשתית הארגונית לשיקום מחירום?

בהתאם לכך, ב-2019, הוקמה סוכנות ממשלתית – NEMA, האמונה כיום על תכלול וניהול כלל שלבי אירועי החירום תוך התבססות על רשת החירום הרחבה של המדינה – מהכנה, דרך התנהלות בחירום ועד שיקום. ב-2016, למשל, בחרה ניו-זילנד לפעול בגישה המתכללת ולא להקים גוף שיקום ייעודי לרעידת אדמה חזקה שפקדה אותה, למרות נזק מוערך של כמה מיליארדים.

ארה"ב פועלת ע"ב הסוכנות הפדרלית לניהול ושיקום מאירועי חירום – FEMA. ככלל, עקב המבנה המבוזר מבחינה שלטונית (פדרלי, מדינות, מחוזות, ערים...), FEMA היא גורם מסייע ומתכלל בעיקרו. עם זאת, היא אחראית על פיתוח התו"ל לניהול אירועי חירום משמעותיים ושיקום מהם. ככל שהחוק הפדרלי (ע"ב החלטת הנשיא, בין השאר) מגדיר מעורבות של FEMA, היא נכנסת לפעולה בתור גורם מנהל ומתכלל של השיקום קצר הטווח ואף ארוך הטווח. היא עושה זאת ע"ב תוכנית המגדירה מסגרת לניהול השיקום (NDRF), וע"ב תקציבים העומדים לרשותה, במסגרת ה-Disaster Relief Fund, אליה מופקדים מידי שנה מיליארדי דולרים, אותם רשאית FEMA להוציא לטובת מאמצי היערכות לשיקום ויוזמות רלוונטיות אחרות (ע"ב הגדרות חוק Stafford).

FEMA היא גוף גדול ביותר, המעסיק כ-20,000 עובדים בשגרה. ככלל, מעורבת FEMA של FEMA במצבי חירום מורכבים היא גבוהה, וניתן לומר שבאופן יחסי, הסוכנות נוטה יותר לפעול בגישה הריכוזית ולנהל בפועל את מאמצי השיקום, בהתאם לסוג האירוע ומאפייניו.

לסיכום, ניתן לראות, כי בעוד קיימת שאיפה עקרונית להסתמך ככל הניתן על המערכת הקיימת, בעת אירועים חמורים יש נטייה להקים/להרחיב גופים קיימים ולייצר מינהלות שיקום עצמאיות וסמכותיות יחסית. כפי שהוזכר, דוח מצא מדגיש, כי זהו המודל הנכון יותר עבור מדינת ישראל, אך במקרים מסוימים חייבים להישען על הגופים הקיימים עקב אי-היתכנות/חוסר יעילות בהקמת אופרציות מקבילות בתחומים שונים.

בדומה ליפן, איטליה גם פועלת באופן מתכלל, המסתמך על סנכרון גופים רבים באמצעות גוף ליבה. עם זאת, באיטליה אותו "גוף ליבה" הוא רחב יותר, ולמעשה מדובר במשרד – Department of Civil Protection. מעבר להיקף פעילות הגוף המתכלל בשגרה המודל דומה – קיימת תשתית חקיקה מבוססת ורחבה (המתוקפת באופן שוטף כבר כמה עשורים), המגדירה את תחומי האחריות והסמכות של כלל הגורמים בחירום ושיקום (המרכיבים יחד את ה-National Service of Civil Protection), אותם המשרד מתכלל בעת אירוע. המשרד פועל באופן עצמאי בתחומים שונים, ואחראי גם על תכלול חבילות סיוע (לדוג' – חבילת הסיוע לשיקום מקורונה, שניתנה לאיטליה מהאיחוד האירופי), על חינוך הציבור והגברת המודעות. בפרט ביחס לשיקום קיים אגף בתוך המשרד, שאחראי על הערכת היקף הנזק, פיתוח מודלים ותשתיות פעולה להתגברות על משברים וחזרה לשגרה. בדומה ליפן, עם קרות אירוע קיימת שאיפה להסתמך על הרובד המקומי או המחוזי, אך במקרים מסוימים יש סמכות למנות פרויקטור מיוחד, המנהל את השיקום (מעבר לאופרציה ריכוזית יותר באופן יחסי).

ניו-זילנד פעלה בעבר יותר בגישה הריכוזית, אך כיום נוטה יותר לגישה המתכללת. ב-2011 התרחשה רעידה משמעותית ב-Christchurch, וממשלת ניו-זילנד בחרה לפעול בגישה הריכוזית. היא נסמכה בשיקום על גופים שהוקמו באופן ייעודי לכך (CERA, SCRIPT), תוך הצבת זמן מוגבל לסמכויותיהם ומשך פעילותם (בדומה למודל 2 של הקמת גופים חדשים). ב-2017 פורסם דוח של Technical Advisory Team (TAG), מעין ועדת ביקורת ממשלתית, שבחנה את מוכנות המדינה לניהול ושיקום מאירועי חירום. הוועדה פרסמה 42 המלצות, אשר חלקן הגדול התקבל ע"י המדינה – בדגש על הקמת רשות ייעודית לניהול ושיקום מאסונות.

1.6. האם יש צורך בפעילות רציפה של גוף הליבה (או שניתן לייצר גוף "מגירה" בלבד)?

תובנות מרכזיות: מכלל המקורות (תיאורטיים, והתנהלות בשטח במדינות ה-Best-Practice),

עולה תמונה דומה – יש צורך בפעילות רציפה גם טרם קרות אירוע בהיקף מסוים (מנעד משתנה בין המדינות), ובעת אירוע יש צורך לקבל הכרעה לגבי הרחבת אותו גוף/הקמת גוף נוסף האמון על מאמצי השיקום, כפועל יוצא של הערכת מצב לגבי חומרת האירוע ומורכבות ההתמודדות עימו.

בדומה לכך, גם דוח מצא מציין כי:

"בגדרי ההסדר התחיקתי יש לעגן את הקמתה של רשות ייעודית לטיפול במשתקמים, שתפעל כגוף משקם. על מנת לאפשר לגוף המשקם להיערך בצורה אופטימלית, הוועדה סבורה כי על גוף זה לפעול במתכונת מצומצמת ביותר וקבועה כל העת, וכך להיות מוכן לקדם פני כל אירוע שיצריך את השימוש בו. עם התרחש אירוע כזה, המצריך את הפעלת הגוף המשקם, יהיה על גוף זה להרחיב באחת את שורותיו, ולהתאים את גודלו למשימה שעל הפרק. מודל ההתרחבות של הגוף המשקם יכול, למשל, לדמות לזה של ועדת הבחירות המרכזית לכנסת, הפועלת מכוח חוק הבחירות לכנסת..."

כפי שהודגם בשאלות המחקר הקודמות (ובפרט בשאלה 1.3), ההפרדה בין שלבי ניהול החירום והשיקום ממנו (Disaster Management), בדגש על שלב ההיערכות והאיפוחות, היא מלאכותית במהותה. בהתאם לכך, המחקר מציג תמונה ברורה בדבר הצורך בפעילות רציפה, בתדירות משתנה, של גוף ליבה כלשהו האמון על תכלול תחום החירום. המלצה זו מופיעה הן במדריכים ובדוחות מרכזיים שנסקרו, והן כמסקנה מהשטח, מפעילותם של גופי הליבה שהוזכרו לעיל בסקירת שאלה 1.5. בפרט, מדריך השיקום של ה-GFDRR מציין כי:

*"Ideally, the **selection of the lead agency** and other institutional arrangements to prepare for a future disaster **will have been made in advance**... Institutionalizing recovery roles and responsibilities can help mitigate recurring challenges in terms of national ownership, implementation, and development cooperation. For example, **the effectiveness and role of institutions tasked with disaster recovery planning and management are maximized if such entities are established prior to a major event**. By having a draft organizational chart in place, implementers can spend less time on negotiating these issues after a disaster occurs. **Further, as part of the preparedness efforts, the necessary capacity can be identified and built to coordinate and implement recovery efforts.**"*

1.6. האם יש צורך בפעילות רציפה של גוף הליבה (או שניתן לייצר גוף "מגירה" בלבד)?

עם קרות אירוע גופים אלו מתרחבים לפי הצורך. בארה"ב, למשל, FEMA בד"כ אינה מתרחבת, כי היא מראש גוף גדול יחסית, המתבסס על מודל של תמיכה ותכלול של המדינות והרשויות (ופחות החלפה שלהן). גם באיטליה קיימת שאיפה למתן אוטונומיה למחוזות. בהתאם לחומרת המצב פועלים במודל של מינוי פרויקטור שיקום, הפועל מטעם גוף הליבה (Protection Department of Civil), אך הינו גם בעל סמכות ותקציבים עצמאיים במידה רבה. גם יפן מתבססת קודם כל על התשתית הרחבה הקיימת ברשויות המקומיות, ולאחר מכן במחוזות, ורק בעת הצורך נכנסת לפעול ברוכד הלאומי. במקרים חמורים, כגון הרעידה ב-2011 במזרח יפן, החליטה הממשלה להרחיב את פעילות הליבה במשרד הקבינט לרשות שיקום, אשר בשיאה העסיקה כ-400 עובדים, הפועלת עד היום לשיקום האזור והאכלוסייה שנפגעה.

היקף הפעילות של גוף הליבה בשוטף (שלב ההיערכות והאיפחוח) משתנה בין מדינה למדינה. ביפן מדובר בפעילות מטה מצומצמת, הכפופה לוועדת שרים בראשות ראש הממשלה ומנוהלת ע"י שר ייעודי בקבינט. באיטליה מדובר במשרד ממשלתי (Department of Civil Protection), ובארה"ב מדובר ב-FEMA, סוכנות פדרלית גדולה ביותר, המעסיקה כ-20,000 עובדים בשגרה. עד 2019 בניו-זילנד הנושא תוכלל ע"י משרד, אך עקב המלצות דוח ביקורת על הנושא (TAG Team, שהוזכר לעיל), הוקמה ב-2019 רשות לאומית (NEMA) המתכללת את הנושא גם בשגרה, ולה סמכויות עצמאיות יותר. אין דעה אחידה לגבי ההיקף הנכון לפעילות הגוף בשגרה, אך ככלל, ככל שהגוף עצמאי וגדול יותר, יש לו יותר ידע ויכולות לקדם אמצעי איפחוח והיערכות, ומאידך – ההוצאה השוטפת גבוהה יותר. כך או כך – הצורך בפעילות בהיקף מסוים, לטובת שימור ידע, עדכון וגיבוש תוכניות ומאמצי היערכות נוספים הוא גורף.

Disaster Recovery and Reconstruction Measures

1 Outline of Recovery and Reconstruction Measures

In recovering and reconstructing from disasters, the aim is not merely to restore public buildings to their original state through disaster recovery projects. Rather, these efforts encompass a wider range of measures, including legal, tax-related and budgetary measures. Together they facilitate planned recovery, reconstruction of the residences as well as livelihoods of affected people, creation of a safe community and formulation of measures for recovery for the industry and economy of the affected area.

In the case of the Great Hanshin-Awaji Earthquake in 1995, to achieve smooth and rapid recovery and reconstruction from disaster, the Headquarters for Reconstruction of the Hanshin-Awaji Area (headed by the Prime Minister) was established. In the case of the Great East Japan Earthquake in 2011, the Reconstruction Agency was established, and the entire government has coped with various measures as one of the top priority issues of the government.

In preparation for anticipated Tokyo Inland Earthquake and Nankai

FEMA Mission

FEMA's mission is **helping people before, during, and after disasters**. Over 20,000 agency employees form a team of dedicated emergency management leaders. These leaders work collaboratively to share experiences and resources, building the FEMA the nation needs and deserves. They draw upon the strengths and expertise of stakeholders from all levels of government – tribal nations, territories, individuals, communities, the private sector, and nonprofit organizations – to guide how FEMA accomplishes its mission. Whether it is before a flood, amid hurricane season, or after a wildfire damages a community, FEMA is committed to helping people.

לסיכום, בולט הצורך בהפעלת גוף ליבה באופן רציף, גם טרום קרות האירוע, ובהרחבת פעילותו בעת הצורך, בהתאם למורכבות האירוע. נראה, כי בקונטקסט הישראלי מומלץ לאמץ את המודל היפני, הדומה באופיו להמלצות דוח מצא.

1.7 מהן הגישות השונות למיצוב גוף הליבה בדגש על פרופיל התקנים המובילים?

תובנות מרכזיות: קיימות 2 גישות קצה למיצוב גוף הליבה ופרופיל התקנים – "המודל היפני", דוגל בתפקידים בכירים (ראש הממשלה עצמו כגורם המדיניות המוביל, ופקידים בכירים בהנהלת גוף הליבה עצמו), בעוד "המודל הניו-זילנדי" מעדיף פרופיל של בכירי משק מקצועיים, המזהים עם הקהילה המשוקמת.

ל-2 הגישות יתרונות וחסרונות, ונראה כי יש צורך למצע ביניהם בהתאם לסיטואציה ולאקלים הפוליטי-חברתי בכל אירוע. חשוב להדגיש את מסקנות דוח מצא, כי בקונטקסט הישראלי חשוב לייצר מיצוב נייטרלי ומקצועי, אשר יצמצם פוטנציאל עקיפת סמכויות בערוצים ממשלתיים-פוליטיים שונים.

בשגרה, התשתית הארגונית ל- Disaster Management מתוכללת ע"י ועדת שרים, בראשה יושב ראש הממשלה עצמו, ומנוהלת בפועל ע"י שר ייעודי לנושא בקבינט, אשר גם מתכלל גוף היושב בתוך משרד הקבינט ואמון על קידום יוזמות היערכות ואפחות שונות, עדכון תוכניות ונהלים, גיבוש תיקוני חקיקה ופרסום מידע לציבור ולגורמים ממשלתיים רלוונטיים ועוד.

גישה זו של מיצוב בכירים יושמה גם עם הקמת מנהלת השיקום, ה-Reconstruction Agency. סוכנות זו פעלה ישירות תחת ראש הממשלה, ובראשה עמדו Minister for Reconstruction שישב בקבינט.

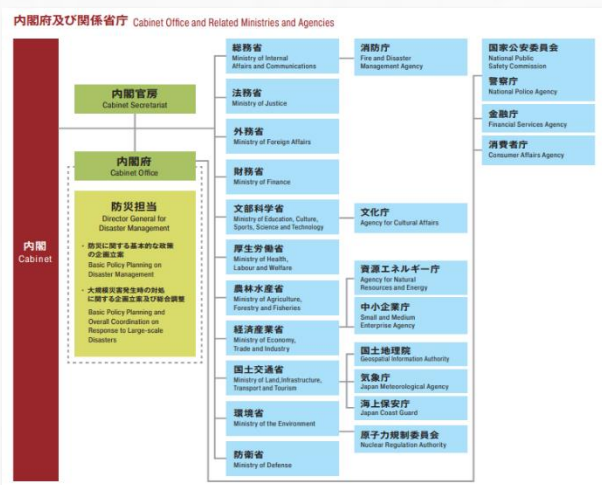
על מנת לממש את ייעודו – שיקום אפקטיבי, יעיל ומהיר ככל הניתן – מחד, תוך השגת יעדי BBB ומענה איכותי וקשוב לאוכלוסייה המשוקמת – מאידך, על גוף הליבה להיות ממוצב כראוי ביחס לתשתית הארגונית הרחבה ואף לאקוסיסטם השיקום כולו. בפרט, קיימת משמעות גדולה לפרופיל התקנים העומד בראש גוף הליבה המשקם.

ככלל, ניתן לסמן 2 מרכיבי השפעה מרכזיים הפועלים בתהליך השיקום:

1. לחצים, אינטרסים ובירוקרטיה ממשלתית-פוליטית

2. דעת קהל ולחצים ציבוריים, בדגש על אלו העולים מהאוכלוסייה המשוקמת ו/או גורמי חברה אזרחית/עסקית המזהים עם קהילות אלו

על מנת להסיר חסמים, ליישב בין אינטרסים סותרים ולוודא סנכרון מיטבי של כלל הגורמים הרלוונטיים בתשתית הארגונית לפי ההנחיה של גוף הליבה, יש לפעול למיצוב כזה הפועל תחת סמכות ממשלתית גבוהה ככל הניתן. את הגישה הזו נכנה "המודל היפני", מאחר שמיצובו של גוף הליבה הפועל בשגרה בלב התשתית הארגונית ל- Disaster Management ביפן, כמו גם פרופיל התקנים והמיצוב של מנהלת השיקום שהוקמה ב-2011 ("Reconstruction Agency") משקפים גישה זו באופן מובהק.



התשתית הארגונית הרחבה ל- Disaster Management ביפן, ברובד הממשלתי, בהובלת גוף הליבה במשרד הקבינט

1.7 מהן הגישות השונות למיצוב גוף הליבה בדגש על פרופיל התקנים המובילים?

גם דוח מצא מציין, כי יש ערך במינוי גורם ניהולי לתהליך השיקום מקרב הקהילה המשקמת, כל עוד יכולותיו המקצועיות מתאימות לכך: "אין מניעה, כי פרויקטור ימונה מקרב אנשי הקהילה שבה הוא אמור לטפל, ובלבד ששישוריו מתאימים לכך. אין לראות במינוי כזה משום ניגוד עניינים, כי אם מינוי של אדם המכיר את קהילתו והיכרות זו עשויה ליעל את עבודתו..."

חשוב להדגיש, כי אין סתירה מוכרחת בין הגישות, וכי ניתן להתמודד עם הסיכונים הנובעים מכל גישה באמצעים שונים. למשל, דוח מקיף שחקר את תהליך השיקום ביפן הדגיש, כי ביפן התכנון בוצע באופן שנתן חופש לרשויות וממשלות מקומיות לייצר תוכניות עצמאיות – בהלימה ובסנכרון עם דירקטיבות לאומיות – ולא כפה עליהן תהליכים, אלא אף שיתף את התושבים עצמם. הדוח מציין היבטים אלו לחיוב וכהמלצות לתהליכים עתידיים

יש לציין, כי בשאלת המיצוב של גוף הליבה, דוח מצא, המהווה מקור מרכזי לקונטקסט הישראלי, מציין, כי עקב אופי השלטון בישראל קיימת חשיבות גבוהה במיצוב אשר לא ימנע ככל הניתן "עקיפת סמכויות", במסלולים שונים: "ביחס למנהלת סל"ע: נמצא כי הקמתה של מינהלה ייעודית, במסגרת משרד ראש-הממשלה, הייתה מהלך נכון, אלא שבעתיד יש להעניק למינהלה ייעודית זאת "סמכות תפעולית מקסימאלית", בדומה לזו הנתונה למשרד הביטחון. עוד נמצא, כי בדרג השרים התקבלו החלטות שעקפו את המינהלה ובכך פגעו בסיכווייה להישגים במשא-ומתן שקיימה עם המשתתפים..."

לסיכום, מומלץ לייצר מיצוב מקצועי ורגיש לקהיל - מחד, וקזה הפועל תחת סמכות ממשלתית בכירה ביותר - מאידך, המסייעת בהסרת חסמים ובסנכרון בין כלל הגורמים הרלוונטיים, תוך צמצום הפוטנציאל לעקית סמכויות במסלולים שונים.

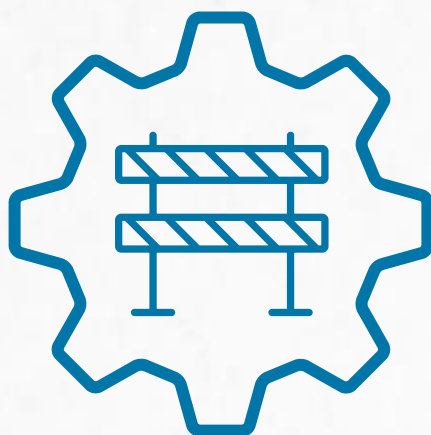
היתרון המרכזי בגישה זו הוא היכולת להניע תהליכים ממשלתיים באופן אפקטיבי, תוך הסרת חסמים מהירה ויישור קו עם כלל הגורמים המעורבים. יתרונות אלו מצוינים גם במדריך השיקום של ה-GFDRR כתנאי סף חשובים למינוי "Effective Recovery Leader". עם זאת, קיימים גם סיכונים בגישה זו, בדגש על אי-פניות של פונקציות בכירות להפניית קשב מעניינים שוטפים אחרים בהם הן עוסקות, חוסר ידע מקצועי בתהליך השיקום, ומרחק פוליטי ו/או מיעוט קשב לאוכלוסייה המשוקמת.

סיכונים אלו מהווים את נקודות החוזקה של הגישה השניה שנסקרה, אותה נכנה "המודל הניו-זילנדי". בגישה זו, במקום להתמקד בלחצים ובאילווצים המצריכים דווקא דמות ממשלתית בכירה, מתמקדים בהתמודדות עם מערכת הלחצים המגיעה מהשטח. כתוצא מכך, פרופיל התקנים הרצוי הוא דווקא של דמות שאינה ממשלתית, אלא מזוהה כגורם מקצועי (וא-פוליטי ככל הניתן), ואף כזו המזוהה עם הקהילה המשוקמת ומקובלת עליה.

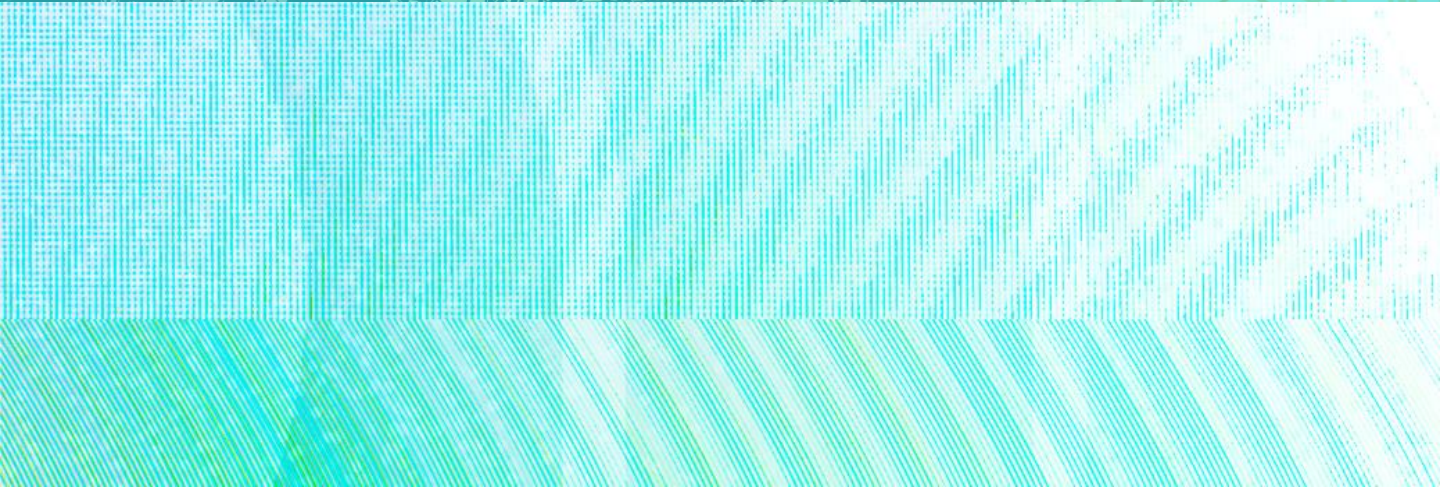
בעת הקמת מנהלת השיקום של רעידת האדמה החמורה שהתרחשה בעיר Christchurch, CERA, בוצעו מספר צעדים בכדי להבטיח מיצוב קרוב לקהילה בפרט ולציבור באופן רחב. בפרט – פאנל בקרה חיצוני, המורכב משופט עליון בדימוס, אליו מדווחת המנהלת באופן עיתי; פורום נציגים פרלמנטריים (ממגוון מפלגות) המייצגות את האזור הפגוע כוועדה מיעצת; פורום ראשי הקהילה של העיר שנפגעה ועוד. בנוסף, לראשות המנהלת מונה Roger Sutton, איש עסקים בכיר מאזור Christchurch.

גם ברעידה שהתרחשה ב-2016, מונה איש מקצוע עם ניסיון עבר גם במגזר הציבורי. בפרט, בתחומי השיקום מאסונות, מונה פרויקטור ייעודי מטעם ה-National Recovery Office (אשר היווה אז גוף הליבה הרלוונטי לתחום השיקום).

1. Act no. 225 establishment of the National Civil Protection Service (Italy)
2. Civil Defence Emergency Management Act (New-Zealand)
3. Basic Act on Disaster Management (Japan)
4. Stafford Act (USA)
5. דוח ועדת החקירה הממלכית בנושא טיפולן של הרשויות המוסמכות במפוני גוש קטיף וצפון השומרון (דוח מצא), 2010
6. Disaster Recovery Framework Guide, GFDRR, 2020
7. החלטת ממשלה 1523 – תוכנית לשיקום ארוך טווח אחרי רעידת אדמה, 2022
8. National Disaster Recovery Framework, Second Edition, FEMA (USA), 2016
9. Disaster Recovery and Reconstruction in Italy – a Legal and Policy Survey, IFRC, 2022
10. Current Status of Reconstruction and Future Efforts - Reconstruction Agency (Japan), 2023
11. Civildefence.govt.nz (NEMA official website), New-Zealand
12. Disaster Management in Japan, Cabinet Office Japan, 2021
13. Fema.gov (FEMA official website), USA
14. Protezione civile.gov.it (Civil Protection Department official website), Italy
15. Learning From Megadisasters – Lessons from the Great East Japan Earthquake, World Bank, 2014
16. Law and Emergencies: A Comparative Overview (The Minerva Center for the Rule of Law under Extreme Conditions), 2016
17. דוחות ביקורת בנושא ההיערכות והמוכנות לשעת חירום (מבקר המדינה), 2015
18. Israel's Emergency Doctrine, Institutions and Legal Framework, or Lack of , פרופסור אלי זלצברג (מרכז מינרבה לשלטון החוק במצבי קיצון), 2023
19. dpmc.govt.nz (Department of the Prime Minister and Cabinet official website), New-Zealand
20. Reconstruction.go.jp (Reconstruction Agency official website), Japan
21. Beehive.govt.nz (the official website of New-Zealand government), New-Zealand



בינוי עירוני



שאלות הבנצ'מרק

2.1. מהן הנחות היסוד והעקרונות המנחים בתחום הבינוי של מדינות לאחר רעידה?

2.2. כיצד השפיעו פתרונות הדיור הזמני על פתרונות הקבע?

2.3. מהם צווארי הבקבוק והפתרונות המרכזיים בעולמות הבינוי?

2.4. באיזה מקומות המדינה הובילה את מאמצי השיקום בעצמה, ובאיזה אופן השוק הפרטי

פעל?

2.5. כיצד התמודדו עם סוגיות קנייניות?

2.6. כיצד התמודדו עם דיור ציבורי ומה היו מנגנוני הסיוע השונים לאוכלוסיות שנוזקו

לסיוע?

2.7. כיצד מומנו דירות ללא ביטוח / ביטוח לא מספק, ומה היה ההבדל בסיוע של המדינה

ביחס לקריטריונים שונים (סוג האוכלוסייה, דיור ציבורי, אוכלוסיות מיעוטיות)?

2.8. מה היו סדרי העדיפויות בשיקום (מוסדות ציבוריים, תשתיות, דיור, עסקים וכד')?

2.9. כיצד נעשה שיתוף ציבור בתהליכים הקשורים לתכנון, מעני דיור וכד'?

2.10. מה היו השינויים במחירי השכירות והדיור לאחר הרעידה?

2.1. מהן הנחות היסוד והעקרונות המנחים בתחום הבינוי של מדינות לאחר רעידה?

1. רעידת האדמה מהווה **הזדמנות להתחדשות**, ולכן צריך להעדיף BBB (Build Back Better) בהיבטי מבנים ותשתיות ככל הניתן. כך המליצו במדריכים רבים בהכוונה לבנייה איכותית ומתקדמת ככל הניתן באותה נקודת זמן.
2. יש **להקים גוף יחיד שינהל** את השיקום ולהסמיק אותו עם **סמכויות רגולטוריות** רחבות ככל הניתן, זאת כפי שתפקד גוף סוכנות השיקום ביפן אשר ריכז את מאמצי השיקום ונבנה בהתאם לגודל האסון ותוצאותיו. אותו גוף מחולק לשלושה מסות, כאשר המטה המרכזי יושב בבירת המדינה, ומיקומם של השניים האחרים נקבע לפי מיקום התרחשות האסון.
3. יש לעודד **שיתוף פעולה ומעורבות עם ארגונים ומוסדות קיימים** על פני יצירת פונקציות וגופים חדשים.
4. יש לתת עדיפות **לגישה הוליסטית** המשלבת צרכי בניה יחד עם **שיקולים חברתיים, כלכליים ואסתטיים** רחבים יותר.
5. ישנה חשיבות להבאה בחשבון של **הרצונות והצרכים של התושבים שנפגעו** תוך כדי מימוש עקרון ה-BBB, על מנת שתהליך השיקום יהיה יעיל וימנע תביעות והליכים בירוקרטיים מעכבים. זאת, כפי שניתן להסיק, למשל, ממחאות שדעכו בניו-זילנד לאחר מספר מהלכים של שיתופי פעולה מצד הממשלה ובין הקהילות הנפגעות בשילוב של הגברת השקיפות לצעדי השיקום המתבצעים.
6. יש לנקוט ב**פעולות התערבות משמעותיות** לשיקום מהיר ככל הניתן, כגון הפקעת קרקעות שניזוקות, סובסידיות נרחבות ונהלים אדמיניסטרטיביים יעילים. כך, למשל, נעשה בניו-זילנד על מנת למקסם ולהאיץ את תהליך השיקום לרמה מיטבית.
7. היכולת לתכנן מראש היא מוגבלת, כיוון שכל הרס שונה. לכן, הדגש צריך להיות על **תכנון תהליכים** יותר מאשר תכנון פיזי פרטני.
8. בכל מהלך השיקום יש לוודא תכנון ובניה איכותית ויציבה יותר עם כושר עמידה טוב יותר תוך **התייחסות לרעידות אדמה עתידיות**, שכן יש חשש סיסמי במקומות שכבר נפגעו מרעידות אדמה, כפי שהתרחש ברצף רעידות האדמה בניו-זילנד ב-2011.
9. יש להשתדל **לעבוד בצורה מקבילית** – כלומר, ביצוע כמה שיותר משימות במקביל ולא באופן טורי.
10. פתרון העתקת מגורים מצריך השקעה רבה יותר מזו של בנייה מחדש במקום המקורי, שכן, בין היתר, היא כוללת פגיעה מהותית יותר בתושבים. לכן יש לתת **עדיפות לבנייה מחדש במקום המקורי** ככל הניתן.
11. **התאוששות הדיור היא בסיסית להתאוששות כלכלית ועסקית בקהילה**, שכן ללא דיור ראוי גוברת מגמת ההגירה של כוח עבודה ואף של התושבים הפוטנציאליים, שלא מקבלים מענה לצרכיהם הבסיסיים.
12. מספר מקורות מציינים, כי למרות החששות לגבי פגיעות רעידות אדמה עתידיות, **רבים נותנים עדיפות להיבטים חברתיים על פני בטיחות** בבחירת הדיור שלהם.
13. משך הזמן הממוצע ל**שיקום מלא הינו בין 5-10 שנים**. נתון זה מתבסס הן על אורך הזמן של השיקום מרעידת האדמה בניו-זילנד ב-2011 והן על התחזיות לרעידות אדמה עתידיות.

2.1. מהן הנחות היסוד והעקרונות המנחים בתחום הבינוי של מדינות לאחר רעידה?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

- **טורקיה (Turkey) - 02.2023. מגניטודה - 7.8**
- אמיליה (Emilia), איטליה - 05.2012. מגניטודה - 5.8
- כריסטצ'רץ (Christchurch), ניו-זילנד - 02.2012. מגניטודה - 6.3
- טוהוקו (Tohoku), יפן - 03.2011. מגניטודה - 9.0
- **מחוז מאולה (Maule), צ'ילה - 02.2010. מגניטודה - 8.8**
- **מחוז קפינג (Capping), טיוואן - 09.1999. מגניטודה - 7.6**
- **לוס אנג'לס (L.A.), קליפורניה - 01.1994. מגניטודה - 6.7**
- **מנג'יל (Manjil), איראן - 06.1990. מגניטודה - 8.2**
- **מקסיקו סיטי (Mexico City), מקסיקו - 09.1985. מגניטודה - 7.6**
- **טאנגשאן (Tangshan), סין - 07.1976. מגניטודה - 8.2**

2.2. כיצד השפיעו פתרונות הדיור הזמני על פתרונות הקבע?

1. **מומלץ לצמצם** את פרק הזמן והיקף השימוש **בדיור זמני** עד כדי מעבר מידי לפתרונות דיור הקבע (ככל שניתן). לחילופין, אם הדיור הזמני מתארך – יש לוודא איכות ועמידה בסטנדרטים בטיחותיים גבוהים. זאת, משום שמשלב מסוים הזמני מצריך תשתיות כבדות כמו כיבוי אש/טיפול בשפכים, שעלותן גבוהה ולא מבוטלת, גם בהשוואה לעלות הנדרשת לשיקום קבע.
2. יש להתאמץ לעשות שימוש **מידי בדיור עירוני** פנוי, ראוי וזמין לטובת שיוכן ארוך טווח.
3. חשיבות רבה נודעת למעורבות מתמדת של התושבים **ושיתוף הציבור** הרלוונטי במהלכי השיקום ושיכונם הזמני בקרבת מיקום מגורי הקבע העתידיים. זאת, על מנת שיהיה מרוצים ויישארו בהם לכשייבנו.
4. **יש להעדיף דיור חדש** על פני מאמצי שיקום משמעותיים למבנים קיימים מבחינת שימוש וניצול יעיל של משאבים וגם ביחס לאפשרות לקדם בנייה בצורה מיטבית מחדש (BBB).
5. מומלץ לשים דגש על **בנייה חדשנית ומתקדמת צופה פני אתגרי העתיד** (גידול באוכלוסיה, איכות הבנייה, בטיחות וכו').
6. במקרה של מתן דיור זמני מטעם המדינה, ישנה חשיבות רבה **לדרישה לשקיפות מרבית** ועדכונים שוטפים (לפחות ברמה החודשית) **מצד התושבים** המשתמשים בדיור הזמני לרשויות המוסמכות על הצעדים שעשו כדי להתקדם לקראת דיור קבע, **ואף כתנאי בסיסי להמשך ולהנות מהזכאות לדיור זמני**.
7. **עיקובים בהקמה מחדש של דיור קבע** משליכים וגוררים עיכובים גם בשאר המימדים של ההתאוששות האישית ומשק הבית כפי שנצפה בהאיטי לאחר רעידת האדמה והקושי בבנייה מחדש.
8. **יש לשלב את הפתרון הזמני בפתרון הקבע**, כך

- שיגברו הסיכויים שהמשפחות תישארנה במקום, במקביל **לשדרוג מתמשך של איכות החיים בפתרונות הדיור הזמניים** עד להשלמת תהליך הפיכתם לפתרונות דיור קבע. זאת על סמך המחקר שהתפתח בצ'ילה, לדוגמא, שהדגיש את הצורך בהדרכה בהיבטי ההתאמות בבטיחות במעבר שבין הפתרון הזמני לפתרון הקבע.
9. יש לתת דגש למיסוד **מנגנוני בקרה ופיקוח למאבק בשחיתות**, שנוצרת בעקבות סיוע בינלאומי רחב שמגיע לצרכי השיקום בטווח הארוך ומשפיע על חלוקתו, דבר אשר גרם לעיכוב רב בשיקום לאחר רעידות האדמה, למשל בהאיטי.

2.2. כיצד השפיעו פתרונות הדיור הזמני על פתרונות הקבע?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

- סרפול (Sarpol), איראן – 11.2017. מגניטודה – 6.3
- פרוג'ה (Perugia), איטליה – 08.2016. מגניטודה – 6.2
- מחוז מאולה (Maule), צ'ילה – 02.2010. מגניטודה – 8.8
- האיטי (Haiti), מגניטודה – 7.0
- בם (Bam), איראן – 12.2003. מגניטודה – 6.6
- מקסיקו סיטי (Mexico City), מקסיקו – 9.1985. מגניטודה – 8.1
- מנגואה (Managua), ניקרגואה – 12.1972. מגניטודה – 6.3
- סקופיה (Skopje), מקדוניה – 7.1963. מגניטודה – 6.1
- הוריקן אירמה (Elena), ארצות הברית, 2017

2.3. מהם צווארי הבקבוק והפתרונות המרכזיים בעולמות הבינוי?

1. צוואר בקבוק מרכזי, שבלט במספר לא מבוטל של מקרים, היה **מחסור בכוח אדם**; זאת כיוון שבין היתר גם עובדי בניין נפגעו ונעקרו, עניין שגרם לכך שתהליך השיקום הואט במקומות מסוימים. כך למשל, בעקבות רעידת האדמה ב-2010 בהאיטי, היה מחסור בכוח אדם בענף הבנייה. הסיבה לכך הייתה שפועלי בניין רבים נהרגו או נפצעו ברעידת האדמה, ואחרים עזבו את המדינה בחיפוש אחר ביטחון או תעסוקה.
2. כמות ההרס עלולה לגרום **למחסור בחומרי בנייה** כגון פלדה, מלט ועץ. אחד הפתרונות המוצעים הוא **למקם מראש חומרי בנייה בסמוך לאזורים הנמצאים בסיכון** לרעידות אדמה ובכך להפחית את המחסור בחומרים במקרה של רעידה. כך למשל, לאחר רעידת האדמה בהאיטי, האו"ם וארגונים נוספים הציבו מראש חומרי בנייה באזור הפגוע כך שהשפעת המחסור בחומרים פחתה, ותהליך השיקום הואץ. בנוסף, יש לנסות להשתמש בחומרים חלופיים לאלו המשמשים בדרך כלל לבנייה. כך לדוגמה, לאחר רעידת האדמה ביפן, חלק מהבניינים נבנו באמצעות עץ וחומרים עם סבירות נמוכה יותר לקריסה כתוצאה מרעידת אדמה.
3. פגיעה בתשתיות גורמת לקשיים **בשינוע חומרים ועובדים** לאזור הפגוע, ולפיכך להאטה בתהליך השיקום. ממקרי הבוחן שנבחנו עולה כי ממשלות רבות מתעדפות את שיקום התשתיות שניזוקו, כמו כבישים וגשרים, כדי להקל על הובלת חומרים ועובדים לאזור הפגוע.
4. הפגיעה ברכוש ובתשתיות מובילה לעיתים **למגבלות פיננסיות עבור ממשלות ועבור יחידים**, מה שגורר לקושי במימון מאמץ השיקום. על כן, ממשלות רבות נעזרות **בסיוע בינלאומי** ככל הניתן.
5. שיקום אזור רעידת אדמה יכול לערב מגוון רחב של בעלי עניין, לרבות סוכנויות ממשלתיות, ארגונים לא ממשלתיים ועסקים פרטיים. **חוסר תיאום בין בעלי עניין** אלו עלול להוביל לעיכובים וחוסר יעילות. יש לנסות עד כמה שניתן **שגוף יחיד יהיה אחראי** על תחום שיקום או על כלל השיקום ויהיה בעל הסמכות לקבלת החלטות.
6. צוואר בקבוק נוסף היה **האתגר המשפטי**

והרגולטורי. למשל, בהקשרים של **רכישת קרקע לבנייה מחדש וציות לתקנות סביבתיות**. זהו אתגר, שניו-זילנד, לדוגמה, התמודדה איתו באמצעות העברת חוקים ותיקון **תקנות לשעת חירום** שהעניקו כוח מיוחד לממשלה למצות את תהליך השיקום. בנוסף, בניו-זילנד נוסדה **רשות שתתאם את מאמצי השיקום** ולה ניתנו סמכויות נרחבות.

7. כצפוי, רעידות אדמה יצרו אתגרים חברתיים ופוליטיים אשר באו לידי ביטוי **במחאות נרחבות נגד** מאמצי השיקום וחוסר שביעות רצון מקצב השיקום; התנגדות לממשלה הנובעת מאתגרי שקיפות וקשב לצורכי הקהילה; דאגות מההשפעה הסביבתית של השיקום ועוד. בניו-זילנד, התמודדו עם המחאות במספר דרכים: השקעת מאמצים רבים במפגשים עם הציבור, **מתן קשב קבוע ומתמשך** לצורכי הקהילה, הקמת תהליך פשוט **להגשת תלונות ומעקב אחר המענה אליהן**, ודרכים נוספות לשקיפות תהליכי קבלת ההחלטות והבניה. כל אלו סייעו בהפחתת רמת ההתנגדות לתהליכי השיקום.

2.3. מהם צווארי הבקבוק והפתרונות המרכזיים בעולמות הבינוי?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

- טורקיה (Turkey), מגניטודה - 7.8
- גורקה (Gorkha), נפאל - 04.2015. מגניטודה - 7.8
- כריסטצ'רץ (Christchurch), ניו-זילנד - 02.2012. מגניטודה - 6.3
- טוהוקו (Tohoku), יפן - 03.2011. מגניטודה - 9.0
- מחוז מאולה (Maule), צ'ילה - 02.2010. מגניטודה - 8.8
- האיטי (Haiti), מגניטודה - 7.0
- מחוז סומטרה (Sumatra), אינדונזיה - 12.2004. מגניטודה - 9.1

2.4. באיזה מקומות המדינה הובילה את מאמצי השיקום בעצמה, ובאיזה אופן השוק הפרטי פעל?

1. לפי מרבית המדריכים **אין גישה אחת, שמתאימה לכלל המדינות**, ויש תלות בנסיבות הספציפיות של האסון: חומרת האסון, המשאבים העומדים לרשות המדינה, נכונות המגזר הפרטי להשקיע במאמץ השיקום ועוד.
2. במקרה של יפן **הממשלה סיפקה סיוע כספי ותמיכה טכנית** באמצעות **הקמת סוכנות לתיאום מאמץ השיקום**, אשר סייעה בבנייה מחדש של בתים ותשתיות. יחד עם זאת, **הממשלה אפשרה לשוק הפרטי להוביל** את מאמץ השיקום, מה שהתבטא בהזרמת כספים, כוח אדם וחומרים בשביל לבנות מחדש בתים, עסקים ותשתיות.
3. גם במקרה של ניו-זילנד תפקיד הממשלה היה מוגבל, והתבטא **בהקמת רשות CERA** לשיקום בעיקר בשביל **לתאם את מאמצי השיקום**. השוק הפרטי היה זה שהוביל באמצעות **הזרמת כספים, בדגש על כספי ביטוח, כוח אדם וחומרים** כדי לסייע בבנייה מחדש של בתים, עסקים ותשתיות.
4. **בהאיטי** הממשלה, בסיוע בגורמים בינלאומיים, הובילה את מאמצי השיקום ב-2010, כאשר היא בנתה בתים ותשתיות בנוסף למתן סיוע כספי לאזרחים, על מנת שיוכלו לבנות מחדש את חייהם. עם זאת, מאמצי הממשלה נפגעו על ידי **שחיתות וניהול כושל**, שנבעו בין היתר **מחסור שקיפות**
5. במקרים של **נפאל וסרי לנקה** **הממשלות הובילו את תהליך השיקום** בשילוב מעורבות מוגבלת של השוק הפרטי במאמצי השיקום, בשל הסיכונים הקיימים במקומות האלה. יש לציין, כי מאמצי הממשלה עצמה לא הצליחו לחלוטין בשל **מחסור במשאבים ובמומחיות**.
6. **בצ'ילה ובאיטליה** היו דפוסים דומים יחסית, שכללו **הובלה משותפת של הממשלות יחד עם המגזר הפרטי**. הממשלה בצ'ילה העבירה חוק שאפשר שימוש בכספי ציבור לבנייה מחדש של רכוש פרטי; בעוד באיטליה הממשלה הקימה קרן לשיקום, שסייעה לעסקים ולאנשים פרטיים. עיקר הדגש המוזכר ביחס לשתי ממשלות אלה הוא נושא התיאום, כאשר שתיהן הקימו **גוף תיאום** שעזר לשלב את עבודת הממשלה יחד עם עבודת המגזר הפרטי לצרכי השיקום.
7. **המגזר הפרטי יכול למלא תפקיד חיוני** בבנייה מחדש של מבנים ודיור לאחר רעידות אדמה. על ידי **הזרמת כספים, כוח אדם, חומרים וחדשנות**, עסקים יכולים לסייע בבנייה מחדש של קהילות ולהפוך אותן **לעמידות יותר בפני רעידות אדמה עתידיות**, כפי שקרה במקרים המתוארים לעיל.

2.4. באיזה מקומות המדינה הובילה את מאמצי השיקום בעצמה, ובאיזה אופן השוק הפרטי פעל?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

- גורקה (Gorkha), נפאל - 04.2015. מגניטודה - 7.8
- אמיליה (Emilia), איטליה - 05.2012. מגניטודה - 5.8
- כריסטצ'רץ (Christchurch), ניו-זילנד - 02.2012. מגניטודה - 6.3
- טוהוקו (Tohoku), יפן - 03.2011. מגניטודה - 9.0
- מחוז מאולה (Maule), צ'ילה - 02.2010. מגניטודה - 8.8
- האיטי (Haiti), מגניטודה - 7.0
- מחוז סומטרה (Sumatra), אינדונזיה - 12.2004. מגניטודה - 9.1

2.5. כיצד התמודדו עם סוגיות של קניין פרטי?

1. יש להשקיע מאמץ בתהליכי דיגיטציה, אשר יהוו פתרון לבעיית השמדת רשומות (למשל, זכויות קרקע, תעודות זהות, תביעות ביטוח, מפות מיסוי, רישומי מצב אזרחי ורישומים עסקיים), אשר עלולות להוביל לתביעות סותרות או מזויפות. צוות האו"ם בסרי לנקה טען, כי "הצעד הראשון הוא להבטיח שאנשים יוכלו לשחזר את התיעוד הבסיסי שלהם, כגון תעודות זהות, ולקבל תעודות פטירה, שהונפקו למטרות ירושה". הבנק העולמי וה-IICA (הסוכנות לשיתוף פעולה בינלאומי ביפן) עזרו לתקן דיגיטלית ספרי רישום מקרקעין, אינדקסים קדסטרליים ותוכניות חלוקת קרקע המתייחסות לתביעות המקרקעין הסטטוטוריות.
2. יש להשקיע מאמץ **בתהליכי דיגיטציה** בהקשרי **מיפוי השטחים הפיזיים**. זאת כיוון שזיהוי שטחי נכסים עלול להיות מסובך יותר עקב היעלמותם של גבולות וסימני ייחוס (כלומר עצים, גדרות וחומות). דבר מעין זה התרחש בסרי לנקה, שם נפגמה יכולת הרשויות לטפל בבעיות קרקע במהירות, ורק לאחר מכן הוקמה במדינה מערכת גיבוי ממוחשבת לנתוני קרקע.
3. **זכויות קרקע המוגדרות בבירור ובאופן שוויי** יכולות לסייע בשיפור התכנון באזורים הפגיעים לאסונות טבע ולעודד בעלי קרקעות להשקיע בצעדים להפחתת סיכונים אסונות. בעלות אישית או קולקטיבית עשויה לעזור להפחית את ההידרדרות הסביבתית המגבירה את הפגיעות מאסון טבע. למשל, חלק גדול מהנזק שנגרם על ידי סופת הציקלון בהודו 1999 התרחש באזורי התיישבות חדשים של מהגרים לא חוקיים, שהתיישבו ללא בקרה.
4. יש לייצר **בהירות בנוגע לבעלויות והשימושים הפרטיים והקהילתיים בקרקעות**. כך, היעדר תכנון נכון של שימושי קרקע עלול לעכב שיקום, להנציח מצב של פגיעות באזור האסון וליצור מתחים בין המתחרים על משאבים. לאחר הצונאמי באסיה אמר נשיא ארה"ב לשעבר, ביל קלינטון: "אני לא יכול לחשוב על שום דבר שיניב יותר הכנסה בטווח הארוך למשפחות ממוצעות באזור זה מאשר להיות בעלות על הקרקע שבבעלותן".
5. יש לוודא **עדכון של סוכנויות הומניטריות ופיתוח לנושאי קרקע** במהלך המענה הראשוני והמענה ארוך הטווח לאסונות טבע, בין אם כדי להחליט היכן למקם מחנות עקורים (שעשויים להתפתח לנקודות יישוב רשמיות), ובין אם כדי להחליט לגבי בניה מחדש של בתים או השקעה באמצעים להגדלת עמידות בפני אסון עתידי (כגון סוללות או מערכות ניקוז סערות). כך למשל, החליטה הרשות לשיקום ושיקום רעידת אדמה של ממשלת פקיסטן להעביר עיירה שלמה למיקום סמוך ומאובטח יותר מבחינה גיאולוגית.
6. יש מדינות שבהן סייעו לאוכלוסיה נזקקת **לממן גם את הרכישה והמימון מחדש של ביתם וגם את עלות שיקומם**. למשל, בארה"ב קיימת תוכנית סיוע פדרלית המעודדת מלווים להעמיד משכנתאות לרשות תושבי שכונות מוחלשות וללווים שלא היו זכאים אחרת להלוואות קונבנציונליות בתנאים נוחים.
7. יש לשקול **הכשרה מהירה של משפטים**, שיעזרו לקהילות שנפגעו בהיבטים קנייניים. למשל, ה-UNDP הכשיר יותר מ-750 משפטים להתמודדות עם הצונאמי בתאילנד.
8. ככל הניתן, יש לפרסם **מידע על זכויות בהיבטי קניין**. למשל, ה-UNDP פרסם חוברות מידע, אשר איגדו סוגיות קנייניות באינדונזיה.
9. במקרים מסוימים יש לשקול **רכישת קרקעות (גם ללא הסכמה)**. למשל, ממשלת ניו-זילנד רכשה קרקעות כחלק מתהליך השיקום לאחר הרעידה: היא הכריזה על חבילה לרכישת נכסי מגורים מבוסחים באזורים הראשונים שאושרו כאזור האדום (בו הנזק היה נרחב, הסיכון לנזק נוסף הוא גבוה ובנוסף לא חסכוני לתקן בו נכסים). אותה הצעה ניתנה בכל אזורי המגורים הממוקמים באדום. על פי חבילת הממשלה, לתושבים באזור האדום, שבבעלותם נכס מגורים מבוסח, עמדו שתי אפשרויות: אפשרות ראשונה - CERA, כגוף הפועל מטעם הממשלה, קונה את הנכס במחיר המבוסס על הערכת השווי העדכנית ביותר של הקרקע והשבחות. הממשלה לוקחת על עצמה את כל תביעות הביטוח עבור הנכס. אפשרות שנייה - CERA קונה את הנכס במחיר המבוסס על הערכת השווי העדכנית ביותר של הקרקע. הממשלה לוקחת אחריות על תביעות בגין נזקי קרקע בלבד. תביעות אלו מנוהלות על ידי CERA, והבעלים שומר על זכותו לבצע את כל תביעות הביטוח בגין נזק לרכוש.

2.5. כיצד התמודדו עם סוגיות קנייניות?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

- כריסטצ'רץ (Christchurch), ניו-זילנד - 02.2012. מגניטודה - 6.3
- טוהוקו (Tohoku), יפן - 03.2011. מגניטודה - 9.0
- מחוז מאולה (Maule), צ'ילה - 02.2010. מגניטודה - 8.8
- מחוז סומטרה (Sumatra), אינדונזיה - 12.2004. מגניטודה - 9.1
- גוג'ראט (Gujarat), הודו - 01.2001. מגניטודה - 7.6
- צ'אמולי (Chamoli), הודו - 03.1999. מגניטודה - 6.6
- קליפורניה (California), ארה"ב - 05.1983. מגניטודה - 6.3
- הוריקן קתרינה (Katrina), ארצות הברית, 2005

2.6. כיצד התמודדו עם דיור ציבורי ומה היו מנגנוני הסיוע השונים לאוכלוסיות שנזקקו לסיוע?

דיור קבע, ואף כתנאי בסיסי **להמשך ולהנות מהזכאות לדיור הציבורי הזמני**.

6. יש לדאוג להכנת שטח עם **תשתיות מראש** ליישובים זמניים שעשויים להפוך לקבועים. למשל, יפן פיתחה תוכנית מוכנת מקיפה לאסונות הכוללת יצירת אזורי דיור זמניים באזורים עם סבירות נמוכה יותר לפגיעה בעקבות רעידת אדמה. אזורים אלו מצוידים בתשתיות בסיסיות, כגון: מים, תברואה וחשמל, על מנת שיהפכו למגורים עבור עקורים עתידיים. המלצה זו עומדת במתח עם הצורך לבנות דיור ביניים בסמיכות למקום שנפגע על מנת לשמר רציפות. בתכנון מקדים לשיפור תשתיות הבתים ישנה העדפה **למקם דיור זמני/ציבורי קרוב למגורי הקבע** של התושבים, ובכך לאפשר לתושבים להישאר בסביבה המוכרת להם.

7. יש לבצע חיזוי **ההשפעות הפוטנציאליות על תחום הדיור** במקרה של אסון, אשר יספק פרספקטיבה לרמת ההיערכות הנדרשת.

8. כאשר בוחרים בפתרונות דיור ארעיים (מאוהלים זמניים וזולים ועד לקרוואנים ויקרים), יש **לתעדף מענה לשיקולי בטיחות ורווחת התושבים**.

9. במקרים בהם תוכניות הדיור הציבורי היו יקרות מדי עבור התושבים הפוטנציאליים, **ארגונים לא ממשלתיים** בינלאומיים ומקומיים, לצד סוכנויות האו"ם סיפקו את המימון שאפשר לתושבים לרכוש ולשקם את יחידות ההשכרה המפוקחות לשעבר שלהם, כך לפי תובנות הגוף הגלובלי לצמצום והתאוששות מאסונות (GFDRR).

1. מענה בתחום הדיור הציבורי כולל מספר שלבים מרכזיים, כשבטווח הארוך ההתמקדות היא בעיקר בשלבים ג' ו-ד':

א. מקלט חירום – בסמוך לאירוע, שיכון התושבים למשך זמן של ימים ספורים בלבד.

ב. מקלט זמני – שיכון באוהל או מתחם ציבורי למשך זמן של מספר שבועות לא רב.

ג. דיור זמני – שיכון בדירות מושכרות או בתים זמניים למשך זמן של 6 חודשים ועד 3 שנים.

ד. מגורים קבועים – חזרה למצב הקיים.

2. **פחות מרבע** מהמחפשים פתרונות דיור משתמשים במתקנים ציבוריים בקנה מידה גדול, ואלו שכן הם בעלי **מעמד סוציו-אקונומי נמוך** יותר, אשר גרו בשכירות ושלא היו בבעלותם בתים או נכסים כלכליים (לפני האירוע). זאת, על סמך מחקר שבחן מספר רב של מקרים ומצא, כי פתרון זה רלוונטי לשכבות החלשות שבכל מקרה מתקשות בהיבטי הדיור הקבועים שלהן.

3. מתן תמיכה ציבורית ישירה במקרים שנבחנו התבטאה בבנייה של דיור ציבורי **בעיקר למשקי בית בעלי הכנסה נמוכה וקשישים**.

4. במקרים שבחנו לא נמצאה התייחסות ייחודית להיבטי תכנון של דיור ציבורי במסגרת מהלכי שיקום נרחבים של שכונות וערים שלמות. למעשה, **בטווח הארוך לא היה שוני בהתייחסות לדיור ציבורי בין מה שהיה נהוג באותה מדינה לפני רעידת האדמה ואחריה**. לא נראה שינוי מהותי באף מדינה ביחס לאחוז הדירות הציבוריות לאחר וטרם הרעידה. כלומר, לא היה שינוי בעקבות הרעידה שניתן להסיק ממנו תמרוץ או החלשה של הדיור הציבורי.

5. במהלך מתן דיור ציבורי זמני מטעם המדינה, ישנה חשיבות רבה **לדרישה לשקיפות מרבית ועדכוני שוטפים** (עד כדי עדכונים בתדירות חודשית) מצד התושבים המשתמשים בדיור הציבורי הזמני לרשויות המוסמכות על הצעדים שעשו כדי להתקדם לקראת

2.6. כיצד התמודדו עם דיור ציבורי ומה היו מנגנוני הסיוע השונים לאוכלוסיות שנזקקו לסיוע?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

- פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:
- טוהוקו (Tohoku), יפן - 03.2011. מגניטודה - 9.0
- מחוז מאולה (Maule), צ'ילה - 02.2010. מגניטודה - 8.8
- האיטי (Haiti), מגניטודה - 4.0
- סן סלבדור (San Salvador), מגניטודה 5.7
- מקסיקו סיטי (Mexico City), מקסיקו - 09.1985. מגניטודה - 8.1
- קליפורניה (California), ארה"ב. 05.1983. מגניטודה - 6.3
- אל אנסן (El Ancer), אלג'יריה - 10.1980. מגניטודה - 7.1
- טאנגשאן (Tangshan), סין - 07.1976. מגניטודה - 8.2
- מנגואה (Managua), ניקרגואה - 12.1972. מגניטודה - 6.3

2.7. כיצד מומנו דירות ללא ביטוח / ביטוח לא מספק, ומה היה ההבדל בסיוע של המדינה ביחס לקריטריונים שונים (סוג האוכלוסייה, דיור ציבורי, אוכלוסיות מיעוטיות)?

כדי **לפקח ולעודד יישוב תביעות בזמן** וכדי לסייע ביצירת תנאים שיאפשרו לשוק הביטוח להמשיך ולשגשג.

10. בטורקיה, לאחר רעידת האדמה באיזמיט ב-1999, הממשלה יצרה מערכת ביטוח חדשה לרעידות אדמה שהיא חובה לכל בעלי בתים ועסקים באזורים בסיכון גבוה. המערכת מנוהלת על ידי **מאגר הביטוח הטורקי לרעידות אדמה** (DASK) המוזה מעין שותפות ציבורית-פרטית.

11. בצ'ילה, לאחר רעידת האדמה ב-2010, הממשלה יצרה תוכנית ביטוח חדשה לרעידות אדמה המספקת כיסוי מסובסד לבעלי בתים ועסקים באזורים בסיכון גבוה. התוכנית מנוהלת על ידי תאגיד הביטוח (Censos) של רעידות אדמה בצ'ילה.

12. במקסיקו, לאחר רעידת האדמה בפואבלה-מוורלוס ב-2017, הממשלה העבירה חוק המחייב את כל בעלי הבתים והעסקים באזורים בסיכון גבוה לרכוש ביטוח רעידות אדמה. החוק גם הגדיר קרן ביטוח חדשה לרעידות אדמה, שתשמש לתשלום תביעות בגין נזקים שיגרמו רעידות אדמה עתידיות.

13. בגרמניה אין חובת ביטוח, ואם מישהו מאבד את הבית שלו כשהוא לא מכוסה ביטוחית, הוא אינו זכאי לסיוע בדיון. ככלל, אין דרישה רגולטורית לביטוח חוץ מביטוח נגד אש, ולכן ישנם אתגרים בהתמודדות עם אסון לאומי.

1. הכללים לתשלום בעת אסון (פיצוי/שיפוי) משתנים בהתאם לפוליטת הביטוח שנרכשה ולתנאים הביטוחיים הקיימים בכל מדינה. לא מצאנו עקרונות משותפים בין מדינות, הנחשבים כסטנדרט מקובל.

2. לא נמצאו בחומרים הבדלים בסיוע הניתן התלוי בקריטריונים שונים של סוג אוכלוסייה, דיור ציבורי ואוכלוסיות מיעוטיות.

3. במדינות רבות בעלי בתים ועסקים אינם נדרשים לרכוש ביטוח רעידת אדמה. עם זאת, לאחר רעידת אדמה גדולה, **ממשלות עשויות לדרוש ממבטחים להציע כיסוי** זה לכל הלוקחות באזורים בסיכון גבוה.

4. מבטחים רשאים להגביל את היקף הכיסוי שיספקו עבור נזקי רעידת אדמה. הסיבה לכך היא שהעלות של רעידת אדמה גדולה עלולה להיות קטסטרופלית, ומבטחים אינם מסוגלים ומעוניינים להתמודד עם תביעות של מיליארדי דולרים.

5. במקרים מסוימים **ממשלות עשויות להקל על בעלי בתים ועסקים להגיש תביעות** בגין נזקי רעידת אדמה. דבר זה יכול לעזור להאיץ את תהליך השיקום ולהחזיר מהר יותר את האוכלוסיה לתפקוד.

6. ביפן, לאחר רעידת האדמה והצונאמי של טוהוקו ב-2011, **הממשלה הגדילה את סכום הכיסוי המקסימלי שמבטחות יכולות לספק לנזק ברעידת אדמה.**

7. בקליפורניה, לאחר רעידת האדמה בנורת'רידג' ב-1994, העביר בית המחוקקים במדינה **חוק, המחייב את כל בעלי הבתים והעסקים באזורים בסיכון גבוה לרכוש ביטוח רעידת אדמה.**

8. בניו-זילנד, לאחר רעידות האדמה בקנטרברי בשנים 2010-2011, הממשלה גיבשה תוכנית ביטוח חדשה לרעידות אדמה, המספקת **כיסוי מסובסד לבעלי בתים ועסקים באזורים בסיכון גבוה.**

9. בנוסף, בניו-זילנד CERA יצרה קשר עם מבטחים

2.7. כיצד מומנו דירות ללא ביטוח / ביטוח לא מספק, ומה היה ההבדל בסיוע של המדינה ביחס לקריטריונים שונים (סוג האוכלוסייה, דיור ציבורי, אוכלוסיות מיעוטים)?

הפעילות הסיסמית. חובה זו תחול הן על מבני מגורים והן על מבני ציבור.

להלן סקירת מדינות נבחרות, שיש בהן **דרישות ביטוח חובה למבנים**, במיוחד ביחס לאסונות טבע כמו רעידות אדמה או סיכונים אחרים:

1. **טורקיה** - ביטוח רעידת אדמה הוא חובה עבור נכסים למגורים. אומנם חובה זו חלה בעיקר על נכסים פרטיים, אבל עשויה להתרחב גם למבנים ציבוריים מסוימים. ביטוח זה נועד לספק כיסוי מפני נזקים הקשורים לרעידת אדמה.
2. **יפן** - ביטוח רעידת אדמה נדרש בדרך כלל עבור מבנים באזורים מועדים לרעידות אדמה, הן למגורים והן למסחר. דרישה זו כוללת גם מבני ציבור.
3. **צ'ילה** - ביטוח רעידת אדמה הוא חובה עבור מבנים באזורים מסוימים של פעילות סיסמית גבוהה. זה כולל מגוון של מבנים, כולל מבנים ציבוריים.
4. **יוון** - ביטוח רעידות אדמה נדרש לרוב עבור מבנים הממוקמים באזורים מועדים לרעידות אדמה. זה יכול לכלול נכסים ציבוריים ופרטיים כאחד.
5. **איטליה** - בדומה ליוון, ביטוח רעידת אדמה עשוי להידרש באזורים מסוימים עקב
6. **רומניה** - ביטוח רעידות אדמה הוא חובה עבור מבנים הממוקמים באזורים מסוימים המועדים לרעידות אדמה. דרישה זו כוללת, ככל הנראה, סוגים שונים של מבנים.
7. **טייוואן** - ביטוח רעידת אדמה נדרש לרוב עבור מבנים באזורים המועדים לרעידות אדמה, כולל גם מבנים ציבוריים.
8. **מקסיקו** - ביטוח רעידת אדמה הוא חובה באזורים מסוימים, בהן יש פעילות סיסמית ערה. חיוב זה יכול לחול על מגוון נכסים, כולל מבני ציבור.
9. **ניו-זילנד** - למרות שזו לא חובה רגולטורית, מלווים רבים דורשים ביטוח רעידות אדמה עבור נכסים ממושכנים, אשר עשויים לכלול מבנים ציבוריים, באזורים מועדים לרעידות אדמה.

2.7. כיצד מומנו דירות ללא ביטוח / ביטוח לא מספק, ומה היה ההבדל בסיוע של המדינה ביחס לקריטריונים שונים (סוג האוכלוסייה, דיור ציבורי, אוכלוסיות מיעוטיות)?

סטטוס חובת הביטוח במדינות שונות בעולם, מתוך דו"ח מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2022 :

מדינה	האם יש ביטוח חובה	האם קיים ביטוח בפני קריסה שלא מאסון טבע	האם יש הטבות מס על תשלום פרמיית הביטוח	אפשרות סירוב לביטוח
לטביה	אין	תלוי הסכם	אין	כן
קפריסין	אין	אין	אין	כן
רומניה	כן, בפני אסונות טבע בפרמיה של בין 10 ל-20 יורו לשנה	אין	אין	לא
יוון	אין. בשנת 2025 צפוי להיכנס חוק המחייב ביטוח במקומות מועדים לאסונות טבע	תלוי הסכם	אין	כן
ספרד	אין	היה בעבר	אין	כן
איטליה	אין	אין	כן	כן
אסטוניה	אין	תלוי הסכם – סיכוי נמוך שחברה תסכים לכך	אין	כן
קראטיה	אין	אין	אין	כן
סלובקיה	אין	אין	אין	כן
מונטנגרו	אין	אין	אין	כן
פולין	יש על בעלי בניינים	אין	אין	כן
צפון מקדוניה	אין	אין	אין	כן
אנגליה	אין חובה חוקית, אך בפועל רוב הדירות במדינה הן בהשכרה ארוכת טווח הכוללת במרבית המקרים גם התחייבות לביטוח	יכול להיות שיהיה	אין, מי שמשכיר דירות ומשלם עליהן ביטוח דירה, כנראה יוכל לנכות חלק מעלות הביטוח מהכנסות השכירות	כן
נורבגיה	אין	תלוי הסכם	אין	ניתן במקרים חריגים, אך ככלל לא ניתן
הונגריה	אין	לא ברור	אין	כן
ליטא	אין	לא	אין	כן
סלובניה	אין	לא	אין	לא
אירלנד	אין	לא	אין	כן
פורטוגל	כן – בפני שרפה	לא	אין	כן
הולנד	אין	לא	אין	כן
אוסטריה	אין	לא	אין	כן
איסלנד	חובה בפני שרפות	-	אין	-
שבדיה	אין	לא	לא	כן
קנדה	אין	לא	ניתן למי שעובד מהבית או למשכירי דירות מבוטחות	כן
ארמניה	אין	לא	אין	כן
גרמניה	אין	לא	ניתן למי שעובד מהבית או למשכירי דירות מבוטחות	-
צרפת	רק לשוכרים	-	אין	כן
בלגיה	אין	לא	אין	כן
טורקיה	רק מפני רעידות אדמה	לא	כן – על תשלום ביטוח החובה	לביטוח חובה לא
פולין	אין	לא	אין	כן
צ'כיה	אין	לא	אין	כן
פינלנד	אין	לא	אין	כן

2.7. כיצד מומנו דירות ללא ביטוח / ביטוח לא מספק,
ומה היה ההבדל בסיוע של המדינה ביחס
לקריטריונים שונים (סוג האוכלוסייה, דיור ציבורי,
אוכלוסיות מיעוטים)?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

- טורקיה (Turkey), מגניטודה - 7.8
- שטפונות גרמניה - 07.2021
- פרוג'ה (Perugia), איטליה - 08.2016. מגניטודה - 6.2
- כרייסטצ'רץ (Christchurch), ניו-זילנד - 02.2012. מגניטודה - 6.3
- טוהוקו (Tohoku), יפן - 03.2011. מגניטודה - 9.0
- מחוז מאולה (Maule), צ'ילה - 02.2010. מגניטודה - 8.8
- מחוז קפינג (Capping), טיוואן - 09.1999. מגניטודה - 7.6
- לוס אנג'לס (L.A.), קליפורניה - 01.1994. מגניטודה - 6.7
- מקסיקו סיטי (Mexico City), מקסיקו - 9.1985. מגניטודה - 8.1

2.8. מה היו סדרי העדיפויות בשיקום (מוסדות ציבוריים, תשתיות, דיור, עסקים וכד')?

1. תהליך השיקום נובע מאסטרטגיה, שתכליתה לקדם רווחה כלכלית, חברתית, תרבותית וסביבתית.

2. לפי המלצות ה-FEMA (גוף החירום הלאומי בארה"ב) תהליך השיקום מתחיל באזורים המתאימים לשיקום בטווח הקצר-בינוני. זאת על מנת להגיע למצב של דיור מוגמר בהקדם, ורק לאחר מכן להתקדם לדיור שלוקח זמן רב יותר.

3. FEMA מדגיש, כי תהליך השיקום מתמקד תחילה בתשתיות חיוניות, צירי תחבורה מרכזיים, שירותי תחבורה ציבורית ורשתות חשמל ותקשורת. זאת כיוון שאלמנטים אלו יקלו על קידום שאר מרכיבי השיקום.

4. במקביל, יש לקיים תהליך אישור מזורז עבור בנייה של תשתיות ופיתוח של פתרונות מגורים באיכות גבוהה אשר מחוברים לתשתיות החיוניות הללו, על מנת לא לעכב עבודה טורית התלויה בבניית התשתיות.

5. תהליך השיקום בניו-זילנד, למשל, חולק ל-3 שלבים בפרקי זמן שונים שבכל אחד מהם פעולות מוגדרות:

שלב א': ספטמבר 2010 – דצמבר 2011 (טווח קצר)

(1) הקמת גוף ייעודי לטיפול בבניית התשתיות בעיר קריסטצ'רץ.

(2) שיתוף מידע עם הקהילה המקומית.

(3) שיקום תשתית מי השתייה לציבור.

(4) מיפוי אזורים בעיר לפי מידת הנזק הקיימת בהם (ירוקים/אדומים) על מנת לתכנן שיקום/בנייה מחדש של מבנים.

(5) הצעות ממשלתיות לרכישת בנייני מגורים באזורים אדומים.

(6) פינוי (הרס) מבנים מסוכנים.

(7) פרסום מדריך עם סטנדרטים חדשים לבנייה.

(8) ביצוע הערכת נזקים והעברת כספים לנפגעים על ידי ועדת רעידות האדמה וחברות הביטוח.

(9) זירוז תהליך של הכשרת קרקעות חדשות לבניית שכונות.

(10) כתיבת טיוטת תוכנית לשיקום מרכז העיר (כולל מרכז העסקים).

שלב ב': 2012 - 2014 (טווח בינוני)

(1) שיקום רשתות התחבורה במרכז העיר.

(2) תחילת עבודות השיקום של מרכז העסקים.

(3) המשך שיקום תשתיות וקבלת החלטות לגבי השיקום לטווח הארוך.

(4) סיום הרס ופינוי של בניינים מסחריים גדולים

(5) סיום הקמת שכונות זמניות ופינוי רכוש ובניינים מאזורים אדומים לצד הקדמה של שכונות נוספות.

(6) הקמת מבנים זמניים לפעילויות פנאי, תרבות וצרכנות.

שלב ג': 2020 - 2025 (טווח ארוך)

(1) סיום תהליך הבנייה של בנייני מגורים על ידי הועדה לרעידות אדמה וחברות הביטוח.

(2) קידום תהליכי בנייה של מבני ספורט ותרבות.

(3) קידום תהליכי בנייה של מבני ציבור.

2.8. מה היו סדרי העדיפויות בשיקום (מוסדות ציבוריים, תשתיות, דיור, עסקים וכד') ?

באיור שלהלן מתוארים השלבים שבוצעו ביפן בתהליך בניית הדיור:

א. ניקוי פסולת ואבנים בנוסף לכתיבת תוכניות השיקום.

ב. הבטחת בטיחות של אתרי הבנייה.

ג. הזמנות ובדיקת הצעות מחיר.

ד. עיצוב והבנייה של תהליך שיקום הדיור.

1. Rebuilding of Houses and Reconstruction of Towns and Communities

(1) Stages of Reconstruction

Clearing rubble /
Making plans

Ensuring sites

Ordering and
bidding

Commencement
of construction

(2) Progress of Reconstruction

(Stages of clearing debris and planning → Stages of commencing construction work on a full scale)

- Clearing of debris / Finished*: 34% → **89%** (Nov. 2012 → Oct. 2013)
- Group relocation for disaster mitigation / Obtained consent : 81% → **100%** (Dec. 2012 → Nov. 2013) /
Commenced: **64%** (Nov. 2013)
- Land readjustment / Project development: 27% → **94%** (Dec. 2012 → Nov. 2013) / Commenced: **65%** (Nov. 2013)
- Strengthening of disaster prevention measures for fishery villages /
Secured budget: 39% → **97%** (Nov. 2012 → Nov. 2013) / Commenced: **50%** (Nov. 2013)

*Excluding areas under the direct jurisdiction of the national government

(3) Initiatives

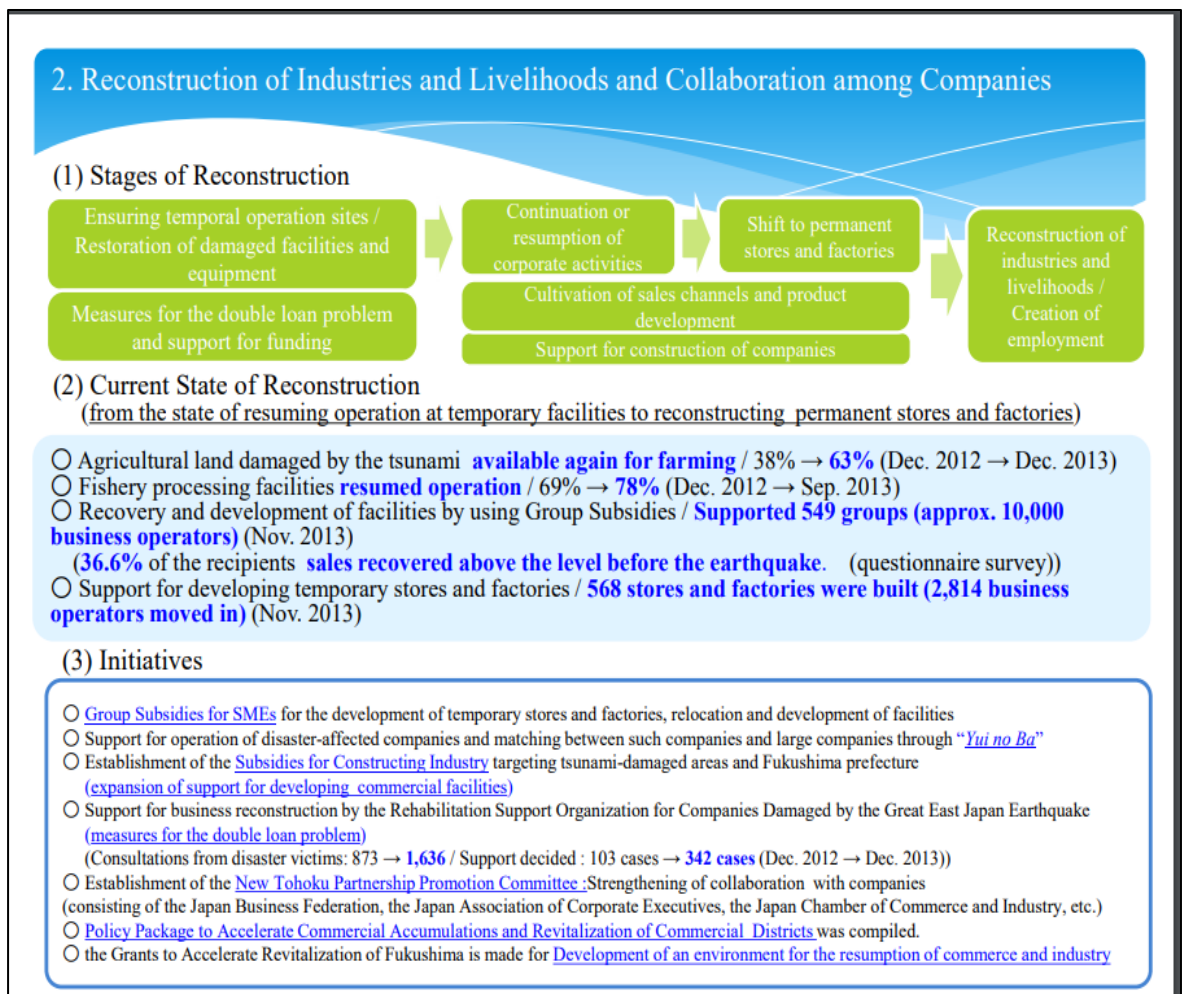
- A taskforce for accelerating the rebuilding of houses and reconstruction of towns and communities was set up under the Minister for Reconstruction and it compiled the 1st to the 4th Acceleration packages of Measures.
 - Simplification of the procedures for changing plans for projects for group relocation for disaster mitigation and enhancement of the efficiency of the procedures for compulsory purchase of land
 - Introduction of the CM system and revision of the per-unit rate of service for public work at disaster-affected areas (raised by 21%)
 - Introduction of reconstruction JVs, increase of order lots, and effective use of engineers
- Shortening of the time required for the procedures for the property administration system (from over 6 months to 3 weeks)
- Local governments nationwide dispatch their officials to disaster-affected areas
The Reconstruction Agency dispatch retired public officers, citizens with a practical experience and persons with experience as Japan Overseas Cooperation Volunteers.
(State of shortage of personnel in the municipalities improving: 805 → 162 (Feb. 2013 → Nov. 2013))
- The prospect of rebuilding houses and progress of reconstruction are visualized by a roadmap for reconstruction of housing and Tsuchioto (hammering sound) Information Centers (photos taken at fixed points are being placed on the website).
- The Grants for Rebuilding Houses were newly established in response to the raising of consumption tax rate.

מקור: https://www.reconstruction.go.jp/rap/2014/02/20140224_fpc.pdf

2.8. מה היו סדרי העדיפויות בשיקום (מוסדות ציבוריים, תשתיות, דיור, עסקים וכד')?

באזור שלהלן מתוארים שלבי התהליך ביחס לשיקומן של התעשיות והחברות ביפן לאחר הרעידה בנוסף לכתיבת תוכניות השיקום:

- א. הבטחת אתרי פעולה זמניים בנוסף לשיקום מתקנים
וציוד שניזוקו.
- ב. תמיכה מימונית והתייחסות לסוגיות אשראי.
- ג. המשך או חידוש של פעולות ארגוניות בתעשייה.
- ד. טיפוח ערוצי מכירה ופיתוח מוצרים.
- ה. תמיכה בבנייה פיזית שמבצעות חברות פרטיות.
- ו. מעבר לחנויות ומפעלים קבועים ארוכי-טווח.
- ז. שחזור של תעשיות ומקורות פרנסה תוך יצירת תעסוקה רחבה.



מקור: https://www.reconstruction.go.jp/rap/2014/02/20140224_fpc.pdf

2.8. מה היו סדרי העדיפויות בשיקום (מוסדות ציבוריים, תשתיות, דיור, עסקים וכד')?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

- אמיליה (Emilia), איטליה - 05.2012. מגניטודה - 5.8
- כריסטצ'רץ (Christchurch), ניו-זילנד - 02.2012. מגניטודה - 6.3
- טוהוקו (Tohoku), יפן - 03.2011. מגניטודה - 9.0
- מחוז מאולה (Maule), צ'ילה - 02.2010. מגניטודה - 8.8
- לוס אנג'לס (L.A.), קליפורניה - 01.1994. מגניטודה - 6.7
- מנג'יל (Manjil), איראן - 06.1990. מגניטודה - 8.2
- קליפורניה (California), ארה"ב - 05.1983. מגניטודה - 6.3
- הוריקן קתרינה (Katrina), ארצות הברית, 2005
- הוריקן הלנה (Irma), ארצות הברית, 1985

2.9. כיצד נעשה שיתוף ציבור בתהליכים הקשורים לתכנון, מעני דיור וכד'?

1. יש לנסות לתעדף את הרצונות והצרכים של התושבים ששרדו ולנסות לשלב רעיונות תושבים. כך למשל, במקרה של מקסיקו סיטי, רוב התושבים העדיפו להישאר במיקומים המקוריים שלהם, והתנגדו נחרצות לתוכנית כללית, שתעביר אותם לרובע חדש מחוץ לעיר - צעד שהוביל לגישת שיקום, שדאגה לבנות באזור הפגוע תוך שמירה על שלמות הקהילה.
2. במידת האפשר, יש לנסות לאפשר לקהילה לפקח על השינוי המתרחש ולהעניק להם את היכולת לשנות ולהתאים את תוכניות הבניה לסיפוק צרכיהם, במטרה לצמצם חיכוכים ותביעות עתידיות.
3. מדיניות מרכזית בתהליך השיקום היא מעורבות ושיתוף פעולה עם ארגונים ומוסדות מקומיים קיימים כמו ועדי שכונות ומנהלים קהילתיים. עניין זה מבטיח שתהליך השיקום עולה בקנה אחד עם הממשל המקומי ומתחשב בצרכים ובהעדפות של הקהילה המקומית.
4. יש להדגיש שילוב גורמים שותפים פעילים מצד הקהילה, שישקפו את מגוון חלקי האוכלוסייה. כך למשל, תכנון לקוי, שלא הביא בחשבון את כלל חלקי האוכלוסייה בניו אורלינס, תרם לכישלון בפניו חלקים גדולים מהאוכלוסייה לפני ההוריקן קתרינה.
5. שיתוף הפעולה הפרטי-ציבורי כולל סוכנויות ממשלתיות לתגובת חירום, ארגונים אחרים במגזר הציבורי וכל מרכיבי המגזר הפרטי. המגזר הפרטי מוגדר כך שכולל עסקים, ארגונים לא ממשלתיים, מתנדבים, מוסדות אקדמיים וטכניים, ארגונים דתיים וארגוני חברה אזרחית נוספים. שיתוף פעולה מוצלח הוא כזה, שבו כלל מרכיבי האוכלוסייה מביעים את צרכיהם ומוזעים לתהליכים
6. שיתוף פעולה פרטי-ציבורי הוא בר-קיימא יותר אם הוא מתחיל מלמטה למעלה - מובל על ידי מנהיג או ארגון בקהילה שנבחר על ידי תושבי הקהילה - ולא כזה המוכתב מלמעלה למטה, מגוף שליטה ובקרה הבוחר מוסדות וארגונים ציבוריים ללא התחשבות ברצון התושבים עצמם לייצוגיות. צמיחה מוצלחת תתרחש, אם המשימה והמבנה של השותפות יפותחו תחילה על ידי צוות ליבה של מנהיגי קהילה, ולאחר מכן יורחבו לכלול את בעלי העניין המרכזיים האחרים בקהילה.
7. יש לשקול הקמת צוות א-פוליטי, שישרת כגוף נייטרלי שתפקידו העיקרי הוא להקל על שיתוף פעולה, פעילויות וגיוס כספים לפני אסון. עבודת צוות זה והניסיון שיצבור יפחיתו בסופו של דבר את הבלבול וההתלבטויות בתחום השיפוט לאחר אסון, ויאפשרו איגום יעיל יותר של משאבים עבור התאוששות מהירה יותר.
8. יש לנסות להקים מערכת של רשתות וממשקים רוחביים ברמת הקהילה, בתיאום עם דרגים ממשלתיים וארגוניים נוספים, כך שהסנכרון בין כלל הגופים יהא אופטימלי.
9. יש לייצר קמפיינים חינוכיים, שיתמקדו במוכנות קהילתית, תכנון המשכיות, בניית אמון, הפחתת סיכונים וקיצור זמן ההתאוששות. זאת, תוך שותפות עם מוסדות חינוך בפיתוח הקמפיינים החינוכיים והפצת המידע.

2.9. כיצד נעשה שיתוף ציבור בתהליכים הקשורים לתכנון, מעני דור וכד'?

11. מועצת המחקר הלאומית בארה"ב פיתחה מודל לשיתוף פעולה ציבורי-פרטי, המדגיש את העקרונות והנדבכים המרכזיים שהתייחסו אליהם בנקודות המרכזיות ביחס למענה לשאלה הזאת:

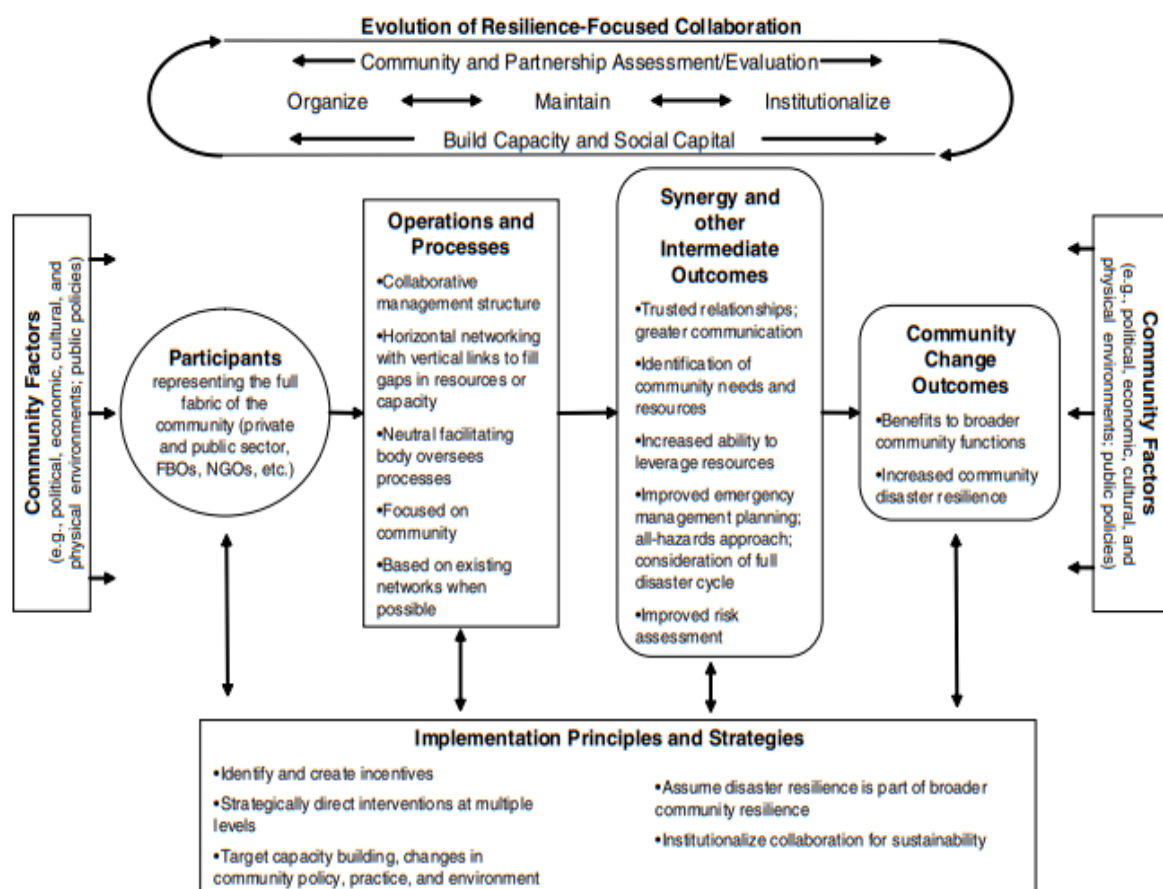


FIGURE 5.1 Conceptual Model for Private-Public Sector Collaboration for Building Community Resilience.

מקור: The National Research Council, "Building Community Disaster Resilience Through Private-Public Collaboration", 2011: page 6.

2.9. כיצד נעשה שיתוף ציבור בתהליכים הקשורים לתכנון, מעני דיור וכד'?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

- אמיליה (Emilia), איטליה - 05.2012. מגניטודה - 5.8
- טוהוקו (Tohoku), יפן - 03.2011. מגניטודה - 9.0
- מחוז מאולה (Maule), צ'ילה - 02.2010. מגניטודה - 8.8
- מקסיקו סיטי (Mexico City), מקסיקו - 09.1985. מגניטודה - 8.1
- קליפורניה (California), ארה"ב - 05.1983. מגניטודה - 6.3
- הוריקן קתרינה (Katrina), ארצות הברית, 2005
- הוריקן הלנה (Elena), ארצות הברית, 1985

2.10. מה היו השינויים במחירי השכירות והדיור לאחר הרעידה?

10. חלק מהנפגעים חולקים דירות לאחר הרעידה על מנת להישאר בקרבת מקום ועל רקע עודף הביקוש והמחירים.

11. יש לקחת בחשבון את תנודתיות מחירי הדיור והשכירות באזורי סיכון סיסמיים, שכן בתקופות בהן לא ארעה רעידות אדמה, משקי בית נוטים לזלזל בסיכון. אך כאשר מתרחשת רעידה (גם אם לא באותו מקום), המחירים משקפים את הסיכון ביתר שאת. כך למשל, על סמך מחקר שבחן במשך 20 שנים קשר בין התרחשות רעידות אדמה ברחבי העולם יחד עם מחירי הדיור בקליפורניה (כמקום בעל סיכון סיסמי גבוה) נמצא, כי **מחירי הדיור במקומות עם סיכון סיסמי גבוה עולים בכ-6% כאשר מתרחשות רעידות אדמה עתירות נפגעים** מחוץ לקליפורניה ואף מחוץ לארצות הברית (אירופה). אך השפעות אלה מצטמצמות לאחר זמן קצר (חודשים ספורים).

1. רעידות אדמה והסיכון לרעידות אדמה נוטים **להוזיל את מחירי הדירות** באזור הגיאוגרפי המושפע ישירות מהאירוע הסיסמי. הדבר נובע מהנזק הפיזי שנגרם מרעידת האדמה, כמו גם **מהתפיסה המוגברת של סיכון** הקשורה למגורים באזור מועד לרעידות אדמה.

2. **מחירי דירות באזורים שכנים נוטים לעלות.** אפקט זליגה זה עשוי לנבוע מתושבים עקורים, **שמחפשים בתים חדשים מחוץ לאזור המושפע**, ובכך להגביר את הביקוש ולהעלות את המחירים באזורים הסמוכים והבטוחים יותר. למשל, בטורקיה חלק ממחירי השכירות בערים ליד הוכפלו לאחר הרעידה, ובאופן כללי העלייה במחירים נעה בין 25%-57% באזורים בטוחים יותר (ערים שכנות ממערב ודרום למקום הפגוע).

3. חלק מבעלי הדירות לא ששים להשכיר לנפגעי רעידת אדמה, מחשש לבעיות פוטנציאליות לתשלום שכר דירה בעתיד.

4. משרדי התיווך מקבלים תלונות רבות על העלאות שכר דירה מופרזות – ובחלק מהמקומות למשרדי ממשלה יש מערכת קנסות על תמחור מופרז.

5. בחלק מהמקומות החקיקה מגנה על בעלי הדירות עד לחתימת הסכם שכירות **אך אין שיניים רגולטוריות** המאפשרות עונשים משמעותיים למנצלי המצב והנפגעים.

6. בטורקיה, נבחנים **מהלכים להטלת עונשים על בעלי בתים המנצלים** נפגעים במהלך אסונות טבע.

7. חלק **מהממשלות מציעות עזרה בשכר הדירה**, אך לרוב הוא **אינו מספיק** כדי לכסות את העלייה במחיר שכר הדירה.

8. גם במקרים בהם ניתן סבסוד זמני עבור שכירות, יש להביא בחשבון **עקירה פוטנציאלית של משפחות מעוטות הכנסה בתום תקופת הסבסוד**, שכן הן תעבורנה לדיור בר-השגה עבורן באזורים זולים יותר.

9. **הסיוע הכספי מופנה בעיקר למחזיקי דירות** בעלי זכויות רכוש חוקיות ולא לשוכרים.

2.10. מה היו השינויים במחירי השכירות והדיור לאחר הרעידה?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

- טורקיה-סוריה (Turkey-Syria), מגניטודה - 7.8
- טוהוקו (Tohoku), יפן - 03.2011. מגניטודה - 9.0
- מחוז מאולה (Maule), צ'ילה - 02.2010. מגניטודה - 8.8
- גוג'ראט (Gujarat), הודו - 01.2001. מגניטודה - 7.6
- מקסיקו סיטי (Mexico City), מקסיקו - 09.1985. מגניטודה - 8.1
- קליפורניה (California), ארה"ב - 05.1983. מגניטודה - 6.3
- טאנגשאן (Tangshan), סין - 07.1976. מגניטודה - 8.2
- מנגואה (Managua), ניקרגואה - 12.1972. מגניטודה - 6.3

ספרים

1. Arefian, "Organizing Post-Disaster Reconstruction Processes", 2018
2. Arendt and Alesch, "Long-Term Community Recovery from Natural Disasters", 2015
3. Cheng and Wang, "Post-Earthquake Rehabilitation and Reconstruction", 1996
4. Khorra et al., "Handbook of Disaster and Emergency Management", (2nd Edition, 2021)
5. Lei, Wang and Hou, "Power Grid Resilience Against Natural Disasters, 2023
6. Pitilakis, "Earthquake Geotechnical Engineering", 2007
7. Rodriquez, Quarantelli and Dynes, "Handbook of Disaster Research", 2007
8. Sajjad, Rahman, Siddiqui, "Challenges of Disasters in Asia", 2022
9. Seko, "Housing Markets and Household Behavior in Japan", 2019
10. Shaw et al., "Urban Disasters and Resilience in Asia", 2016
11. Turkcan et al., "The Nexus Between Earthquakes and House Prices: A Systematic Literature Review", 2023
12. Xing and Xu, "Wenchuan Earthquake", 2011

מדריכים

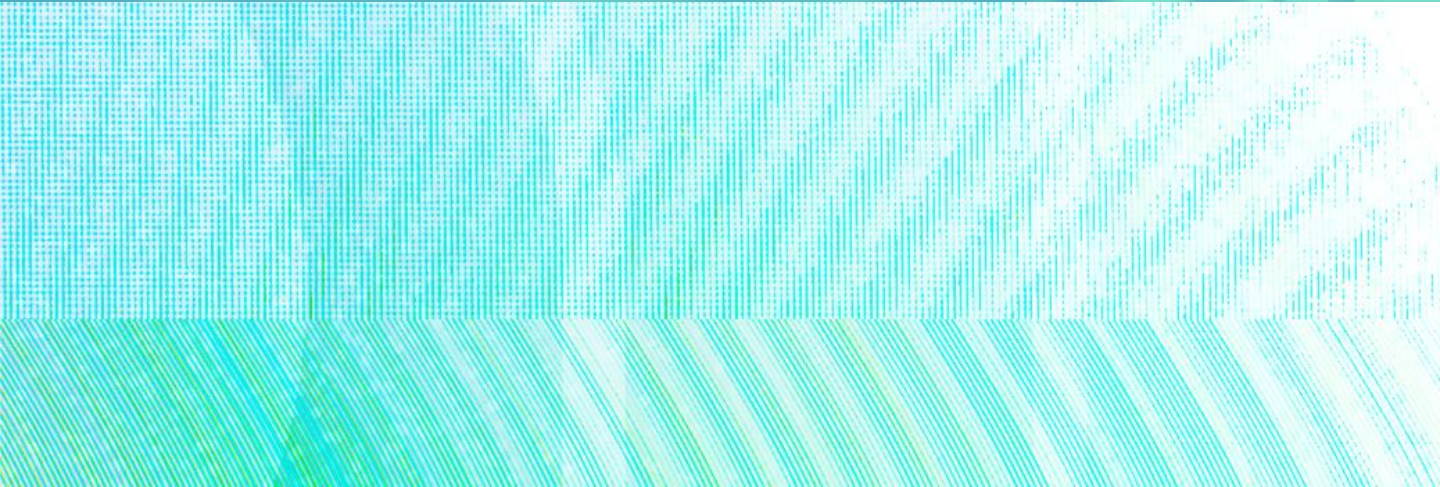
1. CERA, "Recovery Strategy for Greater Christchurch", 2012
2. FEMA, "Incremental Seismic Rehabilitation of Hospital Buildings", 2003
3. FEMA, "National Earthquake Hazards Reduction Program", 2023
4. FEMA, "Planning Considerations: Disaster Housing", 2020
5. FEMA, "Temporary Emergency Housing Mission Sets Path for Long-term Recovery", 2018
6. GFDRR, "Global Rapid Post-Disaster Damage Estimation (GRADE) Report", 2023
7. GFDRR, "Developing Disaster Recovery Frameworks", 2015
8. GFDRR, "Earthquake Reconstruction", 2011
9. Hulsey, "The Community Impact of Post-Earthquake Safety Decisions Based on Damage to Tall Buildings and Elevated Hazard Due to Aftershocks", 2020
10. Ministry of Home Affairs, India, "Disaster Preparedness in India",
11. National Research Council, "National Earthquake Resilience" 2011
12. National Reconstruction Authority of Nepal, "Urban Housing Recovery in Nepal: Challenges & Recommendations, 2021
13. Nemoto Takumi, Minister of Reconstruction, "For Accelerating the Reconstruction from the Great East Japan Earthquake", 2014
14. Spangle and Associates, "Rebuilding After Earthquakes: Lessons from Planners", 1990
15. Swiss Re, "Small quakes, big impact: lessons learned from Christchurch", 2014
16. UNDRR, "New Zealand: Type and timing of insurance pay-outs after the Canterbury earthquakes were significant in the recovery of residential areas and businesses" 2018
17. World Bank Memorandum for "Reconstruction and Development for Henei Earthquake Rehabilitation Project in China", 1998

1. Bashawari, Garrity, Moodley, "An Overview of The Design of Disaster Relief Shelters", 2014
2. Barua, Ansary and Islam, "Mapping Earthquake Risk Sensitivity of Land Use Plan at Local Level for Sustainable Risk Sensitive Land Use Planning", 2022
3. Basaglia, et al., "Assessing community resilience, housing recovery and impact of mitigation strategies at the urban scale: a case study after the 2012 Northern Italy Earthquake", 2019
4. Bedini and Brozini, "the post-earthquake experience in Italy. Difficulties and the possibility of planning the resurgence of the territories affected by earthquakes", 2018
5. Beron et al. "An Analysis of the Housing Market Before and After the 1989 Loma Prieta Earthquake", 1997
6. Brown and Crawford, "Addressing Land Ownership after Natural Disasters", 2006
7. Cheng, Wang and Zhu, "The Effect of Risk Information on Housing Prices in Taiwan", 2022
8. Chenung, Wetherell and Whitaker, "Induced earthquakes and housing markets: Evidence from Oklahoma", 2018
9. Davies, "Only 46 Percent of German Households Have Flood Insurance", 2021
10. Fekrazad, "Earthquake-risk salience and housing prices: Evidence from California", 2019
11. Felix et al., "The role of temporary accommodation buildings for post-disaster housing reconstruction", 2014
12. Hadavandi et al. "An econometric panel data-based approach for housing price forecasting in Iran", 2010
13. Hirayama, "Collapse and Re construction: Housing Recovery Policy in Kobe after the Hanshin Great Earthquake", 1999
14. Hong et al., "Impact of Induced Seismicity on the Housing Market: Evidence from Pohang", 2022
15. Hulsey, "High-Resolution Post-Earthquake Recovery Simulation: Impact of Safety Cordons", 2022
16. Kabilijiang, "Rural Housing Reconstruction and Sustainable Development Post Wenchuan Earthquake: A Land Unification Perspective Using Dujiangyan City as an Example", 2021
17. Kamal et al., "Towards an earthquake risk sensitive land use planning: a case study for Tangail Municipality, Bangladesh", 2021
18. Kamranzad et al. "Earthquake Risk Assessment for Tehran, Iran", 2020
19. Lara-Pulido et al., "Short- and mid-term effects of the September 19 earthquake in Mexico City on the housing market", 2022
20. Lines, Walker and Yore, "Progression through emergency and temporary shelter, transitional housing and permanent housing: A longitudinal case study from the 2018 Lombok earthquake, Indonesia", 2022
21. Masiero and Santarossa, "Earthquakes, grants, and public expenditure: How municipalities respond to natural disasters", 2019

22. Mets and Masterson, "Earthquake Insurance: Do You Need It?", 2023
23. Michio Naoi, Miki Seko, Kazuto Sumita, "Earthquake risk and housing prices in Japan: Evidence before and after massive earthquakes", 2009
24. Modica, "'Near miss' housing market response to the 2012 northern Italy earthquake: The role of housing quality and risk perception", 2021
25. Moody's, "How Will Insurers Be Affected by Changes in New Zealand EQC Coverage Layers?", 2019
26. Motamed, "Earthquake risk-sensitive model for urban land use planning", 2020
27. Mukherji, "From Tenants to Homeowners: Housing Renters After Disaster in Bhuj, India", 2014
28. Mukherji, "Resilience at the margins: informal housing recovery in Bachhau, India, after the 2001 Gujarat quake", 2018
29. Mumo and Watt, "Residential insurance market responses after earthquake: A survey of Christchurch dwellers", 2019
30. Naic, "Do You Know What to Do Before and After an Earthquake?", 2021
31. Naoi, Seko and Sumita, "Earthquake risk and housing prices in Japan: Evidence before and after massive earthquakes", 2009
32. Naoi, Sumita and Seko, "Estimating Consumer Valuation of Earthquake Risk: Evidence from Japanese Housing Markets", 2010
33. Nguyen and Noy, "Measuring the impact of insurance on urban earthquake recovery using nightlights", 2018
34. Onder, Dokmeci and Keskin, "The Impact of Public Perception of Earthquake Risk on Istanbul's Housing Market", 2004
35. Peacock, Zandt and Dash, "Post-Disaster Sheltering, Temporary Housing and Permanent Housing Recovery", 2018
36. Perrucci, "A Review of Temporary Housing Management Modeling: Trends in Design Strategies, Optimization Models, and Decision-Making Methods", 2020
37. Prikhodko, Bashawari, Moodley, "A rapid assessment of the effectiveness of temporary shelters in post-disaster settings", 2019
38. Qazi, Yousufi and Mahmood, "Earthquake risk assessment for residential buildings of Tehran, Iran", 2021
39. Statista, "Ownership ratio of earthquake insurance on dwelling risks among households in Japan from 2012 to 2021", 2023
40. Strulik and Trimborn, "Natural Disasters and Macroeconomic Performance", 2018
41. Tafti and Bashiri, "Navigating Transition: Post Disaster Housing Pathways of Households", 2021
42. Turkcan et al., "The Nexus Between Earthquakes and House Prices: A Systematic Literature Review", 2023
43. Wang and Ng, "Post-earthquake housing recovery with traditional construction: A preliminary review", 2023
44. Willis and Asgary, "The Impact of Earthquake Risk on Housing Markets: Evidence from Tehran Real Estate Agents", 1997
45. Zavareh, "Dynamic economic resilience scenarios for measuring long-term community housing recovery", 2021



שיקום אדם וקהילה



שאלות הבנצ'מרק

3.1. כיצד מטפלות מדינות בפרט במהלך השיקום לאחר אסונות - בהיבטי הטיפול בהתנהגויות מסוכנות וצרכים סוציאליים?

3.2. כיצד מטפלות מדינות שונות בקהילה במהלך השיקום לאחר אסונות בהיבטי הטיפול בהתנהגויות מסוכנות וצרכים סוציאליים?

3.3. כיצד מתמודדות מדינות שונות עם מחסור בעובדים סוציאליים לאחר אירוע אסון?

3.4. האם נוצר מחסור בכוח אדם רפואי ופרה-רפואי לאחר אסון? במידה וכן, כיצד מדינות שונות התמודדו איתו?

3.5. מהן דרכי הפעולה של מדינות להתמודדות עם העלייה בדרישה לרפואת שיקום לאחר אסון?

3.6. כיצד פועלות מדינות אחרות למיגור התפרצות מחלות בציבור ושמירה על רמת התברואה לאחר אסון?

3.7. מהם מנגנוני שיתוף הציבור הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?

3.8. מהם מנגנוני שיתופי הפעולה הבין-מגזריים השונים הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?

3.9. כיצד משקמות מדינות אחרות את כוח האדם החינוכי שלהן לאחר אירוע רעידת אדמה, בדגש על גיוס מורים ותמיכה בחוסן התלמידים?

3.10. האם מדינות שונות יצרו מערך לתמיכה נפשית וקהילתית המקושר למוסדות החינוך, או מערכים כלשהם לחיבור בין חינוך ורווחה?

3.11. מהם הפתרונות, שבהם נעשה שימוש במדינות שונות, כדי להתמודד עם קשיי החינוך לגיל הרך לאחר רעידת אדמה? האם יצרו פתרונות חינוך חדשים?

3.1. אילו מענים מספקות המדינות בפרט במהלך השיקום לאחר אסונות - בהיבטי בצרכים פסיכו-סוציאליים, תעסוקה והתנהגויות מסוכנות?

1. לאחר אסונות קיימת פגיעה נרחבת באוכלוסייה במספר היבטים, וביניהם:

- **פגיעה נפשית** - מומחים מעידים, כי לאחר אסון עד 10% מכלל הקהילה עלולים לסבול מטרומה משמעותית ולהזדקק לעזרה מתמשכת ממוקדי ייעוץ, וכי עד 5% מהאוכלוסייה עלולה להזדקק לטיפול פסיכולוגי אינטנסיבי ומתמשך. בנוסף, לאורך הליך השיקום חלים גם גורמי לחץ משניים אשר נובעים בדרך כלל מקשיי דיור, קשיים בהסדרת תביעות ביטוח וחוסר וודאות. גורמי הלחץ הללו מאיימים את קצב השיקום הנפשי ומגדילים את הסיכון להתפתחות מחלות נפשיות.
- **פגיעה סוציאלית** - אסונות טבע פוגעים קשות ברווחת התושבים. ההשפעות המיידיות של האסונות הינן הרס תשתיות ובתים, פציעות בגוף ובנפש, פגיעה במצב הכלכלי ופגיעה בגישה לצרכים בסיסיים, כגון מזון וטיפול רפואי. הפגיעה המיידית במבני הקהילה ובתשתיות מעכבים את תהליך השיקום ארוך הטווח. לאחר אירועים רבים נפגע מצבם הכלכלי של התושבים באזורים הפגועים, שכן מפנים אותם מבתיים לאזורים אחרים ומקומות עבודתם נסגרים לתקופות ממושכות או אף לצמיתות. בנוסף, אוכלוסיות מוחלשות חשופות לסיכון הרב ביותר בקרות אירוע, שכן נפגעים גורמי התמיכה והעזרה והם עסוקים במקרים דחופים ובעזרה לפצועים.
- **התנהגויות מסוכנות** - ההשפעות של אסונות טבע על שיעורי הפשיעה מורכבות ומשתנות בהתאם לאסון הספציפי, לקהילה המושפעת ולגורמים נוספים. עם זאת, כמה מגמות כלליות נצפו. בטווח הקצר, שיעורי הפשיעה עולים לרוב לאחר אסונות טבע. העלייה נובעת ממספר גורמים, וביניהם:
 - עקירת אנשים - אסונות טבע מחייבים ציבור רחב לעזוב את בתיהם, ומשאיר אותם חסרי בית או חיים בדיור זמני. מצב זה עלול ליצור הזדמנות לפושעים לנצל את הסיטואציה.
 - פגיעה בתשתיות - אסונות טבע עלולים לפגוע

בתשתיות, לרבות כבישים, גשרים ומבנים. הפגיעה מקשה על רשויות אכיפת החוק להגיב לפשיעה ולמנוע את התרחשותה.

- סביבה כאוטית ולא ודאית - התוצאות המיידיות של אסון טבע עלולות להיות כאוטיות ולגרור לאי ודאות. סביבה זו יכולה להוות טריגר לפושעים, שחשים שאין אכיפה משטרתית.

2. **בטווח הארוך**, ההשפעות של אסונות טבע על שיעורי הפשיעה אינן חד משמעיות. מספר מחקרים מצאו, ששיעורי הפשיעה יורדים בשנים שלאחר אסון טבע, בעוד שאחרים מצאו שהם נשארים זהים או אפילו עולים. ישנם מספר גורמים אשר תורמים להשפעות ארוכות הטווח של אסונות טבע על שיעורי הפשיעה, וביניהם:

- רמת הנזק - ככל שהאסון גרם ליותר נזק, כך גדל הסיכוי ששיעורי הפשיעה יעלו בטווח הארוך.
- זמינות המשאבים - זמינות המשאבים, כגון מזון, מים ודיור, יכולה לסייע בהפחתת שיעורי הפשיעה בטווח הארוך, ולהיפך: ככל שהמחסור בהם גבוה יותר כך גובר הסיכוי ששיעור הפשיעה לא ירד.
- תגובת גורמי אכיפת החוק - תגובה חזקה ומתואמת של גורמי אכיפת החוק יכולה לסייע בהפחתת שיעורי הפשיעה.
- תנאים חברתיים וכלכליים של הקהילה המושפעת - התנאים החברתיים והכלכליים של הקהילה המושפעת יכולים לשחק תפקיד גם בהשפעות ארוכות הטווח של אסונות טבע על שיעורי הפשיעה.

3.1. כיצד מטפלות מדינות בפרט במהלך השיקום לאחר אסונות - בהיבטי הטיפול בהתנהגויות מסוכנות וצרכים סוציאליים?

ככלל, מהמקרים שבחנו לא זיהינו מגמה משותפת של הקמת כוחות ייעודיים לאבטחת האזור והגנה על אזורי הדיור הזמני והמפונים. עם זאת, בטווח הקצר כן בוצע שימוש בכוחות משטרה וצבאיים, ובטווח הארוך הוסט כוח משטרה נרחב לשם תמיכה באזורים הפגועים ושמירה על בטחון התושבים.

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

יפן

ביפן חל אסון משולש בשנת 2011: פגעה במדינה רעידת אדמה, צונאמי ופגיעה במפעל הגרעין בפוקושימה. האירוע העצום גרם לכ-19,000 הרוגים ונעדרים ועוד אלפי פצועים, להריסתם המוחלטת של למעלה מ-100 אלף בתים וגרימת נזק כבד מאוד למעל ל-300 אלף בתים נוספים.

מענה לפגיעה פסיכולוגית -

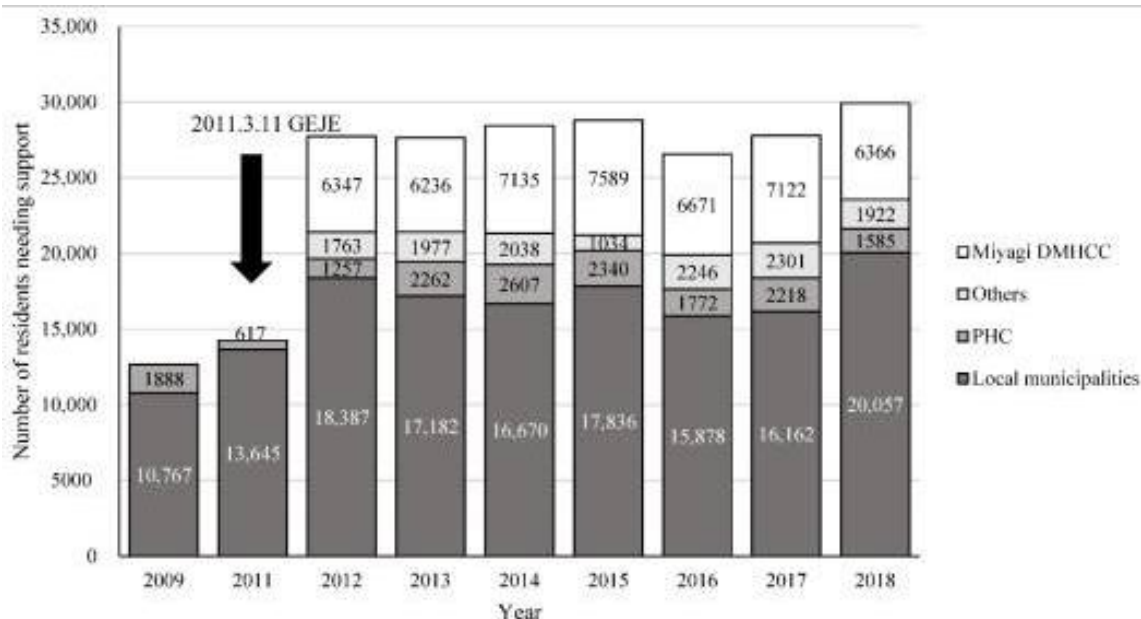
- האסונות פגעו בעיקר בשלושה מחוזות - מיאגי, וויאטה ופוקושימה. בכל מחוז הייתה קיימת ועדה מחוזית של משרד הבריאות. הוועדה ניסתה לתת מענה נפשי לנפגעים, אך הגיעה למסקנה, כי מעטפת זו אינה מספקת. לשם כך התאגדו משרד הבריאות ומשרד הרווחה והחליטו על הקמת מרכזים לבריאות הנפש באסון - Disaster Medical Care Center (DMHCC) - בכל אחד מן המחוזות שנפגעו. על כל מרכז הייתה האחריות לתת מענה מקיף ומספק לנפגעים תוך כדי שימת דגש על חזרה

לשגרה ושיקום ארוך טווח. פעולות המרכזים לאורך תקופת השיקום הינן: שליחת צוותים לאזורים הפגועים לשם מתן ייעוץ פסיכולוגי וטיפול באנשים בעלי פוסט טראומה. המרכז במיאגי היה המשמעותי והגדול מכולם, הוא כלל 40 עובדים ובהם פסיכולוגים ומומחים בשיקום לאחר אסונות, הוא נפתח עם תכנון להיסגר לאחר עשר שנים, אך עוד קיים כיום. בטבלה שלהלן ניתן לראות את כמות האנשים אשר היו זקוקים לעזרה נפשית ואת הגורמים אשר העניקו להם את הסיוע הנ"ל. כן ניתן לראות, כי חלה עלייה מתמדת בכמות הנזקקים לטיפול, והיא אינה שבה לרמה של לפני רעידת האדמה.

- על אף בניית מרכזים אלו ביפן לא נבנתה מדיניות ספציפית להתמודדות עם הפגועים נפשית מהאסון, ולא תוכננה מערכת מספקת לאיסוף וניתוח מידע על הנפגעים. לכן, אי אפשר היה ללמוד בצורה מספקת ולהסיק מסקנות על הנפגעים.

- משרד הבריאות הרכיב צוותים ייעודיים לבריאות הנפש, שכללו בממוצע בין 4 ל-5 מומחים ממגוון דיסציפלינות, ובהם מטפלים פסיכותרפיים, אחיות, עובדים סוציאליים ופסיכולוגים שנסעו וביקרו במתחמי דיור זמני, בבתי ספר ובמוקדים רלוונטיים נוספים.

3.1. כיצד מטפלות מדינות בפרט במהלך השיקום לאחר אסונות - בהיבטי הטיפול בהתנהגויות מסוכנות וצרכים סוציאליים?



מענה לצרכים סוציאליים -

- בוצע שימוש במוקדים עירוניים ששבו לפעול, נתנו מענה לצרכי הציבור והנגישו מידע, בנוסף הרשויות הממשלתיות היו זמינות ופתחו מוקדים נוספים ליצירת קשר עבור נפגעים.
- בוצע שימוש בארגון העזרה היפני (AAR- Association for Aid and Relief Japan), הארגון קיים משנת 1959, ומטרתו לעזור לציבור לאחר אסונות. לאחר רעידת האדמה הארגון החל לפעול באופן מיידי והוא ממשיך בעשייתו ובמלאכת השיקום עד היום. הארגון לקח חלק בשיקום מוקדי הרווחה ומוקדים עירוניים שנפגעו, בשיקום ובנייה של מבנים שנהרסו, במתן עזרה לנפגעים והנגשת מידע.
- משרד הקבינט עבד עם ממשלות מקומיות שנפגעו מהאסונות וארגונים ללא מטרות רווח כדי להציע שירות ייעוץ ותמיכה טלפונית או פיזית לנשים המתגוררות באזורים שנפגעו. שירות זה הופעל בשיתוף עם יועצים ברחבי יפן החל מ-10 במאי

2011 ואילך במחוז איווטה, החל מה-1 בספטמבר 2011 ואילך במחוז מיאגי, והחל מ-11 בפברואר 2012 ואילך במחוז פוקושימה. ההתייעצויות היו במגוון בעיות וביניהן: מקרים של אלימות שגברו כאשר בני הזוג הפכו תלויים יותר באלכוהול, מקרים של בני זוג שהוציאו את כעסם על הרס בתיהם וחוסר היכולת להשתקע בסביבה חדשה, מקרים של נשים שחזרו לגור עם בני זוג קודמים כתוצאה מאובדן בית ועבודה, נשים שחוו אלימות, מקרים של ניצול בידי בני זוג קודמים וכדומה.

- משרד הבריאות, העבודה והרווחה החליטו על הקמת מוקד נוסף בכדי לספק תמיכה נוספת לילדים לאחר רעידת האדמה. הוקם המרכז לתמיכה בילדים בפוקושימה, המרכז פועל עד היום ומעניק תמיכה ממושכת הכוללת תמיכה נפשית ועזרה סוציאלית לילדים ולמשפחותיהם.

3.1. כיצד מטפלות מדינות בפרט במהלך השיקום לאחר אסונות - בהיבטי הטיפול בהתנהגויות מסוכנות וצרכים סוציאליים?

התנהגויות מסוכנות -

בטווח הקצר לאחר רעידת האדמה ביפן במרץ 2011 חלה ירידה ברמת הפשיעה. מספר מקרי הפשיעה המאושרים לשנת 2011 במחוזות איווטה, מיאגי ופוקושימה שהיו האזורים שנפגעו במיוחד מהרעידה ירדו בכ-14-20% ביחס לנתונים המקבילים בשנה קודמת, מה שמהווה ירידה גדולה מהממוצע הארצי. בנוסף בוצעה העמקה ונבחנה רמת הפשיעה המינית, נראה כי גם כאן הייתה ירידה במספר אירועי אונס והטרדות מיניות שדווחו בהשוואה לנתונים משנת 2010. האזור היחיד בו ראתה משטרת יפן גידול הוא בכמות הפריצות והגניבה בבתים הוא באזור פוקושימה. ככל הנראה הדבר נגרם עקב פינוי נרחב של בתים כתוצאה מהתקלה בכור הגרעיני, אך גם כאן לא נראה גידול משמעותי והמענה לגידול בכמות הפריצות בוצע על ידי הסטת כוחות המשטרה לאזורים הפגועים.

ניו-זילנד

מענה לפגיעה פסיכולוגית -

בניו-זילנד בשנת 2011 חלה רעידת אדמה משמעותית שפגעה קשות במחוז קנטרברי כולו. רעידת האדמה גרמה לכ-185 הרוגים, לאלפי פצועים ולפינוי של כ-5,000 בתים.

- עבור הניהול הכולל של השיקום והתמיכה הוקמה רשות השיקום של קנטרברי (CERA- The Canterbury Earthquake Recovery Authority) הרשות פעלה בשיתוף עם שר החדשנות, הכלכלה והתעסוקה. הרשות עסקה גם בתכלול וריכוז פרויקט השיקום לבתי המגורים של המפונים, וגם פעלה בשיתוף פעולה ישיר עם משרדי הממשלה כדי להקל על התושבים בקבלת מענה

לתביעות הביטוח שלהם.

- לאחר האסון החל משרד הרווחה לעבוד ללא הרף לשם שיפור מצב הנפגעים. לאחר המענה הראשוני פעל משרד הרווחה בשיתוף עם סוכנויות מקומיות והמועצות האזוריות לשם הקמת 10 מרכזי התאוששות מאסון. המרכזים נתנו מענה פסיכולוגי, שירותים סוציאליים ומידע רלוונטי לאזרחים. המרכזים לא עסקו בגבייה ומימון, אלא נתמכו על ידי עובדים מאזורים לא פגועים שעסקו בכך, וכך הורידו עומס מסוים מהעובדים באזורים הפגועים.
- משרד הרווחה היה אמון על הקמת קו תמיכה וייעוץ חינמי לאזרחים (Canterbury Support 0800 Line), קו התמיכה היה אמור לסיים את תפקידו בשנת 2014 אך הוא ממשיך לספק תמיכה וליווי פסיכולוגי חינמי לרוצים בכך עד היום.
- בשנת 2013 במהלך שלב השיקום לאחר האסון יצא משרד הבריאות והקרן לבריאות הנפש הניו-זילנדית בקמפיין נרחב בשם "All Right?" הקמפיין מומן על ידי משרד הבריאות, ותוכנן כדי לעזור לתושבים לחשוב על הבריאות הנפשית שלהם ועל רווחתם. הקמפיין עסק בסיוע לאנשים, ועודד אותם להתחבר לאחרים ולתמוך בהם כדי לשפר את רווחתם.
- משרד החינוך מימן והעסיק נותני שירות פסיכוסוציאליים לרווחת התלמידים ומשפחותיהם.

3.1. כיצד מטפלות מדינות בפרט במהלך השיקום לאחר אסונות - בהיבטי הטיפול בהתנהגויות מסוכנות וצרכים סוציאליים?

מענה לצרכים סוציאליים -

- מתן שירותי ייעוץ לנפגעים - שירותים פסיכולוגיים ושירותים סוציאליים
- תיאום וניהול התיקים של משפחות ויחידים במצבים מאתגרים - התמקדות במתן מענה לאוכלוסיות מוחלשות אשר מצבן הידרדר לאחר רעידות האדמה
- הקמת קרן לשירותים חברתיים קריטיים לציבור
- משרד הרווחה פתח את מרכז התעסוקה בקנטרברי. מטרת המרכז היתה להבטיח לניו-זילנדים גישה ראשונה למשרות באזור כדי להקל על המחסור במקומות העבודה שנוצר לאחר פינוי האזור. משרד הרווחה אפשר למעסיקים להשתמש באתר האינטרנט כדי להעלות משרות פנויות ולבדוק מועמדים מתאימים - וכבר כחצי שנה מאז הקמתו נרשמו לשירותיו מעל ל-1,000 מעסיקים.
- בשנת 2018 החליט הממשלה הניו-זילנדית על הקמת מערך למענה ומתן עזרה לציבור בהליכי תביעות הביטח עבור הבתים שנפגעו באסון (The Greater Christchurch Claims Resolution Service-GCCRS). המערך עזר בפתרון בעיות וליווי בהתמודדות עם קשיי המגורים ותביעות הביטוח. הליווי כלל עזרה משפטית, פסיכוסוציאלית, מומחי הנדסה וגורמים רלוונטיים נוספים.
- פעולות משרד הרווחה לשיקום ארוך הטווח של האזורים הפגועים היו:

3.2. כיצד מטפלות מדינות שונות בקהילה במהלך השיקום לאחר אסונות בהיבטי הטיפול בהתנהגויות מסוכנות וצרכים סוציאליים?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

יפן

לאחר רעידת האדמה ביפן בשנת 2011 הוקמה הרשות לשיקום, אשר עסקה בעיקר בשיקום הפיזי של המבנים והבתים אשר נפגעו במהלך האסון. מעבר לכך, ביפן קיים בשגרה ובחירום שר להתמודדות עם אסונות טבע ולרשות לשיקום מונה שר נוסף, השר לשיקום.

מענה לפגיעות פסיכולוגיות וסוציאליות –

- ממשלת יפן הקימה "מרכזי תמיכה באסונות" בקהילות שנפגעו לאחר רעידת האדמה והצונאמי. מרכזים אלו סיפקו מגוון רחב של שירותים, לרבות תמיכה בבריאות הנפש, ייעוץ משפטי ומידע על תוכניות סיוע ממשלתיות. על ידי ריכוז משאבים ושירותים, מרכזים אלו תרמו ליצירת סביבה תומכת לקהילות המתמודדות עם ההשפעות ארוכות הטווח של האסון.
- ממשלת יפן השיקה את "פרויקט ייעוץ קהילתי וטיפול נפשי" כדי לטפל בנפגעים המתמודדים עם טראומה. יועצים מיומנים נשלחו לקהילות שנפגעו כדי לספק שירותי תמיכה וייעוץ בבריאות הנפש במקום. יוזמה זו הבטיחה שלקהילות תהיה גישה לטיפול נפשי, תוך טיפוח רווחה רגשית במהלך תהליך ההחלמה הקהילתי והאישי.
- לאחר רעידת האדמה, ממשלת יפן הקימה מרכזי טיפול נפשי ("Kokoro no Care"). המרכזים סיפקו תמיכה בבריאות הנפשית ברמת הקהילה, על ידי מתן ייעוץ, טיפול קבוצתי ושירותים פסיכולוגיים נוספים כדי לסייע לתושבים להתמודד עם הטראומות והמצוקה הרגשית אשר הם חשים. יוזמה זו הבטיחה, שלקהילות יהיו משאבים נגישים ומיוחדים לטיפול בהשפעה הפסיכולוגית של האסון.

לאחר אסונות קיימת פגיעה נרחבת באוכלוסייה ובקהילות. הפגיעה בקהילה דומה לפגיעה בפרט שכן הפרטים אשר נפגעים ומועברים לבתים זמניים הם מרכיבי הבסיס של הקהילות. הפגיעה בקהילות הינה משמעותית ולעיתים קרובות גם שנים רבות לאחר האסון מבנה הקהילה אינו חוזר למהכפי שהיה.

ההיבטים המשמעותיים ביותר בהם נפגעת הקהילה ודרכי ההתמודדות של הממשלות איתה הן:

- **פגיעה נפשית וסוציאלית –** במקרים רבים לאחר אסונות ממשלות שונות יוזמות שיתופי פעולה עם סוכנויות מקומיות וארגונים לא ממשלתיים בכדי להקים מרכזי תמיכה קהילתיים. המרכזים הללו מציעים לציבור מגוון שירותים קריטיים להליך השיקום וביניהם: ייעוץ אישי, טיפול קבוצתי, טיפול רפואי ומשאבים שונים לתושבים. הממשלות אחראיות למימון המרכזים כדי להבטיח את זמינותם של עובדים סוציאליים, מומחים בתחום בריאות הנפש, עובדי ואנשי רפואה וגורמים רלוונטיים נוספים.
- **השפעה על פשיעה –** לאחר אסונות ממשלות צריכות להתמודד עם חשש מגידול בפשיעה באזורים שנפגעו. לשם כך משתמשות בדרך כלל ממשלות בשילוב של אמצעים רגולטוריים, הסברה רחבה ואכיפת חוק. לשם ייעול העבודה, לעיתים קרובות מקצות ממשלות כספים עבור ביצוע תוכניות הסברה למנהיגי קהילות בכדי שיוכלו לעזור בהסברה לתושבים לגבי הסיכונים שיצר האסון ודרכי ההתמודדות עמם. בנוסף, ממשלות מסייעות לקהילות בהקמת תוכניות משמר שכונתיות וספורים קהילתיים במטרה להגביר את תחושת האחידות המשותפת וערנות התושבים.

3.2. כיצד מטפלות מדינות שונות בקהילה במהלך השיקום לאחר אסונות בהיבטי הטיפול בהתנהגויות מסוכנות וצרכים סוציאליים?

ניו-זילנד

מענה לפגיעות פסיכולוגיות וסוציאליות -

לאחר רעידת האדמה הוקמה בניו-זילנד הרשות לשיקום מחוז קנטרברי. אחריות הרשות הייתה לנהל ולתכלל את כלל מאמצי השיקום לאחר רעידת האדמה שפקדה את המדינה בשנת 2011. בראש הרשות עמד שר ייעודי, והיא קיבלה הכרה כרשות ממשלתית.

- בשנת 2013, שנתיים לאחר הרעידה, נקבעה אסטרטגיית שיקום רחבה עבור מחוז קנטרברי. התוכנית "קהילה בתודעה" (Community in Mind) נועדה לשפר את הבריאות הנפשית והרוח הקהילתית, במיוחד בהקשר של תהליך השיקום המתמשך מרעידות האדמה. האסטרטגיה הכירה בחשיבותה של מעורבות הקהילה, בניית עמידות נפשית וקשרים חברתיים, ובשיפור הרגשת הבריאות הנפשית של אנשים בקהילה. המטרה הייתה לאפשר לקהילות לקחת אחריות על בריאות הנפש שלהן על ידי יצירת סביבות תומכות, ארגון שיח פתוח על בריאות הנפש ועידוד עשייה קהילתית. על אף שהאסטרטגיה הייתה צעד חשוב לטיפול צרכי הבריאות הנפשית לאחר האסון, הרבדים שבהם הופעלה וההשפעה שלה השתנו באופן יחסי מקהילה לקהילה. ישנם אזורים שחוו הטמעה מוצלחת, עם קבוצות קהילתיות שמארגנות אירועים, רשתות תמיכה ותוכניות לשיפור הבריאות הנפשית. אף על פי כן, במעט אזורים אתגרים כמו הגבלות משאבים ודינמיקה שונה של הקהילות השפיעו על יישום האסטרטגיה.

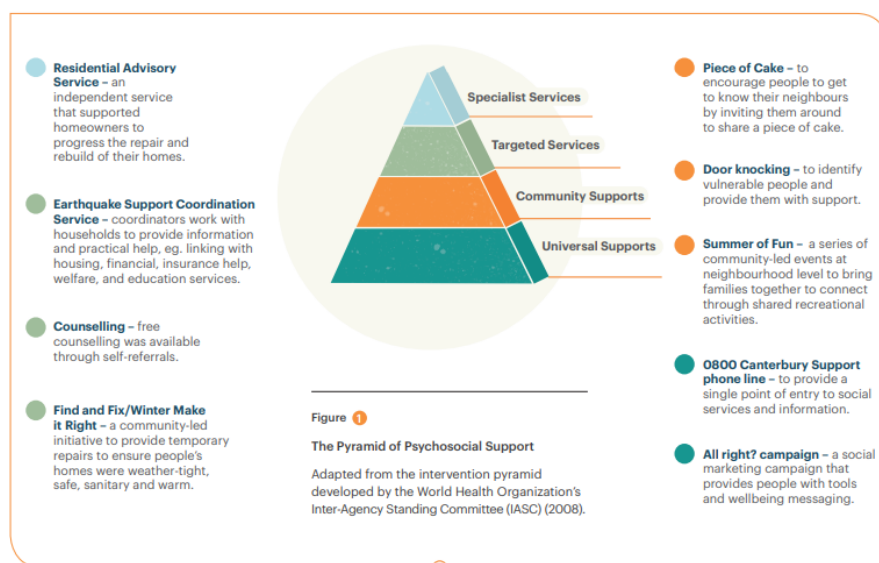
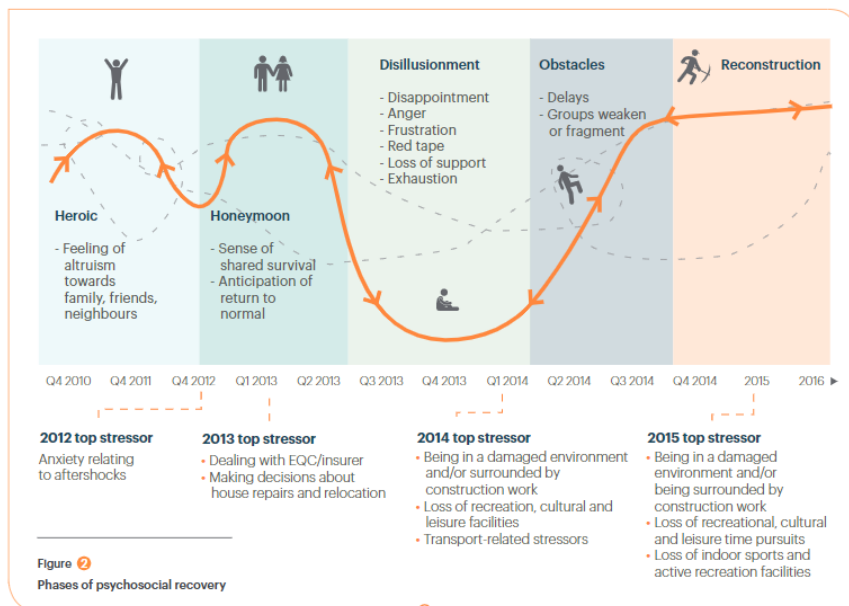
- רשות השיקום למחוז קנטרברי ייסדה את קבוצת הרווחה הקהילתית (Community Wellbeing Planners group – CWPG), שהקימה תחתיה את ועדת המשנה הפסיכוסוציאלית. חברי ועדת המשנה היו נציגים מן הקהילה, חוקרים אקדמיים, מטפלים פסיכוסוציאליים, נציגים מעמותות

ומהממשלה. הועדה סיפקה שירותי ייעוץ ומימון לקהילות הפגועות ולציבור הרחב, היא סיפקה לקבוצות הרווחה מידע על הצרכים העולים מהציבור ודרכי העזרה היעילות ביותר לציבור, ובנוסף הייתה אחראית על המענה המיידי ומענה ארוך הטווח לפגיעות נפשיות, תוך כדי שיתוף פעולה עם גורמים נוספים כגון רשות השיקום אשר אמונה על שיקום הבינוי.

הוועדה הקימה וניהלה תוכנית חוסן שהתמקדה בשלושה תחומים עיקריים:

- הובלה, תיאום ופיתוח מערכת טיפול פסיכוסוציאלית.
 - תמיכה ועידוד קהילות בפעולות שיקום עצמי.
 - קידום ועידוד מעורבות קהילתית משמעותית.
- הוועדה הציגה כל העת את מסקנותיה לקבוצת הרווחה שבתורה דיווחה לרשות השיקום. הדיווחים סיפקו לרשות מידע רב שעזר בפיתוח המענה הפסיכוסוציאלי שסופק לתושבים.
- משרד הרווחה ייסד את המרכז לשיקום קנטרברי. המרכז היווה מוקד לתמיכה בעסקים של קנטרברי שנפגעו מרעידות האדמה. המרכז היה מאויש על ידי מומחים להתאוששות עסקית ממשרדים שונים בממשלה, ובין היתר המרכז גם קישר בין עסקים למחפשי עבודה.
 - משרד הרווחה פתח בסיס פעילות מרכזי במחוז, בו ריכו המשרד בקביעות למעלה מ-250 נציגים מארגונים קהילתיים כדי להחליף מידע, לפתח תוכניות משותפות ולהעביר מידע קריטי לקהילה.

3.2. כיצד מטפלות מדינות שונות בקהילה במהלך השיקום לאחר אסונות בהיבטי הטיפול בהתנהגויות מסוכנות וצרכים סוציאליים?



התנהגויות מסוכנות -

לאחר רעידת האדמה של קרייסטצ'רץ' ב-2011, ממשלת ניו-זילנד יישמה יוזמות בטיחות קהילתיות. הממשלה הקימה את תוכנית "קרייסטצ'רץ' בטוחה", שמטרתה הייתה להגביר את ביטחון הקהילה ולמנוע פשיעה במהלך תקופת השיקום. תוכנית זו כללה נוכחות משטרתית מוגברת באזורים פגיעים, מאמצי שיטור קהילתי ומעורבות עם עסקים מקומיים כדי להבטיח את בטחונם של התושבים כאשר הם חוזרים לשכונותיהם. התוכנית פעלה מספר שנים והייתה מוערכת מאוד על ידי התושבים, שטענו כי חשו בטחון רב בזכותה.

3.3. כיצד מתמודדות מדינות שונות עם מחסור בעובדים סוציאליים לאחר אירוע אסון?

שצוותי הטיפול נשלחים למתקני רווחה שבהם שהו האזרחים ולאזורי הדיור הזמני. בנוסף, ביקש משרד הבריאות גם מומחים ברווחת ילדים, מתרגמים לשפת הסימנים ומומחים בעזרה לבעלי מוגבלויות. ראשי המחוזות נעתרו לבקשה. בנוסף, בוצעה פנייה אל ארגונים לא ממשלתיים והתנדבותיים בינלאומיים נוספים ששוכנו במתחמי הדיור הזמני שהוקמו עבור התושבים.

כדי לבחון את מצב עובדי הרווחה ואת יכולתם להמשיך לבצע את עובדתם בוצע סקר בקרב עובדי הציבור במחוז מיאגי ביפן שנפגע מרעידת האדמה בשנת 2011. הסקר בחן את מצבם כחודשיים וכ-16 חודשים לאחר רעידת האדמה הגדולה במזרח יפן, והתוצאות שעלו ממנו הן כי כ-16% מכלל העובדים חשו תחושה קשה של שחיקה ותשישות, אך שמרו על רמתם המקצועית.

פיליפינים

טייפון האיאן, הסופה החזקה ביותר שתועדה, ופגעה בפיליפינים בשנת 2013, יצרה חורבן ונזק רב וגרמה לפינוי של למעלה ממיליון איש מבתיהם. בעקבותיה וכמענה לצרכים שנוצרו, נעזרה הממשלה בהסטת עובדים ומתנדבים מרחבי המדינה ובסיועם של קבוצות מתנדבים מרחבי העולם. רשות הרווחה והשיקום פעלה עם סוכנויות נוספות לקדם מענה לצרכי הציבור, ופעלו לפתיחת מרכזי רווחה וקווי תמיכה על בסיס כוח האדם שהיה ברשותם.

עובדים סוציאליים ממלאים תפקיד חיוני במתן תמיכה פסיכוסוציאלית, ביעוץ ובסיוע לאנשים ולקהילה אשר מתמודדים עם התוצאות הרגשיות והפסיכולוגיות המתמשכות מרעידת האדמה. עם זאת, לעיתים קרובות לאחר אסון יש מחסור בעובדים סוציאליים, דבר אשר עלול להקשות על אנשים לקבל את העזרה הדרושה להם ולעכב את רווחת התושבים. שיקום כוח האדם של העובדים הסוציאליים חיוני להחלמה ושיקום ארוכי טווח, וניתן להשיגו על ידי גיוס עובדים סוציאליים נוספים, מתן הדרכה ותמיכה ופיתוח מודלים חדשים של מתן שירות.

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

ניו-זילנד

- במהלך תהליך השיקום הוקמו 4 מרכזי רווחה בבתי ספר ברחבי האזורים שנפגעו. מרכזי הרווחה סיפקו מענה מקיף ורחב לאוכלוסייה. הממשלה המשיכה לספק מימון לבתי ספר שנפגעו לאורך שנת 2011 כדי לכסות על הפיחות ב-10,000 תלמידים ולמנוע פגיעה במוסדות החינוך. בנוסף, הוצעו מענקים ותמיכה נוספת למורים ולצוות החינוכי בבתי הספר.
- לצד זאת, משרד הרווחה גיבש חבילת תמיכה מיוחדת לכוח אדם הכוללת אפשרויות להסבה מקצועית לתחומי הסעד והרווחה, ויצירת מאגר סעד למורים ולמקצועות רווחה נוספים.
- בזכות סיוע בעלי מקצוע במדינה מאזורים אחרים לאזורים שנפגעו שתרם להתמודדות, לא ראינו כי קיימת אינדיקציה למחסור חמור בעובדים סוציאליים ופסיכולוגיים.

יפן

ביפן בוצע שימוש נרחב בבעלי מקצוע הפרוסים ברחבי המדינה ושינועם לאזורים הפגועים. משרד הבריאות ביקש מכל ממשלות המחוזות לשלוח צוותי טיפול שמתמחים בעבודה סוציאלית וברווחה, ולוודא

3.4. האם נוצר מחסור בכוח אדם רפואי ופרה-רפואי לאחר אסון? במידה וכן, כיצד מדינות שונות התמודדו איתו?

האסון המשולש ביפן בשנת 2011 פגע גם בכוח הרפואי בשלושת המחוזות הפגועים ביותר. בבתי החולים באזור פוקושימה שיושב תחת מחוז סוסו היה פיחות משמעותי בכוח הרפואי והפרה-רפואי, אשר גם לאחר כ-18 חודשים לא שוקם לחלוטין. כחודש לאחר האירוע רק כ-48% מהעובדים שבו לעבוד, וכחצי שנה מאז האסון חזרו כ-75% מכוח האדם שהיה טרום האסון. ניכר היה, כי המחסור החמור ביותר היה בעובדי המנהלה וכי הרופאים שבו במהירות לעבודתם.

הגרף בעמוד הבא מתאר את אחוז השינוי במצבת העובדים בשבעה בתי חולים השונים במחוז סוסו ביפן שנפגע מרעידת האדמה לאורך כ-18 חודשים מקרות האסון:

לאחר אירועי אסון שונים ברחבי העולם נוצר מחסור מקומי בעובדי שירותי הבריאות. המחסור בעובדי מערכת הבריאות נובע ממספר סיבות וביניהן:

- עלייה משמעותית בביקוש לישירותי רפואה כתוצאה מהאסון, באופן העולה על כמות ומשאבי כוח האדם הזמינים בשגרה.
- פיחות בכמות עובדי שירותי בריאות במחוזות הפגועים – אסונות עלולים לעקור אנשי מקצוע רפואיים, בין אם בגלל פגיעה פיזית מהאסון ובין אם רצון לעבור דירה לאזורים שלא נפגעו, בשל המצב שנוצר.
- אתגרי החלמה ארוכי טווח – מאמצי ההתאוששות יכולים להימשך על פני תקופות ממושכות, ועובדי שירותי הבריאות יאלצו להתמודד עם שחיקה מוגברת ועם התמודדות במעבר מרפואת חירום לרפואת שיקום.

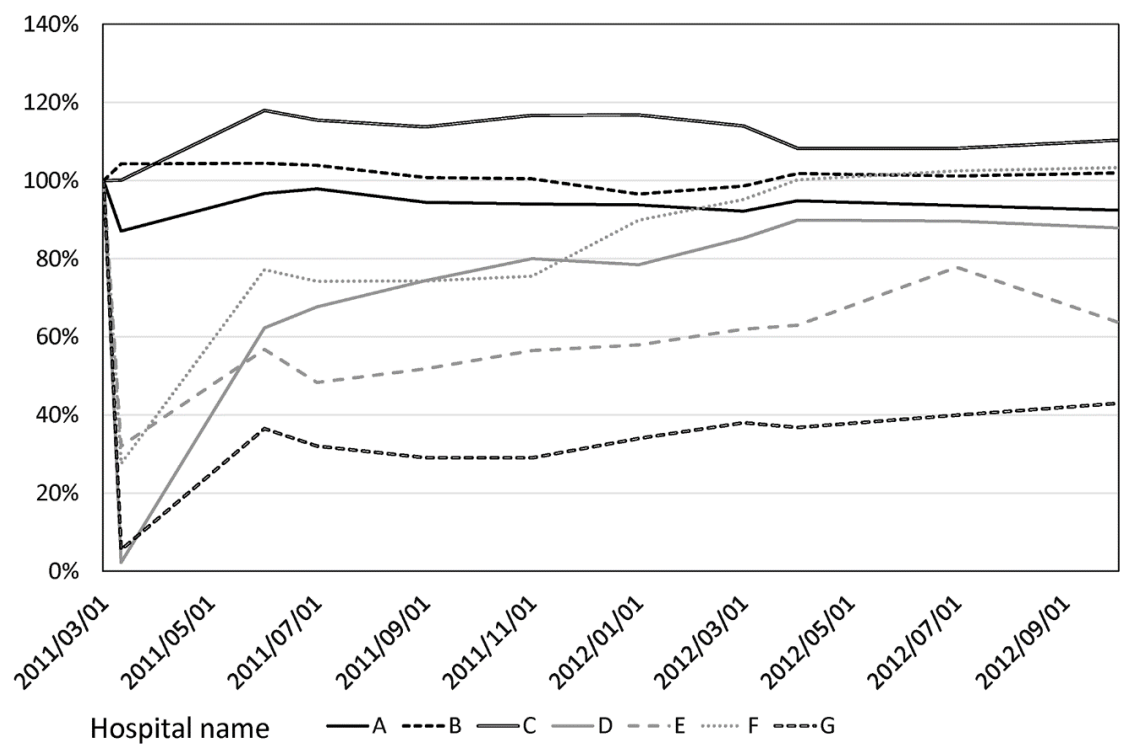
חומרת ומשך המחסור הללו יכולים להשתנות בהתאם להקשר הספציפי של כל אסון, לרבות מאפייני מערכת הבריאות הקיימת, המיקום הגיאוגרפי והיקף האירוע.

יצוין, כי בעוד שמחסור בעובדי שירותי בריאות יכול להוות גורם לדאגה בעקבות אסונות טבע, נעשים לעיתים קרובות מאמצים מקומיים ובינלאומיים שונים כדי להתמודד עם אתגרים אלו ולהבטיח שאוכלוסיות מושפעות יקבלו את הטיפול הרפואי הדרוש ובמקרים רבים המחסור אינו מתמשך לטווח הארוך.

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

יפן

3.4. האם נוצר מחסור בכוח אדם רפואי ופרה-רפואי לאחר אסון? במידה וכן, כיצד מדינות שונות התמודדו איתו?



מצבת העובדים לאורך 18 החודשים בפילוח של תפקידי העובדים וכמות המטופלים באזור:

S1 Table. Number of staff, patients, and registered residents in Soso district

Date	Doctor	Nurse	Clerk	OCS	Total	Patient number		Registered population
						Outpatient	Inpatient	
2011/03/1	92	612	373	196	1272	1589	1010	109548
March 2011 (After disaster)	53	291	140	111	595	N.A	N.A	108044
2011/06/01	93	5117	221	140	971	1623	616	105826
2011/07/01	96	513	199	141	949	1578	595	105191
2011/09/01	94	505	212	138	948	1610	605	104542
2011/11/01	96	509	224	143	972	1620	658	104187
2012/01/01	99	503	263	147	1012	1773	603	103878
2012/03/01	102	509	277	160	1048	1701	681	103576
2012/05/01	98	527	285	165	1075	1668	649	102864
2012/07/01	100	526	316	170	1111	1650	655	102560
2012/10/01	98	525	293	171	1087	1764	640	102598

3.4. האם נוצר מחסור בכוח אדם רפואי ופרה-רפואי לאחר אסון? במידה וכן, כיצד מדינות שונות התמודדו איתו?

בכדי להתמודד עם העומס ביצע משרד הבריאות היפני מספר פעולות: ראשית הוא הסיט כוח אדם רפואי ופרה רפואי מאזורים שלא נפגעו. שנית, בטווח המיידי בוצע שימוש בכוחות רפואיים מתנדבים מהעולם

בנוסף, בוצע שימוש נרחב באגודה הרפואית של יפן (Japan Medical Association-JMA), שהינה העמותה הרפואית הגדולה ביפן, אשר מתנדבים ועובדים בה רופאים ואנשי רפואה מכל המדינה. האגודה הקימה צוותים (Japan Medical Association Team - JMAT) בתגובה לרעידת האדמה בכדי לתת מענה ראשוני לנפגעים ולתמוך בבתי החולים בתיאום עם הממשלה. לאחר סיום פעילותם הראשונית של הצוותים (שפעלו באזור רק כשלושה חודשים) ובהתאם לבקשת משרד הבריאות והממשלה האיגוד הקים קבוצות נוספות בשם - JMAT 2 כדי לתמוך בצוותים הרפואיים באזורים הפגועים גם בטווח הארוך. עיקר העבודה של הקבוצות הללו נעשה במשך שנה (וסך הכל, עד כשנה ושלושה חודשים מאז רעידת האדמה). הקבוצות נשלחו לשלושת המוקדים הפגועים ביותר - פוקושימה, מיאגי ואיווטה. כל קבוצה שנשלחה כללה רופאים, אחיות, רוקחים, צוות תפעולי וגורמים תומכים נוספים. הקבוצות שולבו בבתי החולים בהתאם לתיאומים שבוצעו מול משרד הבריאות של יפן, המושלים המקומיים, נציגי משרד הבריאות האזוריים ובהתאם להחלטות הועדה.

בתרשים הבא ניתן לראות את גודל הצוות הרפואי שנשלח לאזורים הפגועים. ניתן להבחין כי אף שעדיין ישנו צורך במספר רב של אנשי צוות רפואי גם לאורך במהלך השלב השני לאחר מעל שנה ממועד רעידת האדמה, ניכרת מגמת ירידה משמעותית במספר אנשי הצוות הרפואי הנדרשים.

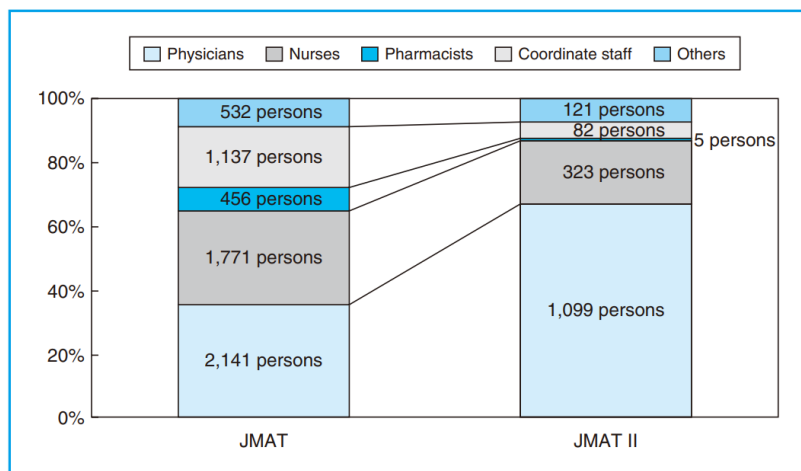


Fig. 1 Occupations constituting JMAT and JMAT II after the Great East Japan Earthquake (shown by proportion) (as of June 6, 2012)

מודל ההכשרה של הקבוצות הללו היה יום מרכז לרופאים ולצוותים רפואיים כדי להכשירם למתן עזרה באירוע אסון. מודל ההכשרה כלל לימוד בנושאים כגון: קווים מנחים בינלאומיים ואתיקה למענים הומניטריים, סטנדרטים בינלאומיים לפעולות בתחום בריאות הציבור, הערכה מהירה של האסון, חלוקת תחומי אחריות בין צוות המענה הראשוני לבין צוותי המענה בשלבים המאוחרים ועוד.

3.4. האם נוצר מחסור בכוח אדם רפואי ופרה-רפואי לאחר אסון? במידה וכן, כיצד מדינות שונות התמודדו איתו?

JMAT Training Course on Disaster Medicine (March 10, 2012)

Program

10:40 – 11:20	Overview of JMAT (Masami Ishii, Executive Board Member, JMA)
11:20 – 12:00	Humanitarian response: International guidelines and ethics (Stephanie Kayden, HHI)*
12:50 – 13:30	International standards for public health activities (Pooja Agrawal, HHI)
13:30 – 13:55	Rapid assessment in disasters (Maya Ariei, HHI)
13:55 – 14:35	Sharing roles between DMAT and JMAT (Kunio Kobayashi, Chairman of the JMA's Committee on Emergency and Disaster Medicine)
14:35 – 15:15	Radiation emergency medicine (Kazuaki Koriyama, Director of the Nuclear Safety Research Association)
15:25 – 16:05	Post-mortem examination in times of disaster (Minoru Oki, Executive Director of the Fukuoka Prefecture Medical Association; member of the JMA's Committee on Emergency and Disaster Medicine)
16:05 – 16:45	Special disasters and the Civil Protection Law (Yukiya Hakozaki, Director of the First Division of the Self-Defense Forces Central Hospital)
16:45 – 17:25	Pandemic countermeasures (Taro Yamazaki, Professor at the Institute of Tropical Medicine, Nagasaki University)
17:25 – 18:00	Discussion and summary

*Harvard Humanitarian Initiatives.

אחת מן המסקנות המרכזיות שעלו ביפן היא כי יש לבצע הכשרות מסוג זה לעיתים תכופות לכל הרופאים במדינה ולא רק בשעת אסון.

ניו-זילנד

טרם רעידת האדמה בקנטרברי בשנת 2011, בתי החולים והמרפאות בניו-זילנד עמדו בתקן מדינתי של ניו-זילנד הנוגע לעמידותם של מבנים בפני רעידות אדמה. בהתאם לכך, גם הפגיעות במבני בתי החולים עצמם היו יחסית מינוריות, ועל אף שגרר סגירת מחלקות הן לא חייבו פינוי כולל של בתי חולים.

בהתאם לעמידות המבנים ולגודל האירוע, ועל אף הפגיעה בבתים רבים, שירותי הבריאות של ניו-זילנד לא נפגעו בצורה ניכרת. ראשית, נראה כי לא חל שינוי משמעותי בכמות הרופאים לאחר רעידת האדמה. חל קיטון קל בכמות האוכלוסייה באזורים הפגועים בהתאם לפינויים שנעשו אך מנגד כמות הרופאים נותרה זהה ולכן חל גידול קל בכמות הרופאים ביחס לאוכלוסייה.

Table 23: Workforce by district health board locality of main work site

DHB locality	Doctors	GPs ¹	DHB locality population ²	Doctors per 100,000 population	FTEs for GPs at all work sites ²	FTEs for GPs per 100,000 population	GPs per 100,000 population
Northland	358	141	158,150	226	130	82	89
Waitemata	819	364	539,953	152	333	62	67
Auckland	2,568	503	453,811	566	455	100	111
Counties Manukau	758	293	492,232	154	272	55	60
Waikato ³	928	281	389,000	239	270	69	72
Bay of Plenty	519	199	211,890	245	171	81	94
Lakes	271	101	103,000	263	90	87	98
Tairāwhiti	104	37	46,600	223	36	77	79
Hawke's Bay	373	138	155,150	240	129	83	89
Taranaki	238	72	109,870	217	63	58	66
MidCentral	378	90	160,500	236	93	58	56
Whanganui	121	43	58,300	208	44	75	74
Wairarapa	57	29	40,570	140	30	74	71
Hutt	284	97	144,500	197	88	61	67
Capital & Coast ⁴	1078	282	302,600	356	237	78	93
Nelson Marlborough	338	135	139,900	242	120	86	96
West Coast	58	22	32,960	176	20	59	67
Canterbury	1,450	465	502,650	288	410	82	93
Otago	676	178	182,850	370	169	92	97
South Canterbury	99	41	56,380	176	41	72	73
Southland ⁵	213	103	123,600	172	98	79	83
Total	11,688	3,614	4,404,466	265	3,297	75	82

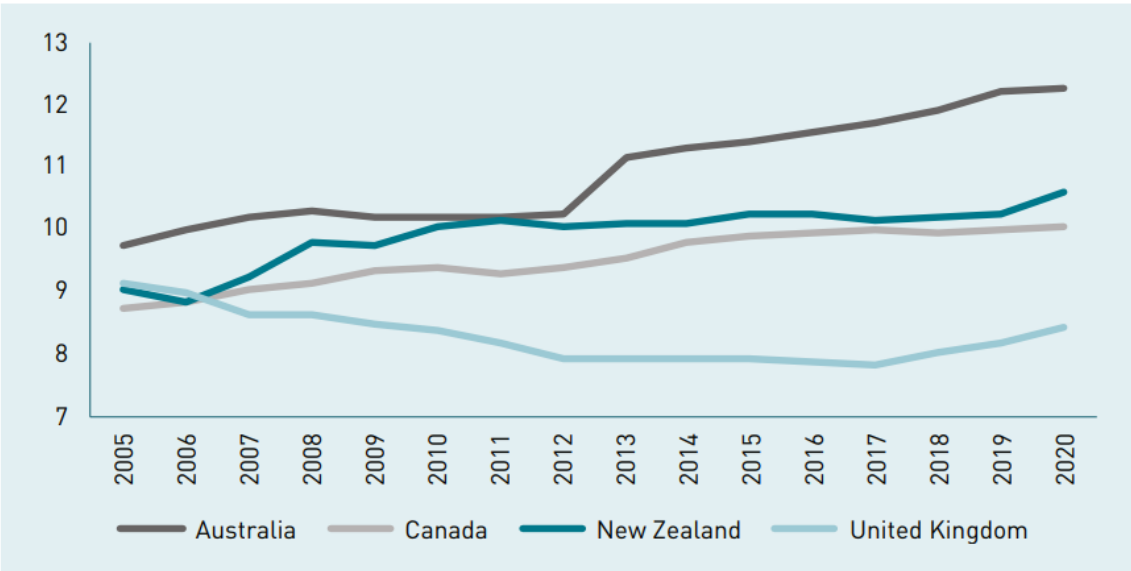
3.4. האם נוצר מחסור בכוח אדם רפואי ופרה-רפואי לאחר אסון? במידה וכן, כיצד מדינות שונות התמודדו איתו?

Table 24: Workforce by DHB locality of main work site

DHB locality	Doctors	GPs ¹	DHB locality population ⁷	Doctors per 100,000 population	FTEs for GPs at all work sites ²	FTEs for GPs per 100,000 population	GPs per 100,000 population
Northland	356	141	158,300	225	134	85	89
Waitemata	903	379	547,839	165	342	62	69
Auckland	2,559	490	460,439	556	447	97	106
Counties Manukau	827	292	499,421	166	272	54	58
Waikato ³	962	263	391,590	246	245	62	67
Bay of Plenty	517	190	212,110	244	166	78	90
Lakes	265	95	103,000	257	86	83	92
Tairāwhiti	100	31	46,700	214	29	62	66
Hawke's Bay	374	133	154,790	242	120	77	86
Taranaki	236	70	110,320	214	64	58	63
MidCentral	394	93	161,250	244	95	59	58
Whanganui	141	51	57,800	244	55	96	88
Wairarapa	59	30	40,630	145	31	77	74
Hutt	267	99	144,300	185	90	63	69
Capital & Coast ⁴	1154	302	305,100	378	260	85	99
Nelson Marlborough	350	140	140,700	249	115	82	100
West Coast	70	19	32,900	213	18	56	58
Canterbury	1,482	459	500,590	296	402	80	92
Otago	689	173	183,700	375	164	89	94
South Canterbury	107	39	56,650	189	45	79	69
Southland ⁵	205	105	124,150	165	95	76	85
Total	12,017	3,594	4,432,279	271	3,274	74	81

לעומת מצבת הרופאים נראה, כי כמות האחיות והמיילדות בניו-זילנד קטנה לאחר רעידת האדמה, ואילו רק בשנת 2015, כ-4 שנים לאחר האסון, שבה כמות האחיות לכמות שהייתה טרם הרעידה. הפיחות היה מהותי עד כדי יצירת מחסור משמעותי.

Figure 4.5 Number of nurses per 1000 population in selected countries, 2005–2020



3.4. האם נוצר מחסור בכוח אדם רפואי ופרה-רפואי לאחר אסון? במידה וכן, כיצד מדינות שונות התמודדו איתו?

גורם נוסף, שהקל על העומס במחלקות המיון בניו-זילנד, הינו התהליך ארוך טווח של הטמעת אינטגרציה במערכת הבריאות הניו-זילנדית שהחל עוד טרם רעידת האדמה. מטרת התהליך הינה יצירת מערכת אחת לניהול וריכוז כל המידע הבריאותי על החולים, כאשר האסון שימש כמאיץ לתהליך ועזר לסיימו במהרה, במטרה לאפשר טיפול ממוקד במסגרות קהילתיות ולא דווקא בבתי החולים.

הודות להליך זה באזור קנטרברי הפגוע לא חוו גידול בכמות הפצועים אשר הגיעו לחדרי המיון, ואף לאחר רעידת האדמה חוו פיחות קל בכמות המגיעים. הפיחות המשמעותי ביותר היה באוכלוסיית המבוגרים (בני 65+). על פי ההערכות נראה, כי 17% מהביקורים בבתי החולים נמנעו בשנים שלאחר רעידת האדמה הודות לטרנספורמציה של מערכת הבריאות בניו-זילנד ולשימוש בשירותי הבריאות הקהילתיים שהתבססו עליה.

3.5. מהן דרכי הפעולה של מדינות להתמודדות עם העלייה בדרישה לרפואת שיקום לאחר אסון?

רפואת השיקום נפגעה גם היא ומעבר לפגיעה המיידית בתשתיות הקיימות, ניכר כי היה גידול במספר הפצועים אשר זקוקים לה. כדי להתמודד עם המצב פעלה הממשלה והארגונים השונים במספר משורים:

ברמה המדינית יפן הייתה הדוגמה הראשונה לשיתוף פעולה מתואם של תגובת שיקום לאחר האסון בהובלה מקומית, שיתוף הפעולה הוביל להתפתחות של מדריך השיקום לאסון בקנה מידה גדול (Rehabilitation manual for large scale disaster).

ארגון הפיזיותרפיסטים היפני הקים צוות סיוע לשיקום, שנועד לקשר בין מומחים בשיקום מרחבי המדינה. במהלך השיקום ארגונים וקבוצות פיזיותרפיסטים החלו בשיתוף פעולה עם ארגונים אחרים הקשורים לשיקום - הם ביצעו הכשרות בסיסיות למתן עזרה, וניהלו קשרים עם השיטור המקומי כדי לעזור במקרים הדחופים ביותר.

ברמה המחוזית כל מחוז התנהל בצורה שונה:

1. במחוז מיאגי -10 הארגונים הגדולים ביותר לרפואת שיקום באזור פעלו יחד (על אף שלא היה גורם מתכלל מרכזי שניהל את שיתוף הפעולה), בין היתר באמצעות העברת מידע תדירה באופן תדיר והשתתפות בפגישות התקופתיות של המועצה. בהתאם לכך ההתנהלות היתה יעילה. קבוצת הארגונים נקראה Pro 10, וכל קבוצה שנשלחה על ידי הארגונים למתחמי המפונים, כללה פיזיותרפיסטים, פיזיאטר, פיזיותרפיסט, מרפה מרפאים בעיסוק, ואחיות. סך הכל נשלחו דרך הארגון כ-538 מומחים, בממוצע נשלחו כ-2.7 מומחים ביום, והם עזרו לכ-3,300 פצועים במהלך 9 החודשים של פעולתם, עד אשר הפסיקו את הפעילות השוטפת, לאחר שיקום המנגנון הרפואי המקומי, שסיפק את המשך המענה הרפואי ארוך הטווח לזקוקים לכך.

לאחר אירועי אסון שונים ברחבי העולם קיים גידול משמעותי באוכלוסייה הזקוקה לרפואת שיקום. השינויים בצרכים ברפואת השיקום לאחר אירוע אסון הם:

- גידול בכמות המקרים - רעידת האדמה גורמת לפגיעה בחיי אדם ולפציעות פיזיות רבות, כאשר חלק ניכר מהנפגעים זקוקים לשיקום ארוך טווח לשם חזרה לשגרה, שיקום ושיפור מצבם הבריאותי.
- פגיעות לוגיסטיות - פיחות בכמות הרופאים המומחים, שנותנים מענה לרפואת השיקום, פגיעה במתקנים רפואיים שמעניקים רפואת שיקום ופגיעה בצידוד הכרחי לרפואת שיקום.
- נדידה של האוכלוסייה - לעיתים קרובות לאחר אירועי אסון אוכלוסייה רבה נדרשת לעבור למקום מגורים חלופי, מהלך שיוצר עומסים על מערכת הבריאות באותם האזורים.

ככלל, הפעולות ההכרחיות לשם טיפול מיטבי בזקוקים לרפואת שיקום הינו מיפוי נכון של הפגועים, ניטור המצב הרפואי שלהם, שיקום הכוח הרפואי ומוקדי הרפואה שנפגעו וייסות כמות הנפגעים וכו' האדם הרפואי בצורה יעילה ואפקטיבית ככל הניתן כדי למנוע יצירת עומסים.

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

יפן

באסון המשולש ביפן בשנת 2011 נהרגו כ-19,000 איש לצד אלפי פצועים, ונגרם נזק כבד מאוד למאות אלפי בתים. תקופת הפינוי הכוללת הייתה כ-6 חודשים מיום האירוע, ובשלב הראשוני היה מחסור משמעותי במרפאות ובציוד רפואי. עם זאת, בשיקום בטווח הארוך חל שיפור משמעותי, ונפתחו מחדש מרפאות רבות והושג צידוד רב מאזורים שונים במדינה וממדינות נוספות.

3.5. מהן דרכי הפעולה של מדינות להתמודדות עם העלייה בדרישה לרפואת שיקום לאחר אסון?

2. במחוז פוקושימה – במחוז פוקושימה הפגיעה המשמעותית ביותר הייתה הדליפה בכור הגרעיני והקרינה הרדיואקטיבית אשר נפלטה ממנו. התושבים פונו מהמחוז ומהאזורים הפגועים במהירות האפשרית. רוב האזרחים אשר פונו נעזרו במרפאות המקומיות, אשר הוסט

אליהן כוח אדם נוסף כדי להתמודד עם המחסור בכוח אדם רפואי. בטווח הארוך, לא ניכר, כי היה מחסור בצידוד רפואי במחוז פוקושימה.

Table 2. Associations of factors to increases in expenditure on healthcare and long-term care per capita in the whole of Fukushima Prefecture thorough multiple linear regression analysis.

explanatory variables	Total healthcare			Inpatient healthcare			Outcome variables Outpatient healthcare			Dental healthcare			Long-term care		
	B (95% CI)	β	P	B (95% CI)	β	P	B (95% CI)	β	P	B (95% CI)	β	P	B (95% CI)	β	P
constant	0.07 (-0.057-0.20)	-	0.27	0.079 (-0.075-0.23)	-	0.31	0.058 (-0.12-0.23)	-	0.51	0.055 (-0.072-0.18)	-	0.39	0.47 (0.36-0.58)	-	< 0.001
Evacuation rate	0.35 (0.21-0.48)	0.90	< 0.001	0.052 (-0.11-0.21)	0.14	0.52	0.58 (0.39-0.76)	0.99	< 0.001	0.54 (0.40-0.69)	0.88	< 0.001	0.46 (0.24-0.69)	0.44	< 0.001
NHI aging ^a	1.9 (0.39-3.5)	0.47	0.02	1.2 (-0.65-3.1)	0.30	0.19	2.7 (0.61-4.8)	0.44	0.01	0.71 (-0.85-2.3)	0.11	0.37	-	-	-
Long-term care aging ^b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6 (3.9-9.3)	0.53	< 0.001
The number of doctors ^c	80 (-45-200)	0.17	0.20	130 (-26-280)	0.27	0.10	89 (-81-260)	0.13	0.30	-	-	-	-	-	-
The number of dentists ^d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	390 (32-760)	0.22	0.03	-	-	-
The number of hospitals ^e	410 (-1,000-1,800)	0.07	0.57	460 (-1,300-2,200)	0.08	0.60	240 (-1,700-2,200)	0.03	0.81	-	-	-	-	-	-
The number of clinics ^f	9.1 (-250-270)	0.01	0.94	5.8 (-310-330)	0.01	0.97	-11 (-370-350)	-0.01	0.95	-	-	-	-	-	-
The number of dental clinics ^g	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-320 (-810-170)	-0.13	0.20	-	-	-
Long-term care insurance facilities ^h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-19 (-37-1.8)	-0.24	0.03

^athe change in the rate of NHI subscribers aged 65-74 years.
^bthe change in the rate of long-term care insurance subscribers aged 75 years or over.
^cthe change in the number of doctors per capita.
^dthe change in the number of dentists per capita.
^ethe change in the number of hospitals per capita.
^fthe change in the number of clinics per capita.
^gthe change in the number of dental clinics per capita.
^hthe change in the capacities of long-term care insurance facilities per capita.
B, unstandardized regression coefficient; β, standardized regression coefficient; CI, confidence interval.

3.5. מהן דרכי הפעולה של מדינות להתמודדות עם העלייה בדרישה לרפואת שיקום לאחר אסון?

Table 1
Number of people eligible for long-term care and number of people receiving services.

			15 Fukushima Municipalities (n = 15)			Nearby Municipalities (n = 103)			Other Municipalities (n = 1460)		
			2011	2014	2017	2011	2014	2017	2011	2014	2017
Number of people certified for long-term care	All	No. people	9379	12,283	13,437	87,798	106,002	117,273	2,073,450	2,531,699	2,827,512
		Rate of increase		31.0%	9.4%		20.7%	10.6%		22.1%	11.7%
		Minor need	1104	1384	1478	10,985	12,434	13,225	290,945	346,169	367,262
				25.4%	6.8%		13.2%	6.4%		19.0%	6.1%
		Aged 75+	8275	10,899	11,959	76,813	93,568	104,048	1,782,505	2,185,530	2,460,250
				31.7%	9.7%		21.8%	11.2%		22.6%	12.6%
	Medium need	No. people	8410	10,746	11,696	64,677	74,352	79,502	1,445,858	1,640,433	1,785,245
		Rate of increase		27.8%	8.8%		15.0%	6.9%		13.5%	8.8%
		Aged 65-74	1051	1182	1284	7630	7912	8133	194,663	206,530	213,040
				12.5%	8.6%		3.7%	2.8%		6.1%	3.2%
		Aged 75+	7359	9564	10,412	57,047	66,440	71,369	1,251,195	1,433,903	1,572,205
				30.0%	8.9%		16.5%	7.4%		14.6%	9.6%
	Major need	No. people	7717	7997	7829	53,191	57,191	59,036	1,112,758	1,207,547	1,257,004
		Rate of increase		3.6%	-2.1%		7.5%	3.2%		8.5%	4.1%
		Aged 65-74	854	763	800	5771	5580	5815	131,903	137,186	138,034
				-10.7%	4.8%		-3.3%	4.2%		4.0%	0.6%
		Aged 75+	6863	7234	7029	48,197	51,611	53,221	980,800	1,070,361	1,118,970
				5.4%	-2.8%		7.1%	3.1%		9.1%	4.5%
Number of people receiving services	Minor need	No. people	7013	8735	10,441	64,333	76,203	87,489	1,510,199	1,831,646	2,127,178
		Rate of increase		24.6%	19.5%		18.5%	14.8%		21.3%	16.1%
	Medium need	No. people	8017	10,018	12,283	60,420	70,905	83,985	1,362,305	1,576,896	1,906,050
		Rate of increase		25.0%	22.6%		17.4%	18.4%		15.8%	20.9%
	Major need	No. people	7242	7441	7847	49,352	54,105	58,922	1,005,550	1,134,855	1,247,783
		Rate of increase		2.7%	5.5%		9.6%	8.9%		12.9%	10.0%
	Aging rate		% (range)	26.5 (18.9-34.7)	28.4 (21.0-35.7)	31.3 (23.8-39.2)	28.1 (13.2-53.7)	29.6 (15.4-55.8)	32.3 (18.0-58.2)	27.4 (1.5-56.7)	29.4 (13.0-57.8)
	Ratio of people aged 75 or older *		% (range)	57.6 (51.4-65.9)	56.5 (51.1-65.5)	53.5 (48.2-60.0)	56.2 (37.6-70.6)	56.2 (37.9-72.6)	54.2 (38.7-69.2)	52.5 (32.5-74.3)	52.1 (33.8-74.6)
										51.8 (35.6-74.3)	

* Ratio of people aged 75 years or older = over-75 population/over-65 population.

כמחצית מכלל המרפאות נהרסו. ניכר, כי על אף הנוק הרב שנגרם, השימוש בצוותי ה-DMAT (Japan's Disaster Medical Assistance Team) ובכוחות שהוסטו ממקומות אחרים שלא נפגעו, עזרו בשיקום המהיר והיעיל ובמתן מענה רפואי חיוני. עם זאת, יש לציון, כי כמות הפצועים לא הייתה גבוהה במיוחד מכיוון שבמחוז זה רבים מהנפגעים נהרגו.

3. איווטה – רעידת האדמה והצונאמי פגעו בתשתיות החשמל, המים והגז וגרמו לפגיעה גדולה בנפש ולפצועים רבים. מחוז איווטה הינו מחוז חוף אשר אינו אזור צפוף במיוחד, ולפני הרעידה והצונאמי 30% מהמתגוררים בו היו בני 65 ומעלה אל מול הממוצע הארצי של כ-20%. לאור היותו אזור עם צפיפות אוכלוסין נמוכה היו בו מלכתחילה פחות שירותים רפואיים ומומחים. במחוז נהרגו ונותרו נעדרים מעל ל-7,000 אנשים, 3 בתי החולים שבו נהרסו לחלוטין, ועוד

3.5. מהן דרכי הפעולה של מדינות להתמודדות עם העלייה בדרישה לרפואת שיקום לאחר אסון?

ניו-זילנד

רעידת האדמה במחוז קנטרברי גרמה ל-185 הרוגים, לאלפי פצועים ולפינוי של כ-5,000 בתים.

טרם רעידת האדמה בתי החולים והמרפאות בניו-זילנד עמדו בתקן מדינתי של ניו-זילנד הנוגע לעמידותם של מבנים בתנועות סיסמיות, ובהתאמה – גם הפגיעות במבני בתי החולים עצמם היו יחסית שוליות, ועל אף שגררו סגירת מחלקות הן לא חייבו פינוי כולל של בתי חולים.

לשם ההתמודדות עם העלייה בכמות הנפגעים הזקוקים לסיוע רפואי והפגיעה בכוחות הרפואיים הקיימים, הוסטו כוחות רפואיים מאזורים אשר לא נפגעו מהרעידה, והחלו יוזמות שונות כגון הקמת צוותי שיקום ותמיכה קהילתיים (CREST – Community Rehabilitation Enablement Support Teams). מטרת הצוותים הייתה להגיע לבתי הפצועים ולספק להם מענה רפואי מיטבי. בנוסף, על ידי הגעה לבתי הפצועים (בניגוד

לטיפול במרפאה או בית חולים) הקלו הצוותים על יסות העומס בבתי החולים ומתן מענה איכותי ומיטבי לפצועים במצב חמור יותר.

ניהול מתן המענה לחולים והפצועים הובל על ידי משרדי הבריאות המחוזיים בשיתוף פעולה מתמיד עם הרשויות המדיניות, בתי החולים השונים והמרפאות הגדולות. ניכר היה, כי על אף הפגיעה המשמעותית והגידול בזקוקים לעזרה רפואית, נעשה שימוש נכון בכוח הרפואי הקיים במדינה כולה על ידי יסות עומסים, הסטת רופאים לאזורים פגועים וביטול ודחייה של ניתוחים לא הכרחיים. יחד עם העמידה בתנאי בנייה מחמירים, הדבר אפשר לניו-זילנד להתמודדות חלקה ויעילה עם הליך השיקום הרפואי.

3.6. כיצד פועלות מדינות אחרות למיגור התפרצות מחלות בציבור ושמירה על רמת התברואה לאחר אסון?

אירועי אסון מהווים קרקע פורייה להתפרצות ולהתפתחות של מחלות בציבור ממגוון של סיבות, וביניהן:

1. גידול משמעותי בכמות הפסולת שנוצרת באזור שנפגע כתוצאה מהרעידה והליכי השיקום, אשר כוללים הרס מבנים ובנייה מסיבית בזמן השיקום.
2. פגיעה במבנים ולעיתים קרובות גם פגיעה בתשתיות המים אשר עלולות לפגוע באיכות המים, בסטריליזציה ובאספקה של המים.
3. מקורות מים עומדים שנוצרו על ידי שטפונות וגשמים עזים יכולים להוות מקומות רבייה לנושאי מחלות כמו יתושים, שעלולים להוביל להתפרצויות של מחלות דוגמת מלריה, קדחת ווירוסים למיניהם.
4. מעבר למגורים זמניים לתקופות זמן ממושכות, כאשר לעיתים קרובות המגורים הללו צפופים ואינם סניטריים ועלולים לייצר התפרצות של מחלות נוספות.

כדי להתמודד עם סכנת התפרצות המחלות בציבור בדרך כלל מדינות פועלות בצורה הבאה:

1. בינוי - שיקום מהיר של תשתיות קריטיות שנפגעו באסון הטבע מאפשר הפחתה של הסיכון להתפרצות המחלות; בדגש על שיקום תשתיות מים, שיקום האדמה שנפגעה, בינוי באזורים רלוונטיים, שבהם גופי מים עומדים ומפגעים תברואתיים אחרים.
2. גופים לניטור ומעקב אחר מחלות - הקמת הגופים חיונית בכדי להגיב לאיומי בריאות,

שמתעוררים בתקופות שלאחר אסון. מטרת המערכות והגופים היא מניעת מחלות זיהומיות לאחר רעידות אדמה על ידי זיהוי מקרים ומגמות לפני ואחרי אסון באופן מהיר. המערכת תאפשר ניטור של התחלואה, מתן אזהרה מוקדמת מהתפתחות גורמי סיכון, פיתוח חיסונים ואסטרטגיות מניעה נוספות.

3. ניטור ומעקב אחר גורמים המפיצים מחלות - דוגמת ניהול בתי גידול, ריסוס קוטלי חרקים וכו'.
4. חינוך והסברה - ביצוע פעולות חינוך והסברה לציבור הרחב, יציאה לקמפיינים נרחבים להסבר על דרכי ההתמגנות ומניעה של המחלות (היגיינה, חיסונים וכו').
5. שימת דגש על מתן מענה בריאותי ותמיכה באוכלוסיות מוחלשות - ילדים, זקנים וכו'.

3.6. כיצד פועלות מדינות אחרות למיגור התפרצות מחלות בציבור ושמירה על רמת התברואה לאחר אסון?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

יפן

לאחר אירוע האסון ביפן במרץ 2011 פונו מעל ל- 300,000 בתים, לצד פגיעה עצומה בתשתיות המים ובתשתיות קריטיות נוספות. כשנה לאחר האירוע, בשלושת המחוזות הפגועים עדיין נותרו מעל ל- 45,000 בתים, שאינם מחוברים למקורות מים מתוך כ-2.56 מיליון הבתים, שאיבדו את אספקת המים שלהם.

לצורך שיקום אספקת המים הוקם מטה מיוחד, שבו לקחו חלק מספר ארגונים רלוונטיים, גורמי שלטון

מקומיים ואיגוד המים היפני.

איגוד המים היפני כתב בעבר מדריך התמודדות בנוגע למאמצי השיקום הנחוצים עבור אספקת המים אשר עודכן בשנת 2008. המדריך עוסק ביצירת מערך לתיאום בין משרד הבריאות, משרד הרווחה ואיגוד המים, השלטון המקומי והשלטון המרכזי. איגוד המים עסק בביצוע התיאומים הללו בזמן השיקום לאחר רעידת האדמה, וביצע שימוש במידע שצבר לאורך שנות פעולתו כדי להכשיר כוח עבודה קריטי לזירוז תהליך השיקום.

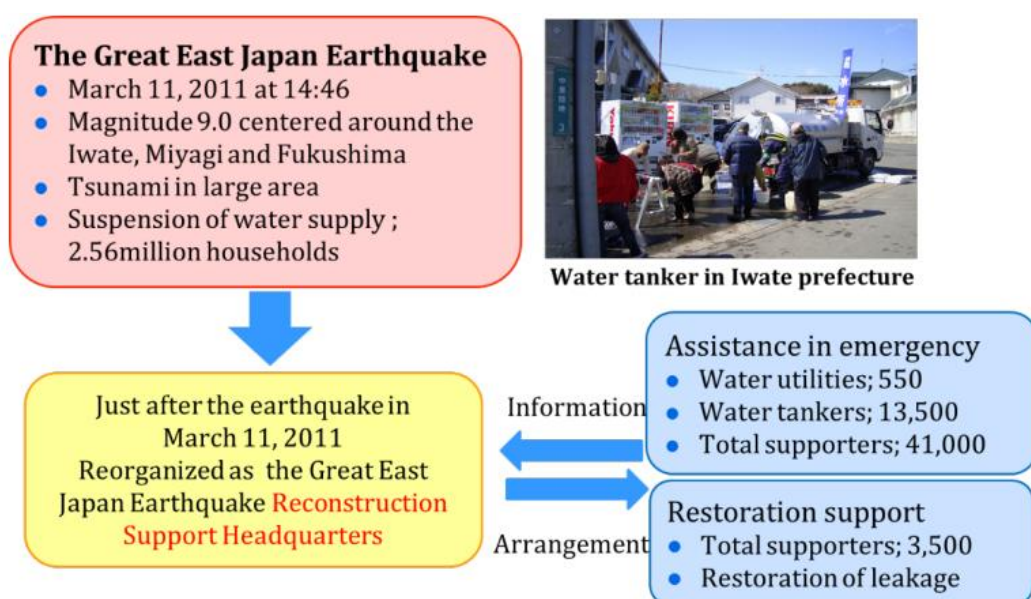
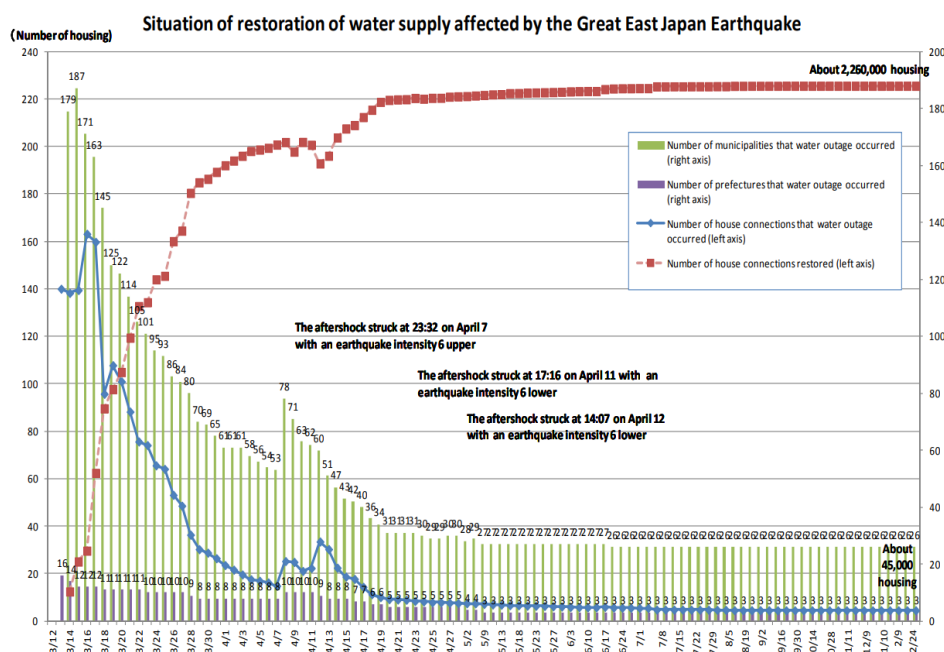


Figure 8. JWWA's Activities after the Great East Japan Earthquake

3.6. כיצד פועלות מדינות אחרות למיגור התפרצות מחלות בציבור ושמירה על רמת התברואה לאחר אסון?

רכבים הנושאים מים. בנוסף, נעזרו גם במומחים מרחבי העולם ומתחומים משיקים רלוונטיים כדי לייעל ולזרז את תהליך השיקום.

לאחר רעידת האדמה איגוד המים פעל במטרה לשקם במהירות האפשרית את מאגרי המים ואת אספקת המים שנפגעה. לשם כך בוצע שימוש ב-41,000 עובדים מכל רחבי המדינה ובכ-13,500



התפרצויות באמצעות הטמעת מסופים ניידים בכ-40 מרכזי הפינוי הגדולים והמשמעותיים ביותר בכל מחוז. בנוסף, הצוותים הללו סיפקו אמצעים למניעת התפתחות המחלות, אמצעים אשר כללו הכשרות להגיינית לעובדים ולמפונים, הדרכה לבקרת זיהומים (למשל, בידוד של חולים), שיתוף מידע קריטי בנוגע למחלות זיהומיות עם הציבור ואף חומרי חיטוי וסטריליזציה למרכזי המפונים. על אף שהיה קיים חשש להתפרצות מחלות משמעותיות במיוחד על ידי זבובים ויתושים בקיץ, מספר חודשים לאחר האסון, ולאחר שפוננו רוב האנשים ממרכזי הסיוע לדיוור זמני, ירד הסיכון, ונראה כי לא התרחשה התפרצות משמעותית של מחלות.

כתוצאה מהפגיעה של אסונות הטבע כ-120 מפעלי שפכים נפגעו, מתוכם כ-48 הפסיקו לפעול לחלוטין. בנוסף, כ-675 ק"מ של צינורות נפגעו והעלות הכוללת של הנוק נאמדה בכ-27 מיליון דולר.

יפן הינה מדינה אשר מועדת לאסונות טבע ובהתאם לכך נבנתה תוכנית פעולה לאומית אשר על פיה יש לפעול במקרה של אסון. בהתאם לתוכנית הלאומית קבע כל מחוז את התוכנית המחוזית, הכוללת את דרכי השימור של מתקני המים, אבטחת טיב המים ושמירה על פעילות רציפה של מתקני השופכן במחוז.

מתוך חשש להתפרצות מחלות עקב הפגיעה במערכות הביוב ובמחסור באספקת המים הוקמו צוותים מיוחדים למעקב אחר התפרצות מחלות בכל מחוז. הצוותים הללו ניהלו מעקב רציף לגילוי

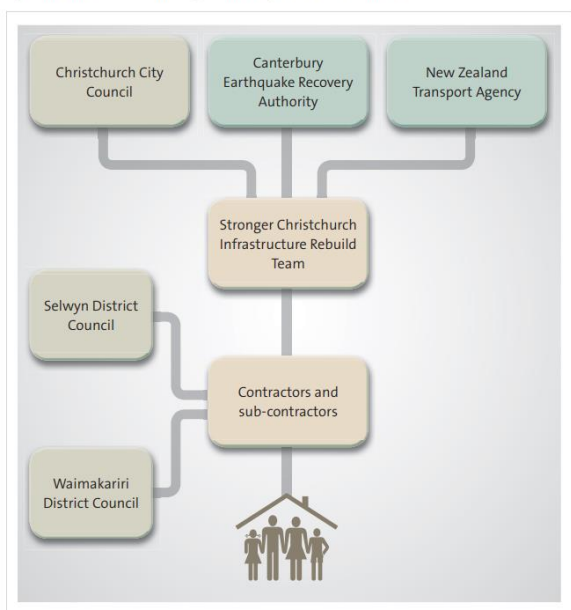
3.6. כיצד פועלות מדינות אחרות למיגור התפרצות מחלות בציבור ושמירה על רמת התברואה לאחר אסון?

ניו-זילנד

כתוצאה מרעידת האדמה נפגעו כ-124 ק"מ של צינורות לאספקת מים וכ-528 ק"מ של צינורות מי שופכין (כשליש מכל מערכת הביוב של מחוז קנטרברי כולו). התחזית לעלות הכוללת של שיקום מערכות המים והביוב בניו-זילנד הייתה מעל ל-850 מיליון דולר.

עבור מלאכת השיקום של התשתיות השונות של מחוז קנטרברי הוקם גוף מתכלל לניהול שיקום התשתיות (SCIRT - Stronger Christchurch Infrastructure Rebuild Team), תחת אחריותו של גוף זה הייתה גם מלאכת השיקום של צינורות המים והביוב אשר נפגעו.

Figure 8
Responsibility for repairing and rebuilding roads, water supply, stormwater systems, and wastewater systems in greater Christchurch



שיקום צינורות הביוב ומתקני המים היה בראש סדר העדיפויות של הגוף, והפעולה המהירה אפשרה את השיקום האפקטיבי של הצינורות. כ-3 שנים אחרי רעידת האדמה לא נותרו מוקדים ללא מים זורמים.

בנוסף, בוצעו כל העת בדיקות לווידוא טיב המים ונראה היה כי על אף הפגיעה הקשה בצינורות המים והליך השיקום שנדרש לשם החזרת אספקת המים לכלל הבתים, לא הייתה פגיעה בטיב המים והם נותרו בטוחים לשתייה.

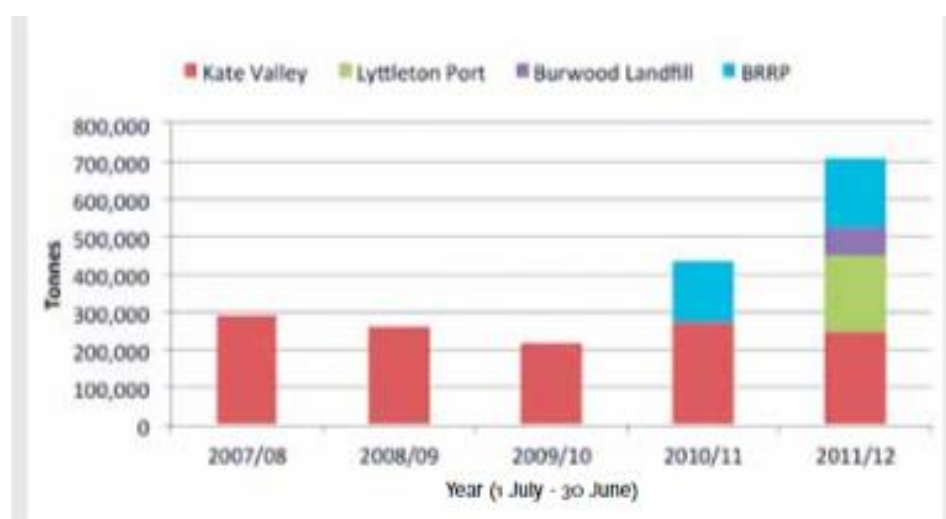
Table 1: Timeline of Events

Date	Activity
4 th September 2010	Early emergency response phase from first earthquakes
22 nd February 2011	Emergency response and infrastructure recovery to maintain services from the most damaging earthquake
13 th June 2011	Development of a city-wide infrastructure plan, and the formation of SCIRT on 1 st September 2011
23 rd December 2011	A city-wide strategy of how to fix 100's of kilometres of pipe emerges, which next needs to be trialed
1 st December 2012	The big fix begins
30 th June 2014	Scheduled date whereby the average leakage across the network has been returned to a pre-earthquake level of leakage

3.6. כיצד פועלות מדינות אחרות למיגור התפרצות מחלות בציבור ושמירה על רמת התברואה לאחר אסון?

למרות הפגיעה הקשה באדמה ופגיעה קלה במכלי דלקים שהיו באדמה לא היה שחרור משמעותי של חומרים מסוכנים.

כמות **הפסולת** בניו-זילנד במהלך השנה הראשונה לאחר רעידת האדמה הכפילה את עצמה כתוצאה מרעידת האדמה והליך השיקום שאחריה, דבר שחייב הקמה של מזבלות חדשות.



השיקום היעיל של האזורים הפגועים הובילו לכך, שלא חלה עלייה משמעותית בהתפרצות המחלות לאחר רעידת האדמה בניו-זילנד.

על אף החשש שהיה **מהתפרצות מחלות** באזורים הפגועים, הפינוי המהיר של האנשים ממוקדי האסון, פריסת בתי השימוש הזמניים, הובלת קמפיינים נרחבים להסברה על חשיבות ההיגיינה, ולבסוף

3.7. מהם מנגנוני שיתוף הציבור הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?

איתן פונים לציבור צריך לוודא עקרונות מרכזיים:

- יש להגדיר בבירור בעיה או צורך - למה אנחנו כאן ואיזו בעיה אנחנו צריכים לפתור?
- יש ליצור מערכת שמערבת את בעלי העניין - מה המידע שאנחנו צריכים מהציבור, כדי לענות על השאלות שיעזרו לנו לפתור את הבעיה?
- יש להתחיל את התהליך בשאלות העוסקות בשיקום הקהילה הראשוני.

תהליך שיתוף הציבור הינו מרכיב חשוב מאוד בתהליך השיקום, הן כדי להגביר אמון של הציבור ורצון לחזור לאזור האסון והן כדי לבצע שיקום אפקטיבי ככל הניתן בהתאם לצרכי התושבים.

בכדי לנהל תהליך שיתוף ציבור אפקטיבי נדרש:

1. לעצב את תהליך ההתייעצות עם הציבור תוך מחשבה על תמונת העתיד
2. ליצור גיוון בבעלי העניין לאורך זמן
3. לבנות טקטיקות אשר מזמינות השתתפות של מגוון גדול של בעלי עניין
4. לעסוק במסגור ומסגור מחדש של האינטרסים המשותפים
5. לספק משוב חוזר על תוצאות ההתייעצות

א) לעצב את תהליך ההתייעצות עם הציבור תוך מחשבה על תמונת העתיד

ב-13 ביוני 2008, העיר סידר רפידס במדינת איווה שבארצות הברית חוותה שטפונות קטסטרופליים, אשר כתוצאה מהם כ-18,000 תושבים נעקרו מבתייהם. בתוך ימים ספורים, נבחר הציבור הקימו צוות כדי לערב את התושבים בשיח וכדי לבנות חזון למניעת הצפה עתידית, שיקום מיטבי וחיזוק הקהילה.

הצוות כלל בעלי עניין משלושה סקטורים:

- יותר מ-2,500 תושבים ובעלי עסקים
- מומחים טכניים
- פקידי מדינה ופקידים פדרליים

את שיתוף הציבור בתהליך יש לבצע תוך מסגור השיחה בתמונת העתיד ("לאן רוצים להגיע?" - בבסיס השאלות

3.7. מהם מנגנוני שיתוף הציבור הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?

בנוסף מספר מסקנות עקרוניות ממקרים נוספים:

- חשוב להכיר ולהבין את הסבל והטראומה בכל התקשרות.
- חשוב להבין את חוסר היכולת להגיב ודרך התגובה לאור הטראומה, ולכן ייתכן שתהליך שיתוף הציבור ידרוש מספר מפגשים עד לקבלת תשובות קונקרטיות.
- חובה להמשיך לתקשר גם בתקופת אי ודאות וגם אם אין תשובה – נתק הוא הגורם מספר אחד לחוסר אמון.
- חשוב לנהל ציפיות ולהעריך נכונה את הזמן הנדרש לספק תשובה.

(ב) ניהול מגוון בעלי העניין לאורך זמן

כמות וזהות בעלי העניין באירוע משתנים לאורך זמן. לא כולם שותפים בתחילת הדרך, אך עם התקדמות התהליך הולך ועולה מספר בעלי העניין הרלוונטיים. לדוגמה, ברעידת האדמה בניו-זילנד, EQC (Earthquake commission) העסיקה מנהל תקשורת אחד, שנעזר בסוכנות תקשורת וולינגטון לפי הצורך. לאחר רעידות אדמה זו ובעקבותיה, חלה עלייה גדולה בכמות של מידע והנושאים השונים ש-EQC נדרש להם כדי לתקשר ולשמוע מהציבור, המספר והמגוון של הקהלים שעמם היה צריך לתקשר. להלן דוגמאות של מיפוי בעלי העניין:

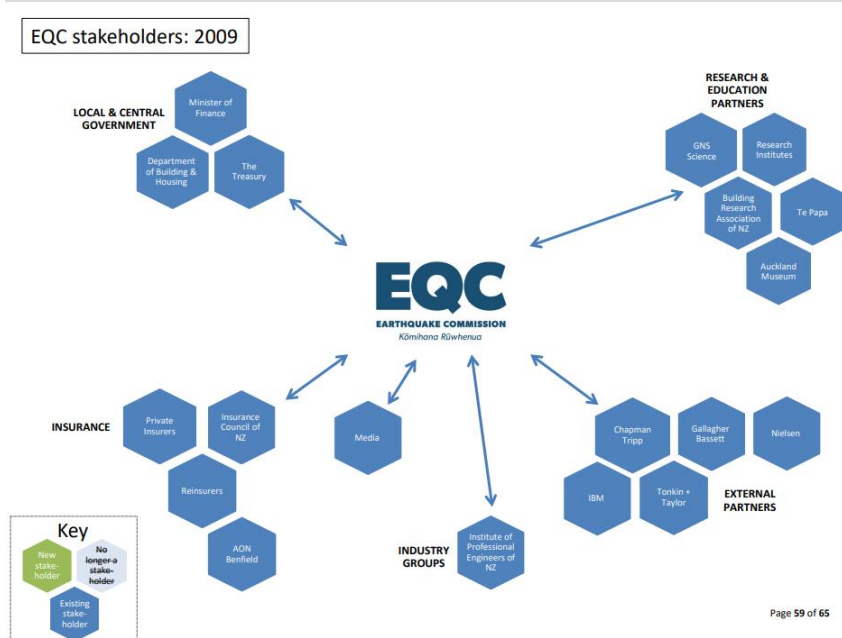
לדוגמה, בעיר סידר רפידס, תהליך שיתוף הציבור החל בשיח לגבי מסגרת הזכאות לשירותי בריאות, דיור וסיוע עסקי, לצד סוגיות נדל"ניות (האם חברות גדולות יכולות לקנות שטחים וכו'). בנוסף, גובשה תוכנית אב לשיפורי תשתיות וכבישים, והצוות עסק גם בסוגיות של שטחים פתוחים וריאות ירוקות, שיאפשרו וויסות במקרה של עלייה חוזרת של פני המים.

לאחר שנוצרה תוכנית שיקום ראשוני החלה עבודה על תכנון השיקום ארוך הטווח של שכונות על בסיס העקרון של BBB תחת השם "בונים את הקהילה עבור הילדים של הילדים שלנו". התהליך גם עזר בשלב השיקום הראשוני, ובוצעו 8 מפגשים עם התושבים בהן תושבים שיתפו על האובדן שלהם ותחושותיהם בעקבות האסון. לאחר 8 מפגשים, שנפרסו על פני ארבעה חודשים ו-6,000 שעות של תושבים, הצליחו התושבים יחד עם המומחים ואנשי הממשל לבנות אסטרטגיה לשיקום 1,400 מבנים עם יותר מ-166 משימות לביצוע. לאחר 6 חודשים מהקמת הוועדה אישרה מועצת העיר את תוכנית השיקום.

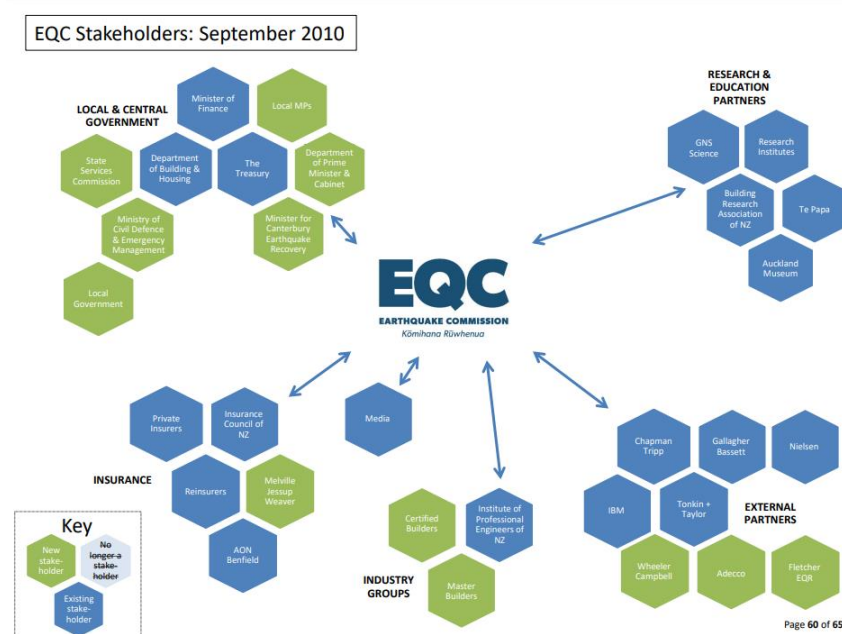
מעורבות התושבים בתהליך התכנון הובילו ליצירת תפקידים חדשים, ששרתו את צרכי הקהילה, והמסגרת התכנונית שעוצבה בתהליך נתנה בסיס לקבלת החלטות מקומית לאורך תהליך השיקום. אוכלוסיית העיר גדלה מאז האסון.

3.7. מהם מנגנוני שיתוף הציבור הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?

לפני הרעידה:

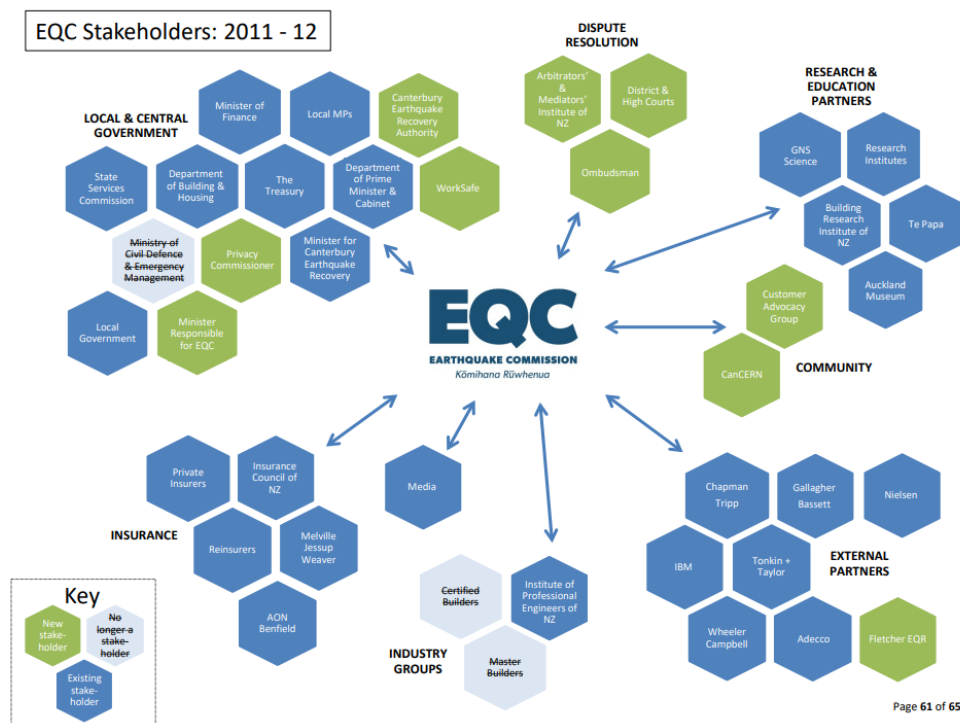


מיד לאחר הרעידה:



3.7. מהם מנגנוני שיתוף הציבור הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?

כשנתיים לאחר הרעידה במהלך שירום ארוך הטווח:



בחירת הנושאים - 10 בתים פתוחים וכלי תקשורת ואיסוף אלקטרוניים. בבתיים הפתוחים השתתפו 800 אנשים שהעבירו כ- 2,700 הערות ופוסות אינפורמציה, לרבות מידע שנאסף דרך המייל ואתר העירייה. על בסיס זה הוחלט להתמקד ב-5 תחומים מרכזיים: פיתוח סביבתי, פיתוח כלכלי, דיור ומאפייני הקהילה, בריאות וחינוך, תחבורה ותשתיות.

תוכניות אופרטיביות - 6 סדנאות לפי הנושאים השונים בהובלת ה-GCRG לבניית חזון, מטרות תוכנית שיקום ומהלכים מרכזיים - סה"כ הושקעו 4,200 שעות בפיתוח תוכנית השיקום, ותוך 7 חודשים נחתמה תוכנית שיקום, ששיקפה את רצון הציבור.

ג) בניית טקטיקות המזמינות מגוון גדול של בעלי עניין

בגלוסטון, טקסס, הוריקן אייק גרם נזק ליותר מ-75% מהמבנים, ב-13 בספטמבר, 2008. מנהיגי הקהילה נקטו מהר צעדים לבניית תהליך לשיתוף הקהילה שהגיעו לכל האזרחים. בסוף נובמבר 2008 מנהיגים החלו בתהליך של מינוי 330 אזרחים לוועדת ההבראה של קהילת גלוסטון (GCRG), גיבוש חזון, יעדים ופרייקטים המשחזרים מגורים נאותים לקהילה. מועצת העיר הורתה לצוות לעצב שיתוף ועירוב הציבור תהליך התקשורת שהתמקד ב"הקשבה למגוון של קולות" (City of Galveston) (2009): "לרוב קשה יותר להקשיב מאשר לדבר...".

ה-GCRG הקימו ועדת תקשורת - הם הגדירו מודל הפעלה, שכלל תהליכים ושיטות לאיסוף והפצת מידע. כולל כלים אלקטרוניים, עיתונות רדיו וכלי תקשורת אחרים. התהליך התקשורתי היה בשני שלבים:

3.7. מהם מנגנוני שיתוף הציבור הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?

קיים ניתוח שלם של התלונות והתביעות ושיחות שהיו על EQC ו-80%, מהם התמקד בתביעות ולא בבניה מחדש.

ה) משוב חוזר על תוצאות ההתייעצות

לאחר שבשנת 2007 פגעה בגרינזבורג קנוס הוריקן החליטה הקהילה על רצונה לשקם את העיר מחדש כעיירה ירוקה, התושבים שיתפו את הנהלת העירייה ואת נציגי הסוכנות הפדרלית לאסונות טבע האמריקאית שהייתה אמונה על הליך השיקום בכך, ובהתאם לכך הליך השיקום הייחודי שחל בעיירה מהווה מודל לעיירות ירוקות בכל העולם. שיתוף הפעולה התדיר והמשמעותי עם התושבים ונציגי הקהילות הקל על מלאכת השיקום וגם שיפר את מצבם הנפשי של הנפגעים ואת המורל הקהילתי.

בניגוד לדוגמה זאת, בניו-זילנד היה רצון רב לשתף את הציבור בקבלת ההחלטות ועל כן נציגים מוועדת רעידות האדמה נכחו באירועים קהילתיים רבים והקשיבו לרצונות הציבור, אך מפאת מחסור בכוח אדם וניהול לא נכון של המשאבים והמערכות הם לא הצליחו לתת מענה לצכרי הציבור כמכלול ולמספר רב של בקשות ספציפיות של תושבים. אי מתן ההתייחסות לתגובת הציבור בפני נציגי הוועדה גרר כעס רב בציבור וחוסר אמון של התושבים ברצון הגורמים הממשלתיים להקשיב לצרכיהם ולשתף אותם בהליכי השיקום.

תהליך ניהול שיתוף הציבור בנפאל:

- הוקם כוח תמיכה ציבורית קהילתית (מתנדבים מתוך הקהילה) ששימשו כנוף הדרכה וגוף קבלת מידע מהציבור
- הוגדרה אחריות (שמספקת משמעות לקבוצה) לצוות הקהילתי עם קונצזוס של הקהילה
- בוצעה מדידה של החלטות הקהילה ומימושו, הן ברמת תפישת הקהילה (סקרים) והן בהיבטים של יעילות ממשלתית.
- ניתנה אספקה מתמדת של הדרכות, כלים ואמצעים לצוותי הקהילות

ד) עיסוק חוזר במסגור ומסגור מחדש של האינטרסים המשותפים

בניו-זילנד חיבור בין תהליך שיתוף הציבור לאחריות של הגוף המרכז לנושא התביעות האישיות יצר חוסר אמון כולל שנבע ממערכת התביעות הלא מתקדמת. התקשורת עם הציבור/לקוחות לגבי התיקונים שלהם בתוכנית הבניה מחדש של קנטרברי נכשלה בשל מגבלות במערכת ניהול התביעות של EQC, והתאמתה לקויה למערכות של Fletcher EQR. הנתונים לא התאימו ולא היו אמינים, ותיעוד לגבי תביעות ותיקונים של לקוחות היה חסר לעיתים קרובות או לא היה שלם. האתגרים הללו הביאו לכך, שחלק מהציבור לא קיבלו מידע מדויק או מותאם אישית בזמן על ההתקדמות בתהליך הפיזיו והשיקום, מה שהוביל לתסכול, לחץ ואובדן אמון וביטחון. במבט לאחור, התקשורת הייתה אחת ההזדמנויות האבודות הגדולות ביותר עבור EQC ביחס לרצף רעידת האדמה בקנטרברי.

3.8. מהם מנגנוני שיתופי הפעולה הבין-מגזריים השונים הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?

מ-40 נציגים. היו רשימות המתנה רבות ואנשים רבים בקהילה רצו לקחת חלק בפורומים הללו. מטעם המדינה השתתפו בפורומים אלו נציגים בכירים מהרשות לשיקום ונציגים בכירים משרדי הממשלה השונים.

2. פורומים פרלמנטריים – נקבע, כי יש לבצע

פורומים חוצי פרלמנט כדי לקבל תמונת מצב רחבה שאינה מוטה על פי האינטרסים הפוליטיים. כלל נציגי הפרלמנט שגרו באזורים אשר נפגעו מרעידת האדמה לקחו חלק פעיל בפורומים אלו עם ראשי הרשות ונציגים רלוונטיים אחרים.

הגורמים השונים, שעזרו פעלה הרשות לשיקום רעידות אדמה בקנטרברי, הינם מגוונים ורבים, וכוללים בין היתר סוכנויות ממשלתיות, סוכנויות של בית המלוכה, גופים מדינתיים המובילים תוכניות שיקום (לדוג' משרדי החינוך והעבודה) שותפים אסטרטגיים מהמגזר הציבורי וכן מגוון רחב של שחקנים פרטיים לרבות קבלנים, יזמים, שירותי חירום, בנקים, עו"ד ועוד.

שיתוף פעולה בין יחידות ממשלתיות, שלטון מקומי והמגזר העסקי הינו נדבך קריטי בתהליך השיקום לאחר רעידות אדמה. מנגנוני שיתוף פעולה אלו חיוניים לשם ניצול משאבים יעיל ומדויק וכדי להתמודד בצורה מיטבית עם האתגרים הרבים הקיימים בהליכי השיקום לאחר אסונות.

לעיתים קרובות לאחר אירוע אסון מקימות ממשלות סוכנויות לניהול ולתכנון תהליך השיקום. הסוכנויות הללו נשענות על שיתופי פעולה בין מגזריים. שיתופי הפעולה הינם נרחבים וכוללים בין היתר-היוועצות במומחים מקומיים וחברות פרטיות, שיח מתמיד ומתמשך עם השלטון המקומי, ובקשות לאישורים ומימון מהשלטון המרכזי.

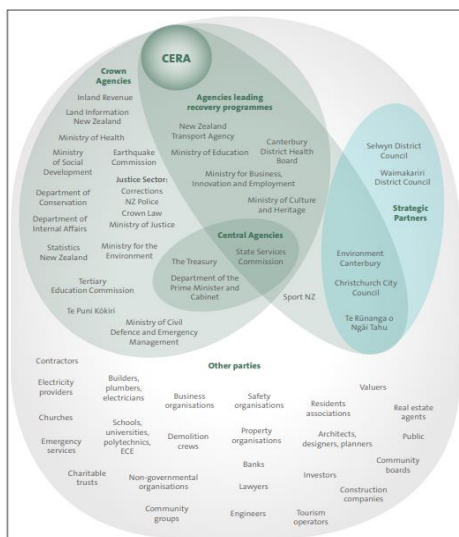
פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

ניו-זילנד

לרשות השיקום, שהוקמה לשיקום מרעידות אדמה בקנטרברי, הוגדרה חובה לקיים תהליכי שיתוף ציבור על ידי קביעת שני סוגי פורומים שעליהם לכנס:

1. פורומים ציבוריים – אלו פורומים בהשתתפות

נציגי הקהילות והאוכלוסיות שנפגעו, בעלי עסקים מקומיים, נציגי דת, נציגי עמותות ואנשים שנרתמו לתהליך, ורצו לקחת חלק ולהביע את דעותיהם. על פי החוק, הפורום היה חייב להתכנס לפחות 6 פעמים בשנה, ועליו לכלול מעל 20 משתתפים בכל דיון. בפועל בוצעו כ-17 פורומים ציבוריים על פי מתכונת זאת, ובכל אחד מהם נכחו והשתתפו לא פחות



3.8. מהם מנגנוני שיתופי הפעולה הבין-מגזריים השונים הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?

לאחר אסון. הסוכנות נמצאת תחת המשרד לביטחון המולדת של ארה"ב, והיא יצרה תוכנית פעולה נרחבת לכל שלב בחירום הכוללת גם את שלבי השיקום.

הסוכנות הגדירה את היחידות הפדרליות לשיקום (Federal Recovery Support Functions) ותחתיהן בנתה מודל להקמת יחידות לשיקום ברמת המדינה (RSF - Recovery Support Functions), שניתן להקים במהירות בעת הצורך. הסוכנות בנתה את מודל היחידות ואותו העבירה לכל ממשלה בכדי שתוכל לפעול על פיו במקרה אסון. בנוסף, הסוכנות הגדירה את דרך המדידה של הצלחת השיקום על בסיס היחידות המדינתיות. הסוכנות הגדירה 6 יעדי שיקום שבהם יחידות לשיקום צריכות לעזור- תכנון קהילתי ובינוי, כלכלה, בריאות ושירותים ציבוריים, דיור, תשתיות ושימור. על בסיס ההצעה של הסוכנות על כל רשות/ממשלה מקומית להקים יחידה מדינית נפרדת (RSF) עבור כל אחד מיעדי השיקום.

היחידות יהיו מנוהלות בידי המדינה בה היה המפגע, אך יקבלו הנחיות פעולה ויתוכלו ברמה רוחבית על ידי הסוכנות הפדרלית.

מנגנון ארגוני נוסף שהוקם כדי להתמודד עם הליך השיקום הינו הקמת (SCIRT - Stronger Christchurch Infrastructure Rebuild Team) – גוף האמון על ניהול וריכוז שיקום התשתיות והמבנים שנפגעו, על פי עקרון ה- BBB.

הארגון הוקם מכוח הסכם בין הממשלה, רשויות מקומיות ומספר קבלנים פרטיים גדולים. הארגון פעל על פי התוכניות שהוכנו ברשות השיקום (CERA). התוכניות שנקבעו כללו התייעצויות רבות עם מומחים, ונשענו גם על המידע אשר עלה בפורומים. הארגון מומן על ידי הממשלה, והחל לפעול לאחר רעידת האדמה ופעל עד לסוף 2016. SCIRT מהווה דוגמה למנגנון שיתוף פעולה ברמה מקומית שהוקם לצורכי השיקום (ממשלה, שלטון מקומי, חברות פרטיות).

מנגנונים לשיתוף פעולה עם קבוצות

התנדבותיות – בניו-זילנד לא הוקם מנגנון ספציפי לארגון קבוצות המתנדבים השונות, ורוב התיאומים נעשו דרך משרד הרווחה והשלטונות המקומיים. בנוסף, בוצע שימוש נרחב בצלב האדום, אשר גייס מתנדבים ותרומות מרחבי העולם ועזר בשיקום של הקהילתי ושיקום המבנים והתשתיות. כחלק מיוזמה של סטודנטים בניו-זילנד הוקם "צבא" התנדבותי של תלמידים (Student Volunteer Army), אשר פעל במהלך השיקום ישירות מול גורמי השלטון המקומי לשם תיאום וסנכרון מאמצי ההתנדבות.

ארה"ב

מנגנונים ברמה הפדרלית

בארה"ב קיימת סוכנות פדרלית לניהול מצבי חירום (FEMA: Federal Emergency Management Agency), הסוכנות פועלת גם בשגרה ואמונה על בניית מתווה היערכות, התמודדות ותגובה ושיקום

3.8. מהם מנגנוני שיתופי הפעולה הבין-מגזריים השונים הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?

מנגנונים ברמת המדינה - שלטון מקומי

יפן

מנגנונים ברמה ממשלתית

יפן הינה מדינה שחוותה אסונות טבע רבים, ועל כן פועלת בה גם בשגרה וגם בחירום הוועדה המרכזית לניהול אסונות (Central Disaster Management Council) - הוועדה בניהולו של השר לניהול אסונות של יפן פועלת בכפיפות לראש הממשלה. הוועדה אחראית על תכלול וקביעת המדיניות של המדינה כולה לאסונות, היא אחראית על גיבוש והטמעת התוכנית לניהול אסונות, על סנכרון הרשויות בחירום, ועל הגדרת תפקידי הרשויות והגופים השונים בחירום. לאחר האסון בשנת 2011 הועדה המשיכה בתפקידה ותכללה את תגובת המחוזות שנפגעו, ותמכה בהם גם כלכלית וגם פיזית על ידי שליחת כוחות וניהול שיחות עם הרשויות המקומיות ועם חברות פרטיות רלוונטיות (דוגמת חברות בנייה גדולות) במטרה לייעל את הליך שיקום התשתיות

יחידות מדינתיות לשיקום (RSF - Recovery Support Functions) - היחידות פועלות ישירות תחת הסוכנות הפרדלית לשיקום, מוקמות בחירום בהתאם למתווה שמוכתב על ידי הסוכנות, ופועלת ישירות מול מנהל השיקום האזורי.

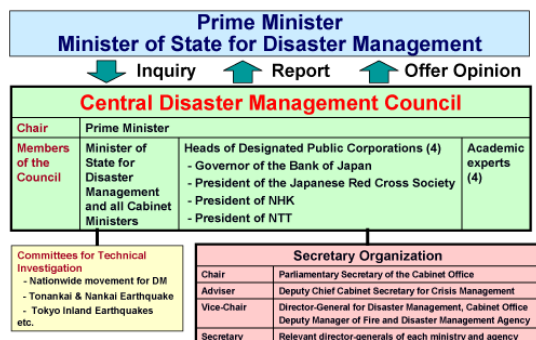
יחידות השיקום עובדות בצמוד עם האוכלוסייה באזורים הנפגעים, עם חברות פרטיות בדגש על חברות רלוונטיות (דוגמת חברות בנייה ועמותות שפועלות באזור) לשם בניית תוכנית השיקום וניהול השיקום.

היחידות המדינתיות נעזרות בחברות פרטיות גם בתהליך בניית אסטרטגיית השיקום ותהליך הבנייה מחדש כיוון שלהן ידע מקומי והיכרות עם המבנים הקריטיים לשיקום עבור האוכלוסייה.

היחידות מקבלות את המימון מהסוכנות הפדרלית ופועלות מולה לשם קביעת המימון הנדרש בהתאם לתוכניות השיקום שבנו ואושרו בדרג הפדרלי.

מנגנונים לשיתוף פעולה עם קבוצות התנדבותיות

הארגון לקבוצות התנדבותיות הפעיל בחירום (VOAD - Voluntary Organizations Active in Disaster) - הארגון הוקם לפני יותר מ-50 שנים על ידי מספר רב של עמותות ומוסדות ללא רווח, ונועד לסנכרן את פעולות ההתנדבות והעזרה. הסוכנות הפדרלית לניהול מצבי חירום (FEMA) מפנה אליו אנשים וקבוצות, שמעוניינות לתרום ולהתנדב, ובהתאם לכך הארגון פועל בסינרגיה עם השלטונות כדי לייעל את עבודות ההתנדבות. לאחר אירוע אסון הארגון פונה ליחידות השיקום האזוריות (RSF) ולשלטונות המקומיים, שמכווינים את צרכי ההתנדבות והמימון מהסוכנות הפדרלית.



יו"ר המועצה הוא ראש הממשלה, חברים בה השר לניהול אסונות טבע, מנהלי חברות פרטיות, מנהלי עמותות ונציגים אקדמיים

3.8. מהם מנגנוני שיתופי הפעולה הבין-מגזריים השונים הקיימים במדינות בעולם בתהליך השיקום לאחר אסון?



מנגנונים לשיתוף פעולה עם קבוצות התנדבותיות

- לאחר האסון ביפן היה גל התנדבותי חסר תקדים, אך ללא סנכרון של המתנדבים המאמץ הרב היה פחות אפקטיבי. לשם כך, בוצעו תיאומים בין:
- רשת ארגונים וולונטריים (Japan Voluntary Organizations Active in Disaster) - הארגון הוקם לאחר האסון בידי העמותות הגדולות ביפן בכדי לסנכרן בין הארגונים ההתנדבותיים השונים. הארגון פעל גם ישירות מול המועצה לרווחה חברתית.
 - המועצה לרווחה חברתית – תאמה בין ארגונים התנדבותיים נוספים וראשי המחוזות.
 - הסוכנות לשיתוף פעולה בינלאומי ביפן (Japan International Cooperation Agency) - סוכנות ממשלתית, שאחראית על תיאום וארגון קבוצות התנדבותיות המגיעות מכל רחבי העולם בעת אירועי אסון.

הנזק הנרחב שגרר האסון המשולש ב-2011 דרש מהממשלה הקמת סוכנות נוספת בכדי לשפר את הליך השיקום, וכתוצאה מכך כשנה לאחר רעידת האדמה הוקמה סוכנות השיקום (Reconstruction Agency) תוך שהוקצבו לפעילותה 102 שנים. עם זאת, בהתאם להתקדמות השיקום ולצרכי השיקום שנותרו החליטה ממשלת יפן על הארכת פעילות הסוכנות בעשר שנים נוספות, ולפיכך היא עודנה פעילה. גורם הסמכות האחרון של הסוכנות הינו ראש הממשלה, אך שר השיקום ממונה על פעולות השיקום עצמן. מטרת הסוכנות הינה האצת תהליכי השיקום והבנייה על ידי יישום מדיניות הממשלה והמועצה לניהול אסונות, ומימוש שיתופי הפעולה בין זרועות הממשל השונות והשלטון המקומי בכל הנוגע לשיקום. בנוסף, ניתנה לה הסמכות לפעול גם עם חברות פרטיות לשם קביעת אסטרטגיית השיקום וזירוז תהליך השיקום.

מנגנונים ברמה מקומית

תחת הוועדה הלאומית לניהול אסונות קיימות ועדות אזוריות לניהול אסונות. הוועדות האזוריות כפופות לוועדה המרכזית והן פעלו ביחד עם סוכנות השיקום בכדי לבנות לעצמן את תוכניות השיקום האזוריות. בהתאם להחלטת הממשלה כל מחוז היה אמון על תכנון תוכניות השיקום הספציפיות שלו, ואותן העבירו לסוכנות לשיקום הלאומית לשם קבלת האישורים והמימון הנדרש. השלטון המקומי פעל ישירות עם חברות בנייה, מומחים רלוונטיים ובעלי מקצוע נוספים בעת תכנון האסטרטגיה ויישומה בפועל.

3.9. כיצד משקמות מדינות אחרות את כוח האדם החינוכי שלהן לאחר אירוע רעידת אדמה, בדגש על גיוס מורים ותמיכה בחוסן התלמידים?

3. בשנים האחרונות חלה עלייה בשימוש בכלי למידה מרחוק, מנגנון אפקטיבי מאוד למקרה כמו זה, אשר מאפשר הן לתלמידים והן למורים לשמור על שגרה מסוימת תוך התאמות נחוצות.

הפגיעה בהיבט המנטלי נובעת מהאירוע הטראומטי שחוו השורדים במהלך האסון, שבו נפגעו בתים ונהרגו ונפצעו אנשים רבים. בכדי להתמודד עם הפגיעה הנפשית של התלמידים וגורמי החינוך יש לחזק את חוסן הקהילות והתלמידים על ידי תמיכה וליווי:

1. לאחר אסונות רבים היועצים בבתי הספר מקבלים תפקיד רחב יותר, ובנוסף מצוותים לבתי הספר גורמי תמיכה וטיפול פסיכולוגי, אשר מגיעים פיזית לבתי הספר ומעניקים טיפול למי שזקוק לו.

2. גם גורמי החינוך זקוקים לליווי ותמיכה לאחר האסון, וגם להם צריך להעניק טיפול רלוונטי.

הפגיעה במערכת החינוך לאחר אסונות נחלקת להיבט פיזי ומנטלי. בהיבט הפיזי, תלמידים ומורים נעקרים מבתייהם, וישנה פגיעה פיזית במוסדות חינוך; בהיבט המנטלי, התלמידים וגורמי החינוך חוו פגיעה עמוקה אשר משפיעה על בריאות הנפש וחוסנם המנטלי.

הפגיעה הפיזית עשויה לבוא לידי ביטוי הן בפגיעה בתשתיות החינוך והרס של מוסדות חינוך, והן בהסבת מוסדות חינוך למקלטי חירום לתקופה קצרה לאחר האסון. בנוסף, לעיתים קרובות באזורים בהם חלה רעידת אדמה יש הרס רב של מבנים והאוכלוסייה ששרדה מועברת לאזור אחר עד אשר ישקמו מחדש את האזור הפגוע - כדי לשמור על הקהילות יחדיו בדרך כלל הן מועברות לאזור אחד.

ביחס לאתגרים הפיזיים, ובכדי לשמור על הרצף הלימודי של התלמידים שהועברו, זוהו שלושה עקרונות וכלים מנחים:

1. פתיחה של מוסדות ארעיים באזורים הללו או למצוא פתרונות אחרים.

2. את המחסור במורים שעשוי להיווצר באזור אליו הועתקו המפונים ניתן לפתור על ידי ויסות של מורים מאזורים אחרים או על ידי הכשרות ייעודיות.

3.9. כיצד משקמות מדינות אחרות את כוח האדם החינוכי שלהן לאחר אירוע רעידת אדמה, בדגש על גיוס מורים ותמיכה בחוסן התלמידים?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו

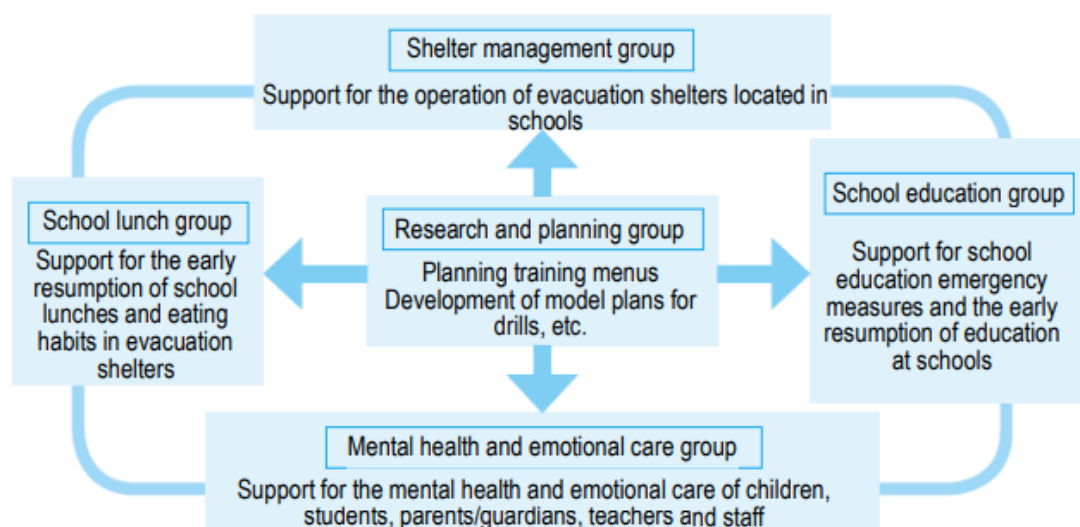
יפן

לאחר האסון המשולש ביפן ב-2011 נוצר מחסור במורים, ועל כן בוצע שימוש נרחב בסטודנטים מפקולטות לחינוך שבאו למלא את הפערים. עם זאת, בדו"ח שנכתב לאחר כ-3 שנים מהאסון הגיעה ממשלת יפן למסקנה כי תגובה זאת הייתה לא מספקת וכי נדרשת חשיבה ובנייה של תוכנית שיקום מקיפה יותר לתחום זה לעתיד.

פגיעה נוספת בתפקוד מערכת החינוך ביפן נגרמה כתוצאה מכך שחלק מהאנשים שהו במקלטים בבתי הספר יותר מ-6 חודשים, ובכך הפריעו להתנהלות התקינה של הלימודים. חלק מההתמודדות עם שהיית

המפונים בבתי הספר הייתה גיוס הילדים לטיפול בעקורים.

לצד זאת, נעשה שימוש בקבוצת התמיכה לבתי ספר שהוקמה בשנת 2000 על ידי מורים מ-HYOGO: בין השנים 2011 ו-2015 בוצע שימוש חוזר בצוות התמיכה של בתי הספר. הצוות כלל 197 מורים שהגיעו לאזור למפוני מחוז מיאגי והשתמשו בידע הייחודי שלהם כמומחים בפתיחת והשבת בתי ספר לשגרה לאחר אירועי אסון.



* When groups are deployed during a disaster, they carry out activities across the boundaries of each group.

3.9. כיצד משקמות מדינות אחרות את כוח האדם החינוכי שלהן לאחר אירוע רעידת אדמה, בדגש על גיוס מורים ותמיכה בחוסן התלמידים?

ניו-זילנד

כדי להתמודד עם הרס בתי הספר ומוסדות החינוך ומתן מענה לילדים שנעקרו מבתיהם פיתחו בתי הספר באזור הנפגע מספר פתרונות:

- ויסות כוח אדם של מורים על ידי מתן מענקים למורים שיגיעו ללמד באזורים הפגועים (אשר לא פונו)
- הוספת פעילויות פנאי והארכת שעות פעילות מוסדות החינוך לתלמידים וילדים
- שימוש בכלי לימוד מרחוק- אתרי אינטרנט, בלוגים וכו'
- התאמת מערכת הלימודים והכללת נושאים הנוגעים להתמודדות עם אסונות ורעידות אדמה
- מתן מענה נפשי וייעוצי לתלמידים ומשפחותיהם במסגרת שטחי בית הספר על ידי מומחים רלוונטיים

פתרון נוסף שבוצע בו שימוש בטווח הזמן הקצר אשר נגרר בחלק מן המקומות לטווח הארוך הוא שילוב של בתי ספר, כלומר מציאת מקומות פנויים בתוך בתי ספר באזורים אליהם פונתה חלק מן האוכלוסייה.

ניכר היה, כי התהליך עבר בצורה חלקה ככל הניתן ולא נרשמו מקרים של התפרעויות או התנכלות מצד כלשהו לאחר. הליווי הצמוד של הצוות החינוכי תוך כדי קליטת הילדים הקל על המעבר.

בניו-זילנד לא נוצר פער משמעותי במיוחד של מורים, ולכן תוך ויסות עומסים והכשרות מהירות הצליחה הממשלה להתמודד עם המחסור במורים במהירות.

3.10. האם מדינות שונות יצרו מערך לתמיכה נפשית וקהילתית המקושר למוסדות החינוך, או מערכים כלשהם לחיבור בין חינוך ורווחה?

שקרה, מתוך רצון לשמור על תוכנית הלימודים המקורית, ובכדי להחזיר את המצב לשגרה במהירות. בנוסף, במקרים מסוימים הם חשים שאין להם ידע מספק בכדי לגשת לנושא. עם זאת, מחקרים הראו **שהכשרה טובה למורים כיצד לנהוג במקרה של אסון בהקשר המנטלי והנפשי יכולה לעזור להם להתמודד עמו בצורה מיטבית.**

מורים נוטים שלא ללכת מעצמם להכשרות מקצועיות מסוג זה, ועל כן צריך ליזום הכשרה למורים בכל האזורים שקלטו ילדים מאזורי האסון, כולל בבתי ספר שאינם חלק מהאזור הפגוע. ההכשרה צריכה להיעשות במסגרת זמן יעילה כמו השתלמויות, המקנות למורים מיומנויות בסיסיות לסייע לילדים ולעצמם. כמו כן נמצא, כי חונכות עמיתים, ע"י מורים עמיתים שחוו בעצמם את האסון, היא יעילה יותר, ומכשירה את המורים בצורה טובה יותר, שכן יש רצון לשמוע על ההתמודדות האישית של אותם העמיתים עם האסון.

ילדים שחוו אסונות טבע, נמצאים בסיכון גבוה יותר לבעיות נפשיות כמו פוסט טראומה, OCD, חרדות ועוד. יתר על כן, שינויים במקום המגורים ובסביבת הלימודים, אף שהם נחוצים לעיתים קרובות לאחר אסונות הרסניים, נמצאו כגורמים העשויים להחמיר את הלחץ החברתי, הסביבתי והפסיכולוגי סביב הילדים ובני משפחותיהם.

המורים מהווים לילדים מקור מידע נגיש ואמין. כתוצאה מכך, **מורים יכולים למלא חסך קריטי בהיצע הטיפול המצומצם של קהילות שעברו אסונות.** עם זאת, מחקרים הראו שלעיתים קרובות הורים ומורים אינם מעריכים כראוי את רמת הטראומה שהילדים חווים, ומתקשים להבחין בבעיות רגשיות אצל ילדים כמו דיכאון וחרדה, בהשוואה לבעיות התנהגותיות אחרות.

לאור האמור, לאחר אסונות רבים **מורים ניסו לספק תמיכה רגשית לילדים שהפגינו טראומה ברורה או הראו נסיגה ברורה בלימודים, אך התעלמו מילדים עקורים שנראו להם אדישים או שלא הביעו התנהגות שונה לאחר האסון.**

יש להדגיש, כי אין הוכחות חד משמעיות לכך שהכשרת מורים למתן סיוע נפשי בסיסי תגרום להם להתערב באופן אקטיבי בריאות הנפש של תלמידיהם. לעיתים, מורים נוטים שלא לעסוק באסון

3.10. האם מדינות שונות יצרו מערך לתמיכה נפשית וקהילתית המקושר למוסדות החינוך, או מערכים כלשהם לחיבור בין חינוך ורווחה?

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

יפן

בתקופה לאחר האסון בתי הספר הפכו למקום מחסה לאנשים שאיבדו את בתיהם. המורים לקחו על עצמם לדאוג לבריאות הנפשית של תלמידיהם. ברוב בתי הספר ביפן אין יועצים או הנחיות ספציפיות לטיפול בבריאות הנפש, ולפיכך המורים פעלו באופן עצמאי. הרחבה זו של תפקידם חיזקה עוד יותר את מעמד המורה (הגבוה גם כך ביפן) ונתנה להם חשיבות נוספת בבית הספר ובקהילה בכלל.

כחלק ממאמצי הסיוע, הממשלה פרסמה לאחר מספר חודשים תוכנית בסיסית לשיקום האזורים הפגועים. התוכנית כללה יישום של אמצעים מיוחדים להקצאת מורים וכוח אדם חינוכי, לצד שליחת יועצים לבתי הספר כדי לספק תמיכה ללמידה וטיפול פסיכולוגי ופיזי בילדים שנפגעו. צעדים אלו נעשו תוך כדי לחזק את שיתוף הפעולה עם הקהילות המקומיות.

מהלך נוסף שממשלת יפן עשתה היה לפנות ל-UNICEF (קרן החירום הבין-לאומית של האו"ם לילדים) לעזרה. UNICEF שלחו מומחים יפנים מכל רחבי העולם לעזור, ופתחו בקמפיין לגיוס תרומות לאספקת סיוע חירום למקלטים. לאחר מכן הם הרחיבו את תמיכתם לסיוע בתחומים נוספים כמו חינוך ותמיכה פסיכו-סוציאלית. הם סייעו בשיקום של בתי ספר ובשליחת והכשרת מומחים לבריאות הנפש לילדים.

הילדים ששהו בבתי הספר המוכרים להם, גם אם בסיטואציה לא מוכרת, התאוששו יחסית מהר. הילדים והמורים התאימו את שגרת בית הספר המוכרת לשגרה של ניהול המקלטים ששכנו בבתי הספר.

בנוסף, בתי הספר דאגו כמה שיותר מהר לחזור לשגרת הלימודים, ומנהלים רבים דיווחו, שהחזרה

ללימודים השפיעה בצורה חיובית על הילדים. לעיתים, שימשו בתי הספר גם כעוגן קהילתי, בהיותם אחד מהמוסדות הקהילתיים המתפקדים היחידים שנותרו. תקשורים עיתיים מטעם בית הספר סייעו לחזק את תחושת השייכות הקהילתית ואת החוסן המנטלי של הקהילה המצפה לשוב לביתה.

ניו-זילנד

רעידת האדמה של שנת 2011 במחוז קנטרברי גרמה לנזק עצום בבירת המחוז קרייסטצ'רץ'. ההרס היה רב, ואנשים רבים מצאו מקלט בבתי הספר.

בטווח הזמן הבינוני (6-12 חודשים מהאסון) בתי הספר בקרייסטצ'רץ' לא רק תמכו פסיכולוגית ומנטלית, אלא התעסקו גם בצרכים הפיזיים של הקהילה כמו אוכל, ביגוד ועזרה להורים בגישה למקורות מידע וייעוץ. הדבר יצר קהילות סביב בתי הספר, וגם תקופה ארוכה לאחר שאנשים כבר עזבו את המקלט בבית הספר, הם המשיכו להגיע אליו לפגוש חברים, לתמיכה רגשית ולהתייעצויות. גם בטווח הארוך יותר (2-3 שנים מהאירוע) הקהילות סביב בתי הספר נשמרו. מורים הפכו להיות יותר רגישים להיבטים מנטליים של תלמידיהם באופן כללי אחרי האסון.

כשנתיים אחרי האסון גובשה יוזמה לסגור כ-30 בתי ספר בקרייסטצ'רץ' עקב מעבר תלמידים למקומות אחרים. יוזמה זאת עוררה התנגדות, בטענה שזה יפגע במקום שבו הילדים מרגישים בטוחים ובקהילה שנוצרה. ההתנגדות אכן עזרה ומנעה סגירה של חלק מבתי הספר, אבל בחלק מבתי הספר שכן נסגרו ואוחדו עם בתי ספר אחרים, המורים והתלמידים הרגישו שהקשרים הרגשיים ומערכות היחסים שלהם נפגעו.

3.10. האם מדינות שונות יצרו מערך לתמיכה נפשית וקהילתית המקושר למוסדות החינוך, או מערכים כלשהם לחיבור בין חינוך ורווחה?

לאחר האסון, בתי הספר מיקדו את המאמצים בשיפור רווחת התלמידים והלמידה שלהם. הם פיתחו תוכניות מיוחדות (כמו ייעוץ אישי לתלמידים, תרפיה במוזיקה ושיעורי דרמה) כדי לתת מענה לאתגרים הרגשיים שחוו הילדים. המימון לתוכניות אלו היה בהתחלה ע"י ההמדינה, ולאחר מכן מתרומות.

עם זאת, המורים נתנו את התמיכה הזאת ללא שקיבלו הכשרה, ולקח לממשלה זמן לזהות את הפוטנציאל של בתי הספר בשיקום המשפחות.

משרד החינוך פיתח עם בתי הספר אסטרטגיות לבניית חוסן נפשי וגמישות, שכללו זיהוי צרכים ואנשים החווים קושי רגשי, וחיבור הקהילה לבית הספר. משרד החינוך נתן תמיכה לבתי הספר באמצעות מינוי ממונה שהיה בקשר עם איגוד מנהלי בתי הספר ואיגוד המורים וסיפק את התמיכה הדרושה. בנוסף, הוקם אתר של משרד החינוך, שהציע תוכנית לתמיכה רגשית ולימודית. מנהלי בתי הספר באזור דיווחו שהאתר היה מאוד שימושי ותרם להם להתמודדות.

מניתוח נתונים בדו"ח שפרסם משרד החינוך עולה כי חשוב לחזק את עמידות בתי הספר לרעידות אדמה, בשל היום מרכזי תמיכה אפקטיביים במקרי חירום. בנוסף, יש לפתח תוכניות חירום בשיתוף של בתי הספר עם סוכנויות ממשלתיות וארגונים רלוונטיים, וכן מומלץ להכשיר מנהלי בתי ספר ומורים בתכנון וניהול משברים.

3.11. מהם הפתרונות אשר נעשה בהם שימוש במדינות שונות כדי להתמודד עם קשיי החינוך לגיל הרך לאחר רעידת אדמה? האם יצרו פתרונות חינוך חדשים?

בפני עצמה. פעילות נוספת שנעשתה היא ארגון אוטובוסי משחק והפעלה שהסתובבו בין הערים וארגנו משחקים לילדים. פיתוח מגרשי המשחקים אכן עזר לשחרר אצל הילדים מתח נפשי, וסייע בהליכי השיקום הנפשיים שלהם.

במחוז פוקושימה הילדים לא יכלו לשחק בחוץ. 4 תחנות טלוויזיה נרתמו לעניין, ועשו להם "יום ספורט מקורה", כדי שיוכלו ליהנות מפעילות גופנית. למרות שבמהלך השנים המצב השתפר, וילדים כבר יכלו לעסוק בפעילות גופנית בחוץ, האירוע הפך למסורת, והוסיפו לו פעילויות נוספות, כגון ייעוץ הורים ע"י האגודה הרפואית של פוקושימה, יריד ילדים שהופק על ידי עמותות המספקות תמיכה לילדים במחוז ועוד.

גם מספר שנים לאחר האסון נצפו בעיות למידה אצל ילדים רבים בכיתות הנמוכות. הם הפכו לחסרי מנוחה, לא הצליחו להתרכז בכיתה, ויצאו במהלך שיעורים, בדומה להתנהגויות של ילדים בכיתה א'. כדי לפתור בעיות אלו השתמשו בתוכנית (Japan's) START Social Thinking and Academic Readiness Training) בגן לילדים בני 5. התוכנית כללה שיעורים, בהם נלמדים כללי דיבור, מיקוד תשומת לב במורים, שמירה על תשומת לב והתעלמות מהסחות דעת, ביצוע הנחיות של המורה, ויסות רגשי ועוד. התוצאות הראו, שילדים אשר למדו בתוכנית זו השתפרו בוויסות עצמי והתנהגות בעייתית. בכדי להפחית את הצורך באנשי בריאות הנפש בעקבות אסון גדול, בוצע שימוש נרחב במורים הקיימים בבתי הספר, והפיצו להם את התוכנית הזו באמצעות מפגשי הכשרה ומוסדות ייעודיים להכשרת מורים.

לאחר אסונות טבע קיים גידול בכמות הילדים, שסובלים מבעיות ההתנהגותיות כגון התפרצויות של בכי, מכות או אלימות, וגם בעיות למידה נרחבות המתבטאות בחוסר יכולת להתרכז בשיעור וצורך להסתובב בכיתה. בנוסף, ילדים עלולים לפתח תסמינים של הפרעת דחק פוסט-טראומתית (PTSD). התסמינים עשויים לכלול בעיות שינה, כאבי ראש, כאבי בטן, בעיות אכילה, סיוטים והרטבה לילית.

בכדי לעזור לילדים להתאושש מהטראומה, חשוב לייצר עבורם סביבה בטוחה אשר תאפשר להם להרגיש בה מוגנים ובנוח. לשם כך יש להכשיר צוות חינוכי מותאם וליצור מרחבים בטוחים המאפשרת לילדים להנות גם מחוץ לכותלי בתיהם.

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

יפן

ביפן, חינוך חובה הוא מגיל יסודי והלאה, אך כמעט כל הילדים נשלחים לגנים (כ-95% מבני 3, והאחוז עולה עם הגיל). לאחר האסון UNICEF עזרו לשקם פעוטונים וגנים שנהרסו. בנוסף, נוצר מחסור במטפלות בילדים. על מנת לפתור חוסר זה UNICEF גייסו מתנדבים מכל העולם והמשיכו את הפרויקט לתמיכה בהתפתחות הילד ביפן לאורך מספר שנים. בהתחלה גייסו מתנדבים לזמן קצר, ומשהתברר שהצורך קיים גם לאחר תקופה, גייסו מתנדבים לטווח זמן ארוך. המתנדבים הגיעו לא רק למקומות שנפגעו ישירות מהאסון, אלא גם תמכו במקומות שסבלו ממחסור בכוח אדם. בנוסף לעבודתם בגנים ובפעוטונים, המתנדבים לקחו חלק בפעילויות אחרות להעמקת הקשרים עם הקהילה. הם יצרו מסגרת, בה הילדים ירגישו בטוחים, וסיפקו להם מקום בו הם יוכלו לבלות בלי מתח, באופן שיעזור להתפתחותם.

פער נוסף שנוצר מהאסון היה מחסור בשטחי משחק לילדים. מחקרים הראו שמשחק של ילדים עוזר להקטין את הסיכוי להתפתחות של הפרעת דחק פוסט-טראומתית (PTSD). בנוסף, היכרות של הילדים עם סביבתם ועם דרכי התמודדות במקרי חירום באמצעות משחק יומיומי יכולה אף להציל חיים. עמותת Japan Adventure Playgrounds Association (JAPA) הקימה מספר מגרשי משחקים לילדים. בתהליך ההקמה עזרו הילדים, כולל אלו שפוננו למקלט בבית הספר הסמוך, וההקמה היתה בשבילים חוויית משחק

3.11. מהם הפתרונות אשר נעשה בהם שימוש במדינות שונות כדי להתמודד עם קשיי החינוך לגיל הרך לאחר רעידת אדמה? האם יצרו פתרונות חינוך חדשים?

ניו-זילנד

בתקופה שאחרי רעידת האדמה, בעיקר בשעות אחר הצהריים, נצפתה עלייה בבעיות ההתנהגות של ילדים. בין היתר, נצפו יותר התפרצויות של בכי, מכות ופעולות אלימות אחרות בבתי ספר ובגני השעשועים של קרייסטצ'רץ'. נמצא שבקרוב 70% מהילדים יש לפחות תסמין אחד של PTSD (פי 2 מהשיעור שנמצא באוכלוסייה טרם האסון ושנבע מגורמים אחרים): בעיות שינה, כאבי ראש, כאבי בטן, בעיות אכילה, סיוטים והרטבה לילית. כדי לטפל במצב זה השתמשו בתוכנית הכוללת: הסבר למורים על התנהגות של ילדים תחת לחץ, ומה עליהם לעשות בכדי להתמודד עם מצבים אלו; הרגעת סביבת הכיתה באמצעות הפחתת גירויים חזותיים והתאמת רמת האור, החום והרעש; שינוי שגרת היום ל-"שחק, אכול ולמד" שמאפשרת צריכת מזון רגועה יותר; מנה יומית של אומגה 3 שמרגיעה את העצבים ומסייעת למניעת נדודי שינה; עידוד ילדים לשתית יותר מים (כי גופים ומוחות תחת לחץ צריכים יותר מים) ועוד. לאחר שנה של שימוש בתוכנית הזאת, שיעור הילדים עם בעיות התנהגות קשות ירד בשליש, ושליש מהילדים האחרים הראו גם הם שיפור בהתנהגות. בממוצע בעיות ההתנהגות הצטמצמו באופן משמעותי.

בעיר ניו-ברייטון, מורים דיברו עם הילדים על רעידת האדמה בימים ובשבועות לאחר האסון באופן מאולתר וספונטני בכדי לאפשר להם לפרוק את אשר חוו. בנוסף, בכדי שהילדים יפתחו וידברו על האסון, נתנו לילדים לשחק ולדמות את מה שהם חוו האמצעות משחקים של העמדת פנים. הילדים דימו את רעידת האדמה לדברים ש"נשברו" ושצריכים "תיקון". באמצעות המשחקים הילדים העבירו את הפרשנות שלהם לרעידת האדמה, ואת החרדות שיש להם. בצורה זו האסון נעשה לחלק מהמציאות

היומיומית, ולא לדבר מרוחק שאי אפשר לדבר עליו.

ביחד עם השיחות האלו המורים שיחקו עם הילדים וניסו להבחין בסימפטומים של פוסט טראומה או PTSD. המורים השתמשו במשחק עם הילדים בצידו שהפך לנפוץ בעקבות האסון, כמו קונוסים לתנועה ולוחות וסרטים בהם השתמשו לסגור מקומות באזור הזה. בנוסף, הם עשו עם הילדים יומן למידה, בו הילד הוא גיבור הסיפור, והמורה ואחר כך גם ההורים בבית מספרים על חווית הלמידה של הילד. הדבר גרם לילדים לחיזוק תחושת המסוגלות. דבר נוסף שהמורים עשו הוא לטייל עם הילדים בסביבה הקרובה, כדי להכיר אותה. המורים ניצלו את זמן הטיול כדי לדבר עם הילדים על רעידת האדמה ולשמוע מה הם חושבים.

השיטות הללו התבררו כיעילות ועזרו רבות לילדים למרות שלמורים לא היו כישורי פסיכולוגיה או ייעוץ, המורים הפכו את עצמם למוקד תמיכה שהילדים הרגישו בנוח לפנות אליו באמצעות המשחקים.

בנוסף, ניתן מענה שכלל שיחות עם ההורים על הקשיים שהם חווים, אבל לא בשטח הלמידה של הילדים, אלא במשרדי בית הספר. השיחות האלו היו חשובות ותרמו לקשר עם ההורים. ההקפדה שהשיחות האלו לא יערכו במרכז הלמידה, נועדה לשמור על שטח "סטריילי" למען הילדים.

3.1

1. https://www.mhlw.go.jp/bunya/kokusaigyomu/asean/2012/dl/Introduction_Dr.Yamauchi.pdf
2. Utilization of Mental Health Support Systems in the Aftermath of Disasters in Japan: Statistical Data of the Miyagi Disaster Mental Health Care Center - PMC (nih.gov)
3. Post Disaster Mental Health in Japan: Lessons and challenges | Smart Global Health | CSIS
4. https://unstats.un.org/unsd/gender/mexico_nov2014/Session%207%20Japan%20paper.pdf
5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5370211/>
6. <https://apo.who.int/publications/i/item/9789290226734>
7. <https://www.cph.co.nz/wp-content/uploads/CommunityInMindSharedProgrammeOfActionMay15.pdf>
8. <https://www.treasury.govt.nz/sites/default/files/2018-02/b14-2930002.pdf>
9. <https://www.nzcrs.govt.nz/2010-2011-canterbury-earthquakes/>
10. <https://oag.parliament.nz/2012/canterbury/docs/canterbury.pdf>
11. <https://www.msd.govt.nz/documents/about-msd-and-our-work/publications-resources/corporate/annual-report/2013/annual-report-2012-2013.pdf>
12. <https://www.msd.govt.nz/documents/about-msd-and-our-work/publications-resources/planning-strategy/strategic-planning-framework/2011-05-16-strategic-planning-framework.doc>

3.2

1. <https://www.jmsa.org/2011/08/08/kokoro-no-care/>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9314661/>
3. https://extranet.who.int/kobe_centre/sites/default/files/pdf/WHO%20Guidance_Research%20Methods_Health-EDRM_1.3.pdf
4. https://www.academia.edu/17979344/Establishing_disaster_medical_assistance_teams_in_Japan
5. Utilization of Mental Health Support Systems in the Aftermath of Disasters in Japan: Statistical Data of the Miyagi Disaster Mental Health Care Center - PMC (nih.gov)
6. Post Disaster Mental Health in Japan: Lessons and challenges | Smart Global Health | CSIS
7. <https://www.msd.govt.nz/documents/about-msd-and-our-work/publications-resources/corporate/annual-report/2011/annual-report-2010-11.pdf>
8. http://resources.ccc.govt.nz/files/TheCouncil/meetingsminutes/agendas/2013/September/CorpFinancial_6Sep2013_Agenda.pdf
9. <https://quakestudies.canterbury.ac.nz/store/object/524768>
10. <https://quakestudies.canterbury.ac.nz/store/object/524787>
11. <https://www.civildefence.govt.nz/assets/guide-to-the-national-cdem-plan/Guide-to-the-National-CDEM-Plan-2015.pdf>
12. <https://www.cph.co.nz/wp-content/uploads/communityinmindbackgrounddocument.pdf>

3.3

1. <https://training.fema.gov/emiweb/downloads/edu/socialworkanddisasters4.doc>
2. <https://shapingeducation.govt.nz/read-more-2>
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5478523/pdf/1348-9585-59-156.pdf>
4. https://www.mhlw.go.jp/english/topics/2011eq/dl/09mar2012_damage.pdf
5. https://odihpn.org/wp-content/uploads/2015/01/HE_63_new_web2_.pdf

3.4

1. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0164952>
2. 001_009.pdf (med.or.jp)
3. 362_367.pdf (med.or.jp)
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5082811/>
5. <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/5/e010709.full.pdf>
6. <https://charityhospital.org.nz/wp-content/uploads/2014/07/ccht-article-22Nov13.pdf>
7. <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/5/e010709.full.pdf>
8. <https://ir.canterbury.ac.nz/server/api/core/bitstreams/5455059d-90b6-4487-82a6-81ccce619471/content>

3.5

1. <https://www.medicaljournals.se/jrm/content/html/10.2340/16501977-0957>
2. en (jst.go.jp)
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7084324/>
4. https://www.researchgate.net/publication/254286237_Impact_of_the_Great_East_Japan_Earthquake_and_tsunami_on_health_medical_care_and_public_health_systems_in_Iwate_Prefecture_Japan_2011
5. <https://world.physio/sites/default/files/2020-06/Disaster-Management-Report-201603.pdf>
6. <https://ir.canterbury.ac.nz/server/api/core/bitstreams/5455059d-90b6-4487-82a6-81ccce619471/content>
7. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pri.1597>

3.6

1. https://www.jica.go.jp/Resource/english/our_work/thematic_issues/water/c8h0vm0000f_gpuk7-att/materials_01_09.pdf
2. Microsoft Word - 英語115報.docx (mhlw.go.jp)
3. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/448651518134789157-0090022018/original/resilientwssjapanacasestudywebdrmhubtokyo.pdf>
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3729067/>
5. <https://oag.parliament.nz/2012/canterbury/docs/canterbury.pdf>
6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221242091500031X>
7. https://www.waternz.org.nz/Article?Action=View&Article_id=234
8. <https://ir.canterbury.ac.nz/items/91c1637d-a873-48ee-9144-179f6728f53d>

3.8

1. <https://oag.parliament.nz/2017/cera/docs/cera.pdf>
2. <https://greaterchristchurch.org.nz/assets/Documents/greaterchristchurch/recovery-strategy-for-greater-christchurch-Copy2.pdf>
3. <https://quakestudies.canterbury.ac.nz/store/object/524646>
4. <https://sva.org.nz/pages/our-story>
5. <https://www.dpmc.govt.nz/our-programmes/greater-christchurch-recovery-and-regeneration/greater-christchurch-group>
6. <https://scirtlearninglegacy.org.nz/about-us/>
7. <https://www.fema.gov/>
8. https://www.fema.gov/sites/default/files/2020-06/national_disaster_recovery_framework_2nd.pdf
9. <https://www.nvoad.org/about-us/>
10. <https://www.fema.gov/fact-sheet/economic-recovery-support-function-rsf>
11. https://www.bousai.go.jp/1info/pdf/saigaipamphlet_je.pdf
12. <https://www.reconstruction.go.jp/english/>
13. <https://jvoad.jp/about/outline/>
14. <https://www.jica.go.jp/english/activities/schemes/jdr/index.html>

3.9

1. <https://www.reconstruction.go.jp/311kyoukun/pdf/zireishu/zireishu-en.pdf>
2. https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000216169&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_49c530e0-cacc-4639-be18-5729c44df3fb%3F_%3D216169eng.pdf&updateUrl=updateUrl2229&ark=/ark:/48223/pf000216169/PDF/216169eng.pdf.multi&fullScreen=true&locale=en#%5B%7B%22num%22%3A1527%2C%22gen%22%3A0%7D%2C%7B%22name%22%3A%22XYZ%22%7D%2Cnull%2Cnull%2C0%5D
3. https://books.google.co.il/books?hl=iw&lr=&id=J2YJBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=great+east+japan+earthquake&ots=J-johGdgFw&sig=wBYGdSmT5wXsM71UzOH2T6jQ3NU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true
4. <https://www.jsse.org/index.php/jsse/article/view/608/605>
5. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11069-014-1053-3#Sec9>
6. <https://ero.govt.nz/sites/default/files/2021-05/Stories-of-Resilience-and-Innovation-in-Schools-and-Early-Childhood-Services-Canterbury-Earthquakes-2010-2012-web.pdf>
7. <https://www.educationcounts.govt.nz/publications/schooling/115174>

3.10

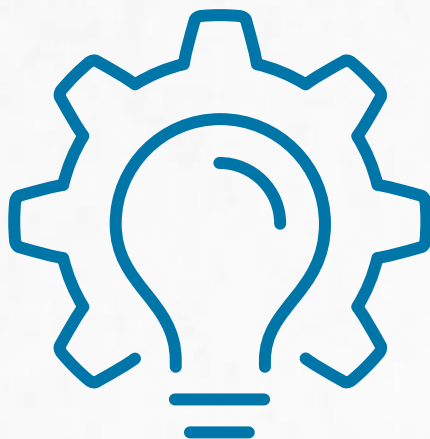
1. <https://www.jsse.org/index.php/jsse/article/view/608/605>
2. https://www.reconstruction.go.jp/topics/basic_guidelines_reconstruction.pdf
3. https://www.unicef.or.jp/kinkyu/japan/en/pdf/3year_report_en.pdf
4. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11069-014-1053-3#Sec9>
5. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1104398.pdf>
6. <https://ero.govt.nz/our-research/stories-of-resilience-and-innovation-in-schools-and-early-childhood-services-canterbury-earthquakes-2010-2012>

3.10

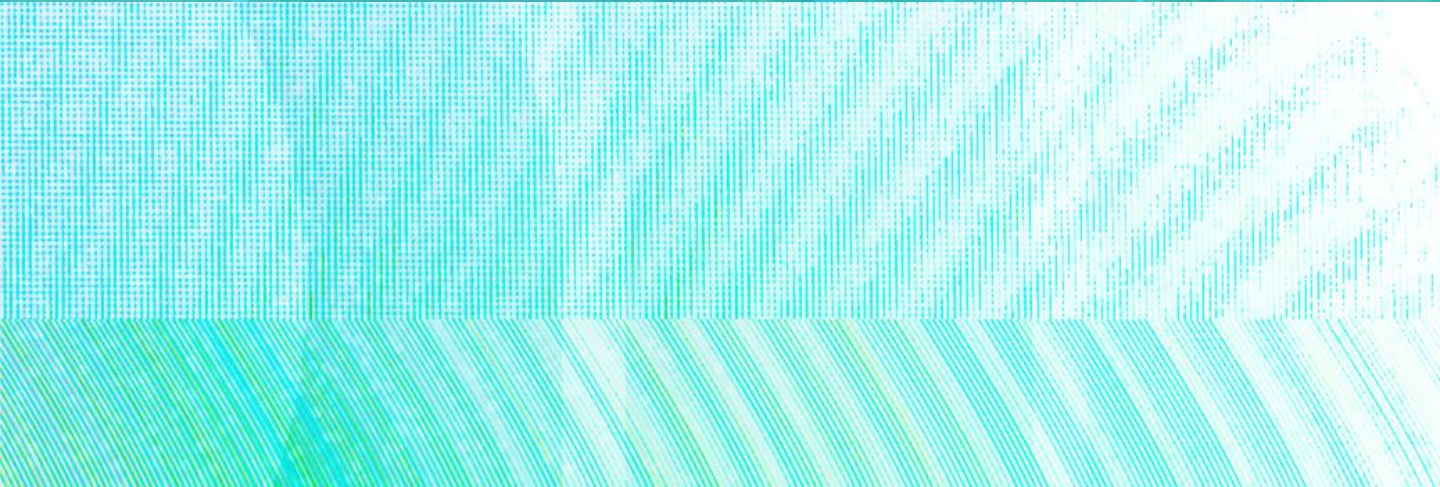
1. <https://www.jsse.org/index.php/jsse/article/view/608/605>
2. https://www.reconstruction.go.jp/topics/basic_guidelines_reconstruction.pdf
3. https://www.unicef.or.jp/kinkyu/japan/en/pdf/3year_report_en.pdf
4. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11069-014-1053-3#Sec9>
5. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1104398.pdf>
6. <https://ero.govt.nz/our-research/stories-of-resilience-and-innovation-in-schools-and-early-childhood-services-canterbury-earthquakes-2010-2012>

3.11

1. https://www.unicef.or.jp/kinkyu/japan/en/pdf/2year_report_en.pdf
2. https://www.benesse.co.jp/brand/en/category/with-region/20180228_2/
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4928754/>
4. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10212-022-00615-y#Sec16>
5. <https://ero.govt.nz/sites/default/files/2021-05/Stories-of-Resilience-and-Innovation-in-Schools-and-Early-Childhood-Services-Canterbury-Earthquakes-2010-2012-web.pdf>
6. <https://www.healthprecinct.org.nz/news/stories/how-research-is-helping-our-children-after-the-earthquakes/>
7. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21594937.2013.860270>
8. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10901027.2019.1654049>



סביבה ותשתיות לאומיות



שאלות הבנצ'מרק

4.1. מה הייתה אסטרטגיית השיקום ארוך טווח של מדינות מובילות בהקשר של תשתיות לאומיות וסביבה? ומה היו הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שהן קידמו?

4.2. כיצד ניתן לייצר מסלול ירוק לאישור התכנון המפורט על מנת לקצר את משך התכנון?

4.3. כיצד ניתן לייצר מנגנון שמתאם את פעילות התכנון (הימנעות מחפיפות בתכנון ותחרות על שימושים בקרקע) וביצוע העבודות (סנכרון בין פעולות ההקמה לצורך ביצוע מהיר והימנעות מעבודה כפולה)?

4.4. אילו צעדים מקדמיים (חקיקתיים/ רגולטוריים/ תכנוניים/ מסחריים) נעשו לצורך האצת השיקום לאחר רעידת האדמה?

4.5. באמצעות אילו כלים ומנגנונים רגולטוריים יושמו הלכה למעשה עקרונות ה-BUILD BACK BETTER?

4.6. כיצד מוקדם שיעור מחזור פסולת הבניין?

4.1. מה הייתה אסטרטגיית השיקום ארוך טווח של מדינות מובילות בהקשר של תשתיות לאומיות וסביבה? ומה היו הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שהם קידמו?

ניו-זילנד

שני אירועי רעידת אדמה מרכזיים בעוצמה של 6.3 מגניטודה אירעו בניו-זילנד – הראשון בסוף שנת 2010, והשני בתחילת שנת 2011. הרעידות לוו ברעידות עוקבות (After shock).

היקף הנזק לתשתיות מרכזיות:

1. מים וביוב

- 124 ק"מ של נזק לתשתיות הובלת מים.
- 300 ק"מ של צינורות ביוב ניזוקו, המרחב הציבורי הפך לבוצי ונהרות שפכים זורמים ברחובות, מי השתייה במקורות המים הקרובים זוהמו.

2. תחבורה

- 194 ק"מ של כבישים ניזוקו.
- פגיעה בתפקוד נמל ימי, חזר לפעילות מלאה לאחר שנה.
- פגיעה משמעותית במסילת רכבת, שחזרה לפעילות לאחר 10 חודשים.

3. אנרגיה

- 205 KV11 כבלי חשמל נהרסו.
 - 330 קילומטר של תשתיות חשמל תת קרקעיות נפגעו.
- אסטרטגיית השיקום שגובשה על ידי רשות השיקום (CERA – Canterbury Earthquake Recovery Authority) הגדירה 4 כיווני פעולה אסטרטגיים:

- שיקום כלכלי.
- שיקום חברתי.
- שיקום הסביבה הבנויה (תשתיות ובינוי עירוני).
- שיקום סביבתי.

2 כיווני הפעולה הרלוונטיים לצוות תשתיות לאומיות וסביבה, עליהם יורחב בחלק זה, הינם שיקום הסביבה הבנויה ושיקום סביבתי.

4.1. מה הייתה אסטרטגיית השיקום ארוך טווח של מדינות מובילות בהקשר של תשתיות לאומיות וסביבה? ומה היו הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שהן קידמו?

שיקום השטחים הבנויים:

מטרת העל האסטרטגית בתחום זה הוגדרה כ"שיקום התשתיות, המבנים ורשתות התחבורה באופן עמיד, אפקטיבי, נגיש ואינטגרטיבי".

מטרת העל נפרטה ל-7 עקרונות מנחים:

1. תיעדוף השקעות בתשתיות שתורמות באופן משמעותי לקהילה ולכלכלה המקומית בזמן תהליך השיקום ובטווח הארוך.

2. בנייה מחדש של תשתיות ומבנים בצורה עמידה (Resilient) וחסינות באנרגיה.

3. פיתוח מערכות תחבורה, שעונות על הצרכים המשתנים של הקהילה, ומציעה אפשרויות ניווד נגישות, זולות, בטוחות ובנות-קיימא.

4. תמיכה בתכנון עירוני מודרני (מבנים, טכנולוגיה ותשתיות) ובטיחות.

5. ייעוד היקפי קרקעות מספקים לבנייה חדשה, תוך התייחסות למרקם העירוני הקיים והמתוכנן.

6. אספקת היצע רחב של דיור בר-השגה, עם חיבור לתשתיות אסטרטגיות, שמאפשרות לתושבים השתתפות בפעילויות חברתיות, תרבותיות וכלכליות.

7. ביצוע השיקום תוך הסתמכות על מידע מהימן ביחס לפעילות סיסמית ומגבלות סביבתיות, כולל אסונות טבע אחרים והשפעות שינוי אקלים.

לאור המטרות האסטרטגיות גובשה תוכנית יישום המורכבת מ-4 מאמצים מרכזיים:

1.

תכנון אינטגרטיבי של מאמצי השיקום - גיבוש

תמונת מצב של היקף הנזק לשטחים הבנויים ובניית תוכנית עבודה כוללת לאור היקפי הנזק השונים:

- הערכת מצב: סקירת היקף השטחים הבנויים טרם הרעידה, והנזק שנגרם להם; דגש ייעודי על מיפוי של תשתיות תחבורה, מים, אנרגיה ותקשורת; זיהוי רמות שירות נדרשות והגדרת שטחים בנויים קריטיים לשיקום.

- תכנון אינטגרטיבי: בחינה מרוכזת של צרכי ומטרות התכנון לצורך גיבוש פתרונות המפחיתים סיכונים של חוסר תיאום או פערים בשרשראות אספקה, לצד זיהוי הזדמנויות לבניית תשתיות מתקדמות המבוססות על טכנולוגיה חדשנית.

- ביצוע: תוכנית עבודה מפורטת שמגדירה משימות לביצוע (פרויקטים תשתיתיים ועדכוני רגולציה), כולל חלוקת תחומי אחריות; הנגשת כלי עזר, שמסייעים בתיעדוף ואינטגרציה של מאמצי שיקום (לדוגמה, מודלים 3D/4D של פרויקטי תשתית משולבים).

2.

בחינת שימושי קרקע - סקירת האפשרות לשקם את

הקרקעות שניזוקו, וקבלת החלטות על מיקום הבנייה העתידית בהתאם:

- החלטות על ייעוד הקרקע: הערכת נזקים לקרקעות לצורך הגדרת קרקעות שבהן ניתן לבנות מחדש בטווח הקצר והבינוני.

- הקצאת קרקעות לפיתוח: הסרת חסמים להקצאת קרקעות לשימושים שונים (מגורים, מבני ציבור, מסחר, תעשייה).

- עדכון תוכניות קיימות: לאור מצב הקרקעות, שינויים בביקוש לדיור וקידום בנייה עמידה בפני אסונות טבע.

A. תהליכי שיקום קרקעות "אדומות": הגדרת שלבים מרכזיים בהפיכת בהסבת קרקעות למגורים והפיכתן לשטחים פתוחים (פינוי מבנים ותשתיות, העברת אחראיות רגולטוריות); הערכה ארוכת טווח של שימושי קרקע עתידיים בהתאם להזדמנויות כלכליות, ומאפיינים סביבתיים של הקרקע.

4.1. מה הייתה אסטרטגיית השיקום ארוך טווח של מדינות מובילות בהקשר של תשתיות לאומיות וסביבה? ומה היו הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שהן קידמו?

3. שיקום המרחב העירוני – גיבוש תוכנית לשיקום השטחים הבנויים במרחב העירוני (בתי מגורים, מבנים ציבוריים, מבני משרדים ועוד):

- מיפוי מבנים להריסה: מיפוי הנדסי מפורט של בניינים מסחריים ופרטיים מסוכנים, לצורך קבלת החלטות בנוגע לטיפול הנדרש.
- בדיקת איכות המבנים: בדיקת עמידות המבנים לרעידות אדמה והגדרת צעדים נדרשים לצורך עמידה בדרישות המתאימות.
- תוכנית שיקום המבנים: קידום הבנייה הפרטית והמסחרית בשטחים הבטוחים, בהתאם לביקושים, תוך תיאום בין הגורמים הרלוונטיים.
- שיקום מבנים בעלי חשיבות אסטרטגית: מבנים ציבוריים (בי"ס, בי"ח, בתי משפט, מרכזים קהילתיים).

4. שיקום תשתיות – מהלכים מרכזיים לשיקום התשתיות שניזוקו ברעידת האדמה:

- **מיפוי תוכניות ארוכות טווח:** זיהוי ואשרור מחדש של תוכניות פיתוח ארוכות טווח לאור נזקי רעידת האדמה ושינויים בצרכי הקהילה, לרבות חשיבה מחדש ביחס למיקום ולפונקציונליות של מערכי תשתית לצורך שיפור איכות התשתיות.

• **פיתוח פתרונות תחבורה לצורך מתן מענה ל-2 מטרות:**

i. תמיכה במאמצי השיקום – יצירת פתרונות תחבורה לתושבים וגורמים רלוונטיים אחרים בטווח הקצר והבינוני, לצד פתיחת צווארי בקבוק תחבורתיים לצורך תמיכה במאמצי שיקום אחרים.

ii. מיצוי הזדמנויות לשיפור איכות ובטיחות תשתיות התחבורה:

- (1) שיפור העמידות של מערכת התחבורה בפני אסונות טבע.
- (2) שיפור התשתיות לצורך קידום הליכתיות, שימוש באופניים ותחבורה ציבורית.
- (3) בניית מערכות תחבורה אינטגרטיביות (חיבור בין מערכי תחבורה, לדוגמה: נקודות ממשק המחברות בין מספר פתרונות תחבורה ציבורית), שנותנות מענה מיטבי לצרכי התושבים לאחר רעידת האדמה.

4.1. מה הייתה אסטרטגיית השיקום ארוך טווח של מדינות מובילות בהקשר של תשתיות לאומיות וסביבה? ומה היו הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שהן קידמו?

• סנכרון ותיעדוף רוחבי של מאמצי שיקום התשתיות:

- i. חלוקת אחריות ברורה בין גופי התשתית ביחס לשיקום, כולל הקמת גוף מתכלל למאמצי השיקום – הקמת ה- Stronger Christchurch Infrastructure Rebuild Team (SCIRT), שותפות שלטון מרכזי, שלטון מקומי וחברות תשתית – לצורך ניהול שיקום אינטגרטיבי של תשתיות התחבורה והמים.
- ii. העברת האחריות על שיקום תשתיות האנרגיה והתקשורת לגופים הפרטיים שאמונים על הפעלתם בשגרה (Orion, Telecom, Vodafone), תוך תיאום העבודות מול SCIRT ו-CERA.
- iii. SCIRT גיבשה כלי לתיעדוף פרויקטי תשתית לצורך הגדרת מיקום וזמן העבודות תוך שקלול שיקולים הנדסיים, צרכים קהילתיים, צרכים כלכליים, ובמיוחד - תיאום העבודות לצורך עמידה בעקרון של "Dig once and dig right".
- iv. הגדרת תקני בנייה נדרשים לצורך עמידות התשתיות בפני אסונות טבע.
- v. קיום קשר שוטף עם הקהילה ביחס לתוכנית שיקום התשתיות, ואספקת מידע ביחס למיקום וזמני הפרויקטים ע"י SCIRT.

שיקום הסביבה הטבעית:

מטרת העל האסטרטגית תחת כיוון הפעולה הוגדרה כ"שחזור הסביבה הטבעית לצורך קידום המגוון הביולוגי והצמיחה הכלכלית, תוך חיבור הקהילה המקומית לסביבה".

מטרת העל נפרטה ל-5 עקרונות מנחים:

1. פיקוח על פעילויות השיקום תוך **ניהול בר-קיימא** של מקורות המים ותפקוד בריא של המערכות האקולוגיות.
2. **שיפור האיכות והיעילות של ניהול השפכים**, נתיבי מים ואדמות ביצה על מנת לתמוך במגוון הביולוגי הייחודי המקומי.
3. יצירת **גישא נוחה לציבור לאתרי טבע שונים**.
4. שמירה על **איכות האוויר** במקביל לניהול

תהליך השיקום אשר עלול לפגוע בו (אתרי בנייה, הריסות וכו')

5. אחסון ומיין פסולת באופן ידידותי ובטוח לסביבה תוך דגש על מחזור פסולת בניין

לאור המטרות האסטרטגיות גובשה תוכנית יישום המורכבת מ-2 צירי פעולה מרכזיים:

1. מיפוי ובקרה של השפעות רעידת האדמה ומאמצי השיקום על הסביבה הטבעית:

- **איכות האוויר** – בחינת ההשפעות של תהליך שיקום (הרס/בנייה) של מבנים ותשתיות על איכות האוויר
- **מגוון ביולוגי** – הערכת הפגיעה בעקבות שינוי השימוש בקרקעות וצירי זרימת מים מרכזיים
- **מקורות המים** – בחינת איכות מי התהום והמים העיליים
- **סכנות טבעיות** – מיפוי סכנות טבעיות, נגרות, שעלולות להיווצר (מפולות, שטפונות..)

4.1. מה הייתה אסטרטגיית השיקום ארוך טווח של מדינות מובילות בהקשר של תשתיות לאומיות וסביבה? ומה היו הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שהן קידמו?

2. קידום מהלכים מרכזיים:

- **הגדרת ייעוד ושימושי קרקע** לקרקעות, שאינן בטוחות/ מתאימות לבנייה.
- **ניהול פסולת** – הגדרת אופן ניהול טיפול בפסולת מעורבת/מוצקה על מנת למנוע זיהום קרקעות ומקורות מים במהלך השיקום.
- **אתרי פנאי וביילוי בטבע** – זיהוי הזדמנויות לשיקום תוך הקמת אתרי בילוי ופנאי בטוחים בטבע.

יפן

רעידת אדמה בעוצמה של 9.0 בסולם ריכטר פקדה את מזרח המדינה בשנת 2011, וגרמה לגל צונאמי לפגוע בחוף. בנוסף, רעידת האדמה והצונאמי גרמו לתאונה בתחנת הכוח הגרעינית בפוקושימה. האסון המשולש נחשב לאסון היקר ביותר בעולם כתוצאה מרעידת אדמה.

היקף הנזק לתשתיות מרכזיות:

1. תחבורה

- 270 קווי רכבת הופסקו מידית לאחר האסון.
- למעלה מ-700 כבישים נסגרו, מעל 10% מהם כבישים מהירים והיתר כבישים מוניציפאליים ומקומיים.

2. אנרגיה

- הרעידה הובילה באופן מיידי לכיבוי של כ-11 כורים גרעיניים ועצירת מתקני ייצור חשמל אחרים, בתי זיקוק ורשתות חשמל.

3. מים וביוב

- כ-642 קילומטר של מערכות ביוב נפגעו.

- כ-120 מפעלי טיפול בשפכים וכ-112 תחנות שאיבה נפגעו.

4. תקשורת

- כ-1.9 מיליון קווי טלפון ו-K 29 תחנות בסיס לטלפונים ניידים נפגעו.

- תשתית תקשורת הרדיו הממשלתית נפגעה קשות.

5. פסולת

- נוצרו כ-20 טון של פסולת בניין כתוצאה מרעידת האדמה.
- בעקבות הצונאמי נוצרו כ-11 טון של פסולת **טבעית**.

4.1. מה הייתה אסטרטגיית השיקום ארוך טווח של מדינות מובילות בהקשר של תשתיות לאומיות וסביבה? ומה היו הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שהם קידמו?

אסטרטגיית השיקום שגובשה על ידי רשות השיקום היפנית הגדירה 4 כיוונים אסטרטגיים:

1. תמיכה בנפגעי האסון

- תמיכה בחזרה לשגרה.
- שיקום בתי-ספר ותמיכה פיזית ומנטלית בילדים.

2. בנייה מחדש של בתים וערים

- שיקום הבינוי העירוני.
- שיקום התשתיות הלאומיות, בדגש על תשתיות התחבורה.

3. התחדשות של תעשיות ומשלחי יד

- תמיכה בצמיחה מחדשת של תעשיות.
- בנייה מחדש של מבנים מסחריים.
- תמיכה בחקלאות.
- שיקום מחדש של ענף התיירות.

4. שיתופי פעולה בין מגזריים

- שיתופי פעולה עם המגזר הפרטי.
- שיתופי פעולה בין-משרדיים.
- תיעוד ושימור ידע.

נרחיב על כיוון הפעולה, שעוסק בשיקום התשתיות הלאומיות בדגש על תשתיות התחבורה, ועל מהלכים נוספים שממשלת יפן קידמה לצורך שיקום התשתיות הלאומיות והסביבה במסגרת תוכניות אחרות:

4.1. מה הייתה אסטרטגיית השיקום ארוך טווח של מדינות מובילות בהקשר של תשתיות לאומיות וסביבה? ומה היו הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שהם קידמו?

שיקום תשתיות תחבורה:

1. כבישים

- מענה חירומי/מידי

■ שיקום ראשוני מידי של כבישים

מרכזיים - משרד התשתיות, הקרקעות, תחבורה ותיירות הפעיל תוכניות מגירה לשיקום מהיר של הכבישים הראשיים שמהווים עורקי תנועה משמעותיים, שמסייעים למאמצי החילוץ והמענה החירומי.

■ פינוי פסולת מכבישי חירום למען

הנגשת התנועה - לאחר רעידת האדמה והצונאמי, הרס רב נשאר בצירי תנועה חיוניים ולקח זמן עד לפינוי סופי של הפסולת להבטחת נגישות.

- התאוששות ושיקום מחדש

■ בנייה מחדש של הכבישים לפי **תקינה של עמידות מוגברת בפני רעידות אדמה**

■ תיעדוף בשיקום של כבישים

ראשיים שמהווים עורקי תנועה

משמעותיים למאמצי שיקום אחרים. כלל פעולות השיקום לקחו כ-9 שנים

■ שיקולים ודגשים מרכזיים בתכנון מחודש של הכבישים:

- עמידות בפני אסונות טבע;

- חסכון בעלויות;

- תמיכה במאמצי שיקום אחרים;

- יצירת נקודות ממשק (Hub)

תחבורתיות שיחברו בין אזורי מגורים, מסחר ותעשייה;

- התקנת דרכי מילוט;

- התקנת אמצעי ICT שיהוו תשתיות לקידום תחבורה חכמה.

○ נערך שיתוף ציבור עם מנהיגים

וקהילות מקומיות בשלבי התכנון כדי שהתכנון יהלום את הצרכים המקומיים ויסונכרן עם מאמצי השיקום האחרים. לדוגמה, שינוי בתוואי של כביש מרכזי כדי לחברו לאזורי מגורים שהוקמו במקומות חדשים

2. רכבות, נמלים, שדות תעופה

הנזק לתשתיות התחבורה הנ"ל צומצם במידה רבה, הודות לכך שהן נבנו בתקינה מחמירה של עמידות בפני רעידות אדמה. בראייה ארוכת טווח שיקום תשתיות התחבורה נעשה באופן העולה בקנה אחד עם תמונת העתיד הרצויה לאחר השיקום. התשתיות תוכננו מחדש באופן שמתחבר לתוכניות אסטרטגיות לאומיות ומקומיות, ועונה לשינויים בדפוסי הביקוש והצרכים של האוכלוסייה והעסקים המקומיים.

4.1. מה הייתה אסטרטגיית השיקום ארוך טווח של מדינות מובילות בהקשר של תשתיות לאומיות וסביבה? ומה היו הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שהן קידמו?

○ מענה חירומי/מידי -

- צורך מתן מענה חירומי בכלל התשתיות **הופעלו הסכמים מקדמיים** שבאמצעותם נעשה שיקום ראשוני של תשתיות התחבורה

- **התקינה המחמירה והעמידות הסיסמית סייעו בהפחתת הנזק**, שנגרם לתשתיות כתוצאה מרעידת האדמה.

○ התאוששות ושיקום מחדש

- **רכבות** - שיקום סלקטיבי של תשתיות הרכבת לאור תוכניות אסטרטגיות ושינויים בדפוסי הביקוש

- קו הרכבת הימי שמחבר בין Miyako-Kamaishi שוקם באופן אינטנסיבי וחזר לפעילות מלאה במרץ 2019, 8 שנים לאחר האסון, במטרה להוות עורק תנועה מרכזי לסחורות וכ"א.

- קווי רכבת אחרים (Kesennuma & Ofunato) הוסבו לקווי אוטובוס בתדירות גבוהה לאור הירידה בביקוש וחיזוק תשתיות הכבישים במרחב.

■ נמלים

- הקמת מועצה עם נציגות לרשויות המקומיות הרלוונטיות וגורמים פרטיים המעורבים בתפעול הנמלים, המועצה הגדירה קווים מנחים לשיקום לרבות לוחות זמנים, לאחר ניתוח של השפעת הפעולות על שיקום הכלכלה המקומית

- חלק מהנמלים ששוקמו הגיעו להיקפי פעילות גדולים יותר ביחס לפעילותם טרם המשבר לאור הרחבת שטחם, שדרוגים טכנולוגיים, והרחבת תשתיות הכבישים והרכבת שמתחברות לנמלים.

○ והרכבת שמתחברות לנמלים.

- **שדות תעופה** - שדה התעופה המרכזי שוקם במסגרת פרויקט PPP, שמטרתו הייתה להרחיב את שדה התעופה ולהכפיל את כמות הנוסעים בו.

- ניהול פסולת

באמצעות גיבוש מראש של תוכנית לאומית לניהול פסולת לאחר אסון טבע והטמעתה בשלטון המקומי הצליחה יפן לעשות שימוש חוזר ב-13 טון פסולת, המהווים 70% מסך הפסולת שנוצרה בעקבות רעידת האדמה. המרכיבים המרכזיים במענה היו:

○ הגדרה מראש של תוכנית ניהול פסולת לאומית

- גיבוש מקדים של תוכנית לניהול פסולת לאחר אסון טבע על ידי משרד הסביבה. המדריך כולל מתודולוגיות לטיפול בפסולת שנוצרה מהאסון, חלוקת התפקידים בין הממשל המרכזי, המחוזי והרשויות המקומיות וכו'.

- בעת רעידת האדמה, ל-72% מהרשויות המקומיות היו תוכניות לטיפול בפסולת בעת האסון, התוכניות גובשו לאור הקווים המנחים של משרד הגנת הסביבה, והוצאו לפועל ע"י הרשויות המקומיות.

4.1. מה הייתה אסטרטגיית השיקום ארוך טווח של מדינות מובילות בהקשר של תשתיות לאומיות וסביבה? ומה היו הכיוונים האסטרטגיים המרכזיים שהן קידמו?

○ הרחבה זמנית של מערך הטיפול בפסולת

- פריסה של 300 אתרים זמניים לאחסון פסולת – האתרים הוקמו בשלושת המחוזות אשר נפגעו בצורה הכי משמעותית מהאסון.
- הרשויות נתקלו בקושי בהקמת אתרים זמניים לאור אתגרי תיאום עם קבלני בנייה והתנגדויות תושבים.
- הקמת אתרים מרכזיים לטיפול אזורי בפסולת (מיון, ריסוק/מחיצה, משרפות)
- שיתוף פעולה בין אזורי – רשויות אשר פחות נפגעו מהאסון נרתמו למאמצי איסוף הפסולת ברשויות שנפגעו במיוחד.

○ ביצוע מהלכים תומכים למקסום מחזור פסולת

- משרד הגנת הסביבה, משרד התחבורה, התשתיות, הקרקעות והתיירות ומשרד החקלאות הקימו וועדה משותפת לצורך מקסום מחזור פסולת בנייה – הוועדה גיבשה את רשימת הציוד הנדרש לטובת מאמצי השיקום. הרשימה הועברה לרשויות המקומיות, שהיו אחראיות על הטיפול בפסולת.
- חברות תשתית פרטיות סייעו בשימוש חוזר בפסולת הריסות על ידי עיבוד ההריסות לבטון.

- אנרגיה

- למעלה מ-4.5 מ' משקי בית נותקו מאספקת חשמל בעקבות הרעידה, כ-90% מאספקת החשמל חזרה לפעול כעבור שבוע.
- תשתיות הייבוא של גז גולמי נוזלי (LNG) כמעט שלא נפגעו, מה שאפשר לפצות בצורה מסוימת על המחסור באנרגיה אשר נוצר.
- בעקבות הרעידה ההסתמכות של יפן על דלקי מאובנים עלתה מ 60% ל-90% על מנת לאפשר אספקה סדירה של אנרגיה (לאור החלטה אסטרטגית להפסיק את ההסתמכות על ייצור חשמל באנרגיה גרעינית).

- בעקבות רעידת האדמה והאסון בכור בפוקושימה, ממשלת יפן החליטה לשנות באופן יסודי את תוכנית האנרגיה שלה במטרה להפחית את השימוש באנרגיה אטומית, אשר היוותה עד אז מקור אנרגיה משמעותי במדינה. בעקבות החלטה זו נעשו מספר צעדים מרכזיים לצורך שינוי הדרגתי בתמהיל האנרגיה הלאומי:
- חיוב רכש אנרגיה ירוקה – יישום תמריץ כלכלי הנועד לעודד השקעות בתחום בצורת תעריף מפוקח בו חברות חשמל חויבו לקנות אנרגיה ירוקה מיצרנים שונים.
- סטטוטוריקה תומכת אנרגיה ירוקה – רפורמה בתקנות השימוש בקרקע על מנת לאפשר הקמה מהירה של מתקני יצור אנרגיה ירוקה.
- פיתוח תשתיות להפקת אנרגיה מרוח – הקמה ופריסה של תשתית אשר תאפשר יצור חשמל באמצעות רוח
- קידום ניצול מקורות אנרגיה מתחדשת – ניצול מקורות אנרגיה כמו אנרגיה גיאותרמית, סולארית והידראולית
- התקנת תשתית חשמל חכמה – התקנת מערכות חכמות לניהול צריכת החשמל של משקי בית ומבנים משרדיים. השימוש בתשתית חשמל חכמה אפשר ליפן לנהל בצורה יעילה את אספקת החשמל במדינה ולגשר על הפער שנוצר בעקבות הפסקת השימוש באנרגיה גרעינית.

4.2. כיצד ניתן לייצר מסלול ירוק לאישור התכנון המפורט על מנת לקצר את משך התכנון?

תובנות מרכזיות: כדי להקל על תהליך השיקום ולזרז אותו, עבור אזורים שהוגדרו מראש, בקשות בנייה מהמגזר הפרטי רוכזו על ידי הרשויות ואושרו או קודמו בצורה מהירה לאור תקנות רגולטוריות מיוחדות, שנוגעות לתהליך האישורים ולחריגות בנייה, כמו גם הטבות מס ומענקים למשיכת השקעות וקידום פרויקטי בינוי ושיקום.

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

יפן:

לאחר רעידת האדמה והוקמה מועצה לניהול מאמץ השיקום, שהורכבה מדמויות בכירות ומוערכות, אנשי אקדמיה, אנשי דת ופקידים. בחודשים שלאחר רעידת האדמה המועצה פרסמה עקרונות מנחים למאמץ השיקום (ברמת אסטרטגיה), שאומצו על ידי הממשלה והפכו לחקיקה שהנחתה את המשך מאמצי השיקום.

החקיקה הובילה גם להקמה של "אזורי בנייה מחדש", בהם חלים תמריצים כלכליים ורגולטוריים, וסוכנות מתכללת של מאמצי הבנייה של הממשלות המקומיות.

תהליך השיקום לא התנהל בצורה מנותקת על ידי הגורמים הממשלתיים. לדוגמה, הרשויות ביצעו מספר מהלכים כדי לגייס את תמיכת התושבים: בין יולי 2011 ל-2012 גובשו תוכניות מקיפות (אך לא שלמות) ברמת הממשלות המקומיות שמטרתן לעדכן את הציבור ולקבל את תמיכתו בתוכנית השיקום, לרבות שינוי ביעודי קרקעות, אפשרויות להעתקות אוכלוסייה, לוחות זמנים וחזון ועקרונות מנחים לניהול השיקום. בוצעו גם פגישות עם מומחים ואזרחים כדי לקבל תגובות והערות מצד הציבור לגבי התוכניות, והוקמו צוותים אזרחיים שהשפיעו וסייעו בתהליכי תכנון השיקום. בנוסף, המדינה תמכה במועצות והרשויות המקומיות באמצעות שליחה של חברות ייעוץ פרטיות שסייעו בהערכת הנזקים ובפיתוח תוכניות שיקום ובנייה מחודשת.

מהר מהקצב הטיפוסי של פרויקטי בנייה באזור.

משרד הקרקעות, התשתיות, התחבורה והתיירות (MLIT) הוביל את מרבית מאמצי השיקום של התשתיות הלאומיות: טיפול בחופים, שיקום נהרות, טיפול בתשתיות ביוב ושפכים, שיקום כבישים ומסילות רכבת, שיקום נמלי תעופה וים וכן טיפול בפסולת ומשקעים באזורי סיכון. MLIT סייעו גם בשיקום שכונות וערים שנפגעו מהרעש.

לשם כך גובש מבנה תפעולי שמנחה ומוציא לפועל את פרויקטי השיקום והבינוי המחודשים, החל מרמת מקבל ההחלטות ועד הקבלן המבצע.

תחת שרשרת ניהול אחידה, שנובעת מהקווים המנחים שהוגדרו והחקיקה שנבעה ממנה, ניתן היה להגביר את התיאום בין הגורמים המבצעים, להגדיר מה היא העבודה הנדרשת בכל אחד מפרויקטי השיקום או הבנייה מחדש ולהקצות את המשאבים בצורה מסודרת ויעילה. כמו כן סייעו הנגישות הרחבה למידע שאפשרה סנכרון בין פרויקטי השיקום ותחלופת ידע, וכן שיתוף ועירוב הקהילה בקידום הפרויקטים לטובת רתימת האוכלוסייה ומניעת היווצרות של קונפליקטים בינה ובין קידום הפרויקטים.

נכון לשנת 2013, מהוערך שפרויקטי השיקום קורים עד פי 3 יותר מהר מהקצב הטיפוסי של פרויקטי בנייה באזור.

4.2. כיצד ניתן לייצר מסלול ירוק לאישור התכנון המפורט על מנת לקצר את משך התכנון?

כדי להקל על תהליך השיקום ולזרז אותו, עבור אזורים שהוגדרו מראש, **בקשות בנייה מהמגזר הפרטי רוכזו על ידי הרשויות ואושרו או קודמו בצורה מהירה לאור תקנות רגולטוריות מיוחדות שנוגעות לתהליך האישורים ולחריגות בנייה**, כמו גם הטבות מס ומענקים למשיכת השקעות וקידום פרויקטי בינוי ושיקום. ספציפית, ננקטו הצעדים הבאים:

ברמה הרגולטורית -

1. סף ורמת הדרישות והתנאים לבנייה של בתים הורד.
2. ניתנו אשרות מיוחדות לפיתוח תעשיות לייצור מזון, דיג וחקלאות, וכן לתשתיות אנרגיה נקייה (טורבינות רוח, חוות סולאריות, תחנות הידראווליות), שקיבלו גם תיעדוף על פני תשתיות אנרגיה מבוססי דלקים.
3. דרישות מקלות למתן רישיונות לייצור ומכירה של ציוד רפואי.
4. אשרות מיוחדות לפיתוח באזורים שהוגדרו מראש.

בהקצאות הקרקע -

1. בוצעו סידורים מחודשים לבנייה מעבר למגבלות השימוש הקיים בקרקע.

במיסוי ותקציבים -

1. ננקטה מדיניות מס לעידוד השקעות, מחקר וקידום של פרויקטים לעידוד היקפי ואופי הבנייה באזורים שנפגעו.
2. ניתנו פיצויים לעסקים שנפגעו.
3. הוענקו זיכויי מס לעסקים שסייעו בשיקום הנזק מרעידת האדמה.
4. ניתנו מענקים ומימון לפרויקטי בנייה מחדש באזורים שנפגעו.

4.3. כיצד ניתן לייצר מנגנון שמתאם את פעילות התכנון (הימנעות מחפיפות בתכנון ותחרות על שימושים בקרקע) וביצוע העבודות (סנכרון בין פעולות ההקמה לצורך ביצוע מהיר והימנעות מעבודה כפולה)?

תובנות מרכזיות: גוף שותפות בין מגזרי (ממשלה, שלטון מקומי, מגזר עסקי) שהוקם בניו-זילנד יצר מנגנון תיאום אפקטיבי, שאפשר תהליכי תכנון וביצוע מקצועיים ויעילים.

פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

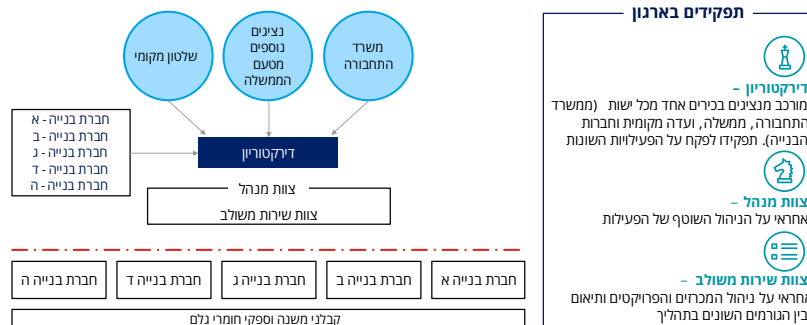
ניו-זילנד:

לצורך תכלול מאמצי שיקום התשתיות, שניזוקו ברמה הקשה ביותר (תשתיות התחבורה, המים והביוב), הוקמה שותפות בין מגזרית בשם Stronger Christchurch Infrastructure Rebuild Team (SCIRT). הורכבה מנציגים של השלטון המרכזי, המקומי וחברות בנייה מקומיות. במסגרת עבודתה, היא ריכזה את הערכת המצב של הנזקים והפרויקטים התשתיתיים הנדרשים לביצוע, לצורך בניית תוכנית המבוססת על היררכיית שיקום מיטבית. השותפות ניהלה כ-600 פרויקטי בנייה ושיקום שונים בעלות של כ-2.2 מיליארד דולר, על פני 5.5 שנים. עיקר הפעילות מומנה על ידי הממשלה, לצד השתתפות של השלטון המקומי וכספי ביטוח.

השותפות הורכבה מנציגים מהגופים הבאים:

1. משרד התחבורה – בתור הגורם האחראי על תשתיות התחבורה.

תיאור המבנה הארגוני



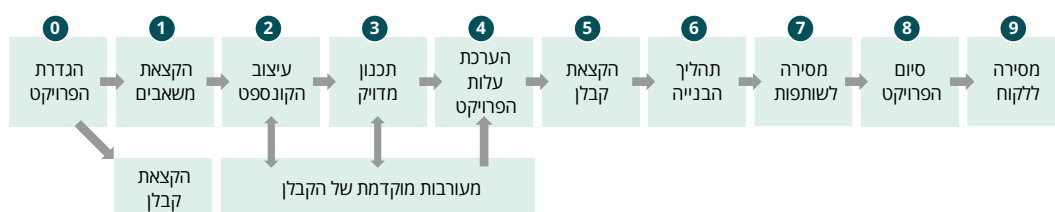
4.3. כיצד ניתן לייצר מנגנון שמתאם את פעילות התכנון (הימנעות מחפיפות בתכנון ותחרות על שימושים בקרקע) וביצוע העבודות (סנכרון בין פעולות ההקמה לצורך ביצוע מהיר והימנעות מעבודה כפולה)?

היתרונות המרכזיים שעמדו בבסיס ההחלטה על הקמת השותפות:

1. **מהירות תגובה ואפקטיביות** – ניהול שיקום רחבי של התשתיות אפשר לגבש היררכיה לוגית לשיקום ולתאם בין עבודות השיקום הרבות באופן אפקטיבי ויעיל.

2. **מומחיות ושיפור איכות פרויקטים** – ריכוז העבודה בשותפות אחת (עם נציגות ל-5 חברות קבועות) אפשרה שיפור מתמשך של איכות הפרויקטים וסנכרון מיטבי בין התכנון לביצוע.

גל פרויקט של SCIRT עבר תהליך בן 9 שלבים:



לאחר גיבוש סופי של תכנון הפרויקט והגשת הצעות המחיר נבחר הקבלן הזוכה לביצוע העבודה.

לאחר סיום העבודה הקבלן מוסר חזרה את הפרויקט לשותפות (SCIRT), והיא בתורה מוסרת אותו לגורם המפעיל הרלוונטי (משרד התחבורה/רשות מקומית).

תחילה בוצעה בחינה של הפרויקט על מנת לקבוע את מידת הנזק, והאם הוא נגרם כתוצאה מרעידת האדמה. השותפות עסקה אך ורק בפרויקטי שיקום, בהם הוכח כי הנזק נגרם כתוצאה מרעידת האדמה.

במהלך שלבי התכנון הראשוניים מתקיים דיאלוג בין צוותי הביצוע בחברות הבנייה, שמתמודדות על הפרויקט, לבין הצוות המתכנן. במסגרת הדיאלוג צוותי הביצוע מעירים הערות ביחס לתכנון על מנת לשפר את הישומות והאפקטיביות שלו.

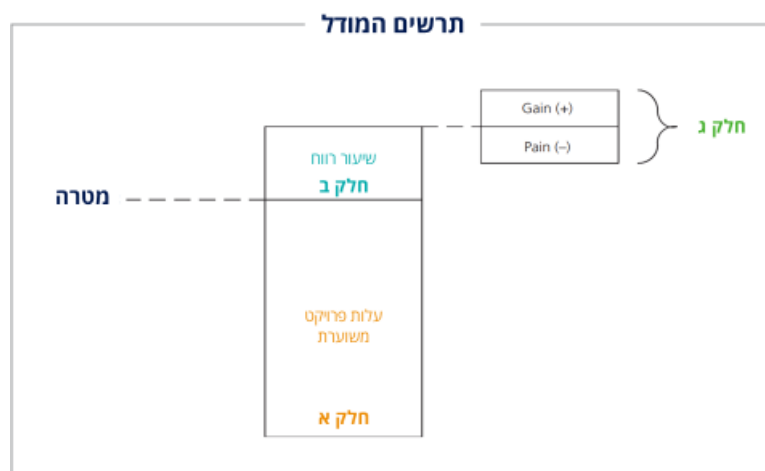
4.3. כיצד ניתן לייצר מנגנון שמתאם את פעילות התכנון (הימנעות מחפיפות בתכנון ותחרות על שימושים בקרקע) וביצוע העבודות (סנכרון בין פעולות ההקמה לצורך ביצוע מהיר והימנעות מעבודה כפולה)?

מהעלות העודפת. 50% הנותרים רוכזו לקופת חסכונות, שחולקה בין כלל הקבלנים בסיום כלל הפרויקטים, כאשר החלוקה התבצעה באופן יחסי בהתאם לכמות והיקף הפרויקטים של כל קבלן. מודל זה מגביר את האינטרס לשיתוף פעולה בין החברות, שכן כל חריגה בעלויות הפרויקט השליכה באופן שלילי גם על יתר החברות (וההיפך במקרה של חסכון).

הביצועים של כל קבלן נמדדו בהיבטים מקובלים של עלויות, זמן ואיכות, והמדדים הנ"ל שוקללו כחלק מרכיבי האיכות בהערכת הצעות המחיר העתידיות שלהם (ראו אילוסטרציה של המודל).

במסגרת השותפות גובש מודל תגמול שנועד לתמרץ את חברות הביצוע לפעול ביעילות במסגרת ביצוע הפרויקטים, וכן לפעול בצורה משתפת ולחלוק ידע ומומחיות, דרך חלוקת מודל התגמול ל-3 חלקים:

1. חלק א – עלות משוערת: לכל פרויקט נקבעה עלות משוערת לביצוע
2. חלק ב – רווח לקבלן: המבוסס על שיעור רווחיות נורמטיבי מוסכם מראש לצד כיסוי תקורות של הקבלנים במסגרת פעילותם בשותפות
3. חלק ג – מודל "מקל וגזר": במידה שהקבלן ביצע את העבודה בעלות נמוכה ביחס למחיר המטרה, הוא קיבל 50% מהחסכון שהוא יצר, ובמידה שהוא חרג ממחיר המטרה, הוא נשא ב-50%



4.4. אילו צעדים מקדמיים (חקיקתיים/ רגולטוריים/ תכנוניים/ מסחריים) נעשו לצורך האצת השיקום לאחר רעידת האדמה?

ביפן ננקטו מספר צעדים שאפשרו קידום מהיר של מהלכי שיקום עם התרחשות האסון:

1. הסדרה מראש של חלוקת אחריות, סמכויות והגדרת מנגנוני מימון במסגרת חקיקה.
2. הסכמים מקדמיים עם קבלני ביצוע.
3. מיגון תשתיות קריטיות באמצעות בנייה בתקינה מחמירה.
4. הגדרה מראש של תוכנית לאומית לניהול פסולת בעת אסון וגיבוש תוכניות ניהול פסולת ברמה המקומית על ידי רשויות מקומיות.

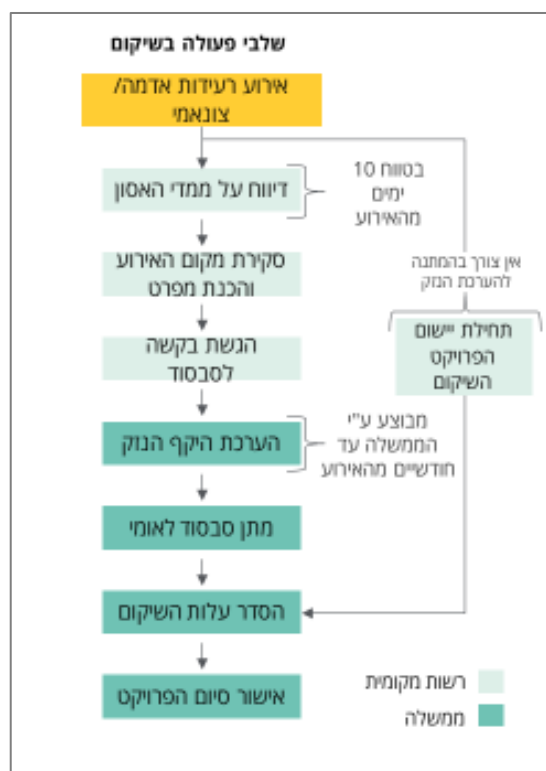
פירוט מקרי הבוחן שנבחנו:

יפן:

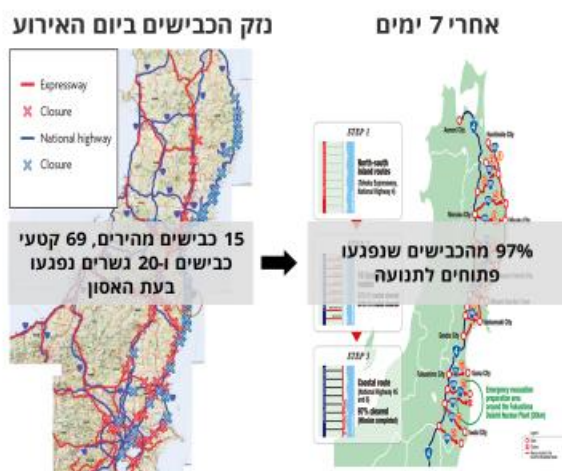
1. הסדרה מראש של חלוקת אחריות, סמכויות והגדרת מנגנוני מימון במסגרת חקיקה

חוק הסיוע הלאומי לשיקום מתקנים ציבוריים מוכי אסון חל על מגוון מערכות תחבורה ותשתיות (כבישים, נמלים, מערכות ביוב ועוד) ומשאבי טבע (נהרות, פארקים) ומאפשר לשלטונות המחוזיים להתחיל לעבוד על שיקום התשתיות בשטחן באופן מיידי לאחר אירוע של רעידת אדמה או צונאמי בעזרת סבסוד הממשלה (גם טרם אישור הבקשה).

- על השלטונות המחוזיים לעדכן את הממשלה בנוק שנגרם בעקבות האירוע תוך 10 ימים מרגע ההתרחשות עם בקשה לסבסוד לאומי.
- תוך חודשיים הממשלה מבצעת הערכה ומאשרת את הסבסוד.
- מימון השיקום: כדי להבטיח שיקום מהיר, הרשויות המקומיות יכולות להתחיל ליישם את פרויקט השיקום עוד בטרם הגשת הבקשה לסבסוד.
- הממשלה מכסה עד שני שליש מעלות הפרויקט וחלק ניכר מחלקו של השלטון המחוזי מכוסה בהנפקת אג"ח מקומי.
- ככל שהאירוע גדול יותר, נתח הרשות המקומית בתשלום קטן יותר.



4.4. אילו צעדים מקדמיים (חקיקתיים/ רגולטוריים/ תכנוניים/ מסחריים) נעשו לצורך האצת השיקום לאחר רעידת האדמה?



1. הסכמים מקדמיים עם קבלני ביצוע

הרשויות המחוזיות באזורים שנפגעו גיבשו הסכמים מקדמיים עם קבלני בנייה מהמגזר הפרטי סביב המענה החירומי ופעולות שיקום מידי. הסכמים אלו הבטיחו, כי במקרה של אסון, כוח העבודה הדרוש יתגייס במהירות

לעבודה תחת הממשלה **עם הפעלת ההסכמים, ללא צורך בתהליכי ביורוקרטיה ורכש נוספים**, לצורך שיקום מהיר של תשתיות. הסכמים אלו כוללים בתוכם פעילויות בנייה, יעוץ הנדסי, מדידות, שירותי תקשורת ועוד.

לאור התגובה המהירה, שהתאפשרה בזכות הסכמים אלו, 97% מהכבישים המרכזיים שנפגעו נפתחו לתנועה לאחר 7 ימים, דבר שסייע בצורה משמעותית לרציפות התפקודית וכן בהאצת מאמצי השיקום.

2. מיגון תשתיות קריטיות באמצעות בנייה בתקינה מחמירה

על פי הרשויות היפניות, הנזק לתשתיות התחבורה מוזער משמעותית לאור תקני הבנייה המחמירים של תשתיות התחבורה המרכזיות.

3. הגדרה מראש של תוכנית לאומית לניהול פסולת בעת אסון וגיבוש תוכנית ניהול פסולת ברמה המקומית על ידי רשויות מקומיות.

4.5. באמצעות אילו כלים ומנגנונים רגולטוריים יושמו הלכה למעשה עקרונות ה-Build Back Better?

ניו-זילנד

במסגרת תהליך התכנון של שיקום התשתיות הוגדרו מספר תהליכים במטרה להציף אפשרויות לשדרוג התשתיות:

1. זיהוי ואשרור מחדש של תוכניות פיתוח ארוכות טווח לאור נזקי רעידת האדמה ושינויים בצרכי הקהילה.
2. בחינה מחודשת של אופן הקמת מערך התשתית לאור התפתחויות טכנולוגיות.
3. קיום שיתוף ציבור שוטף ביחס לתוכניות הפיתוח.

יפן

תשתיות התחבורה (כבישים, רכבות, נמלים ימיים, שדות תעופה) תוכננו בהתאם לצרכים המשתנים לאחר רעידת האדמה. חלק ניכר מהתשתיות שודרגו משמעותית מבחינת קיבולת על מנת לאפשר את מאמצי השיקום ולתמוך בכלכלי ארוך טווח.

חלק מתשתיות התחבורה עברו התאמה לאור השינויים בתכנון הבינוי העירוני והעתקת המיקומים של אזורי מגורים, תעשייה ומסחר.

1. תהליך תכנון התשתיות כלל סבבי היוועצות עם גורמים מקומיים (רשויות מקומיות, תושבים)
2. עידוד אימוץ טכנולוגיות חדשות (באותה עת) כחלק ממאמצי השיקום

- אנרגיה מתחדשת – הושם דגש משמעותי על בחינת אפשרויות להרחבת השימוש באנרגיה מתחדשת על פני מקורות אחרים, ונעשה שימוש בכלים רגולטוריים ותקציביים על מנת לעודד את הרחבת ההפקה של אנרגיה מתחדשת (ייעוד קרקעות, השקעות במו"פ סביב הנושא וכו').

4.6. כיצד מוקדם שיעורי מחזור פסולת הבניין?

Table 23.1 Segregation of disaster waste and recycling and treatment methods

CATEGORY	OUTLINE	TYPE OF WASTE	RECYCLING AND DISPOSAL METHOD
Waste from household goods	Household goods destroyed by earthquake and tsunami	Valuables and mementoes	Each item stored for return to owner
		Home appliances (TVs, refrigerators, air conditioners, washing machines)	Home appliance recycling system
		Other home appliances	Metal recycled after dismantling and crushing; organic material incinerated, inorganic material disposed of in landfill
		Tatami mats, mattresses	Shredded and used as fuel or incinerated
Waste from collapsed houses	Collapsed houses and buildings (including furniture) destroyed by earthquake and tsunami	Timber from houses, furniture	Desalted if necessary. Potential usages include: 1) particle board, charcoal, and reuse of material; 2) use as fuel in cement kilns; 3) energy recovery from incineration
		Concrete, asphalt, waste tiles	Crushed and used as aggregate for roadbed material and in construction
		Asbestos-containing building materials	Controlled management: disposed of in landfill, melted
		Plasterboard	Controlled management: disposed of in landfill
Wood	Scattered and accumulated garden trees, pine wood, and other trees	Garden trees, live trees, etc.	Desalted if necessary. Potential usages after chipping include: 1) particle board, charcoal, reuse of material, papermaking material; 2) use as fuel in cement kilns; 3) energy recovery from incineration
Bulky waste	Large-size and unusual waste from factories and infrastructure	Tanks, power poles, feedstuffs, fertilizer, and fishing nets that each require a specific disposal method	Crushed and separated and then recycled, incinerated, or disposed of in landfill Caution is required for hazardous substances such as asbestos
Deposits generated by the tsunami	Gravel and mud left in disaster area after the tsunami. Most is bottom sediment from water bodies, but sometimes organic materials and contaminants are included	Sediments mixed by the tsunami with the debris of collapsed houses and other debris. Some include oil. Odor and dust could arise on putrefaction or drying. Hazardous chemicals such as acids, alkalis, and pesticides from the disaster area could be included	Used as fill for landfills or embankments after removing woody debris and detoxifying. Detoxified by washing or incineration when material contains hazardous substances. Nonrecyclable items are taken to final disposal site and disposed of as general waste. Where there is no wood debris and no contamination with a hazardous substance, they could be left in place after making arrangements with landowners
Vehicles/ships	Automobiles/ships	Automobiles, motorbikes, tires, ships, etc.	Automobile recycling system. Tires chipped and used as a supplemental fuel. Ships are dismantled, recycled, and disposed of. Caution required for asbestos materials
Hazardous waste	Asbestos, PCBs, etc.	Batteries, fluorescent lamps, fire extinguishers, gas cylinders, waste oil, waste liquids, transformer oil, etc.	Controlled management undertaken as necessary for each type of waste

4.1

1. Recovery Strategy for Greater Christchurch
2. Learning from mega disasters
3. Lessons learned and know-how gained from the Great East Japan Earthquake
4. <https://www.reconstruction.go.jp/english/topics/2013/03/11-nov-2011-outline-special-zone.html>

4.2

1. Learning from mega disasters
2. Disaster Recovery and Reconstruction Following the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami: A Business Process Management Perspective
3. <https://www.reconstruction.go.jp/english/topics/2013/03/11-nov-2011-outline-special-zone.html>

4.3

1. SCIRT Learning Legacy – What is SCIRT?
2. SCIRT Learning Legacy – The Value of SCIRT

4.4

1. Learning from mega disasters
2. Lessons learned and know-how gained from the Great East Japan Earthquake

4.5

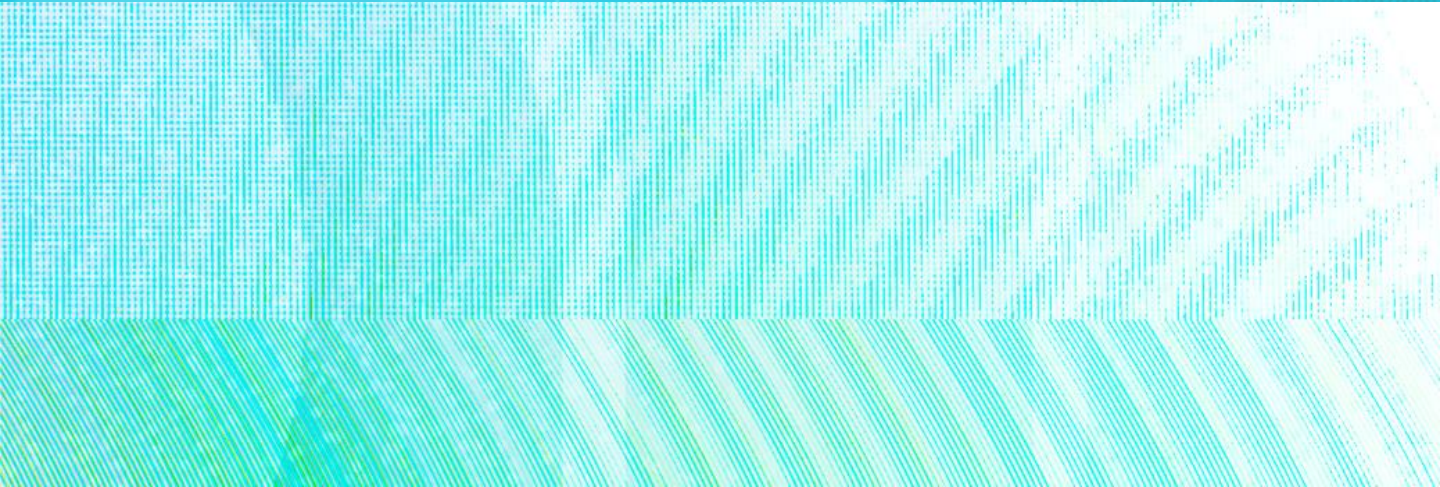
1. Learning from mega disasters
2. Lessons learned and know-how gained from the Great East Japan Earthquake
3. <https://www.reconstruction.go.jp/english/topics/2013/03/11-nov-2011-outline-special-zone.html>
4. Recovery Strategy for Greater Christchurch

4.6

1. Learning from mega disasters
2. Lessons learned and know-how gained from the Great East Japan Earthquake
3. Basic Guidelines for Reconstruction in response to the Great East Japan Earthquake



כלכלה פיננסית וריאלית



שאלות הבנצ'מרק

5.1. מקורות מימון

5.2. כיסוי ביטוחי

5.3. כלי סיוע לעסקים ושוק העבודה

ציילה

- עידוד על ידי חקיקה והטבות מס למי שתורם לבנייה, גרם להרבה חברות לתרום יותר.
- הטלת מיסים על תאגידים גדולים כדי לממן 40% מעלות הבנייה מחדש של המדינה, 60% הנותרים מומנו באמצעות חבילת צעדים הכוללת הגדלת מיסים על נדל"ן ואחרים, הנפקת אג"ח ומכירת מניות בבעלות ממשלתית.
- מס החברות הועלה מ-17% ל-20% למשך שנת 2011 (לא חזר לקדמותו) ובוצעו עוד כמה שינויים, שכללו העלאה של מס הכרייה, אשר הובילו לכך ש-78% מתקציב תוכנית השיקום הציבורית (כ-2.75 מיליארד דולר) של צילה מומנו באמצעות הכנסות ממסים ושינויים בתקציב המדינה.
- סך היקף הנזק מרעידת האדמה והצונאמי שהתרחשו ב-2010, הוערך בכ-30 מיליארד דולר (כולל שיקום של 75% מרשת הבריאות במדינה ותשתיות חיוניות נוספות כמו כבישים וגשרים) – כ-18% מסך התל"ג של צילה.

יפן

- ההחלטה שהתקבלה טרום הרעידה להורדת מס החברות ב-5% הושהתה למשך 3 שנים.
- הוחלט להטיל מס שיקום ייעודי.
- תוכנית השיקום של יפן כללה הנפקת אג"ח מסיבית (10 טריליון ין - 128 מיליארד דולר) והעלאות מס כדי לממן הוצאות של 13 טריליון ין ב-5 השנים הראשונות לאחר האסון. 6 טריליון ין גם נאספו מגיוס תרומות בלי ללוות כדי להימנע מהגדלת החוב הציבורי. יפן גייסה גם 3 טריליון ין על ידי קיצוץ בהוצאות אחרות וגישה לעתודות תקציביות.
- הוערך, כי תקופת השיקום והבנייה מחדש תימשך כ-10 שנים ותעלה 23 טריליון ין (כ-290 מיליארד דולר) כאשר מירב המאמצים ייעשו ב-5 השנים הראשונות.

- הנזק עצמו שנגרם ליפן, הן להון הפרטי והן להון הציבורי והתשתיות, נאמד בסך של כ-16.9 טריליון (210 מיליארד דולר) - עלות זו ייצגה כ-4% מסך התמ"ג של יפן.
- עקב השיקום המדינה נכנסה לחובות ציבוריים משמעותיים (הכוללים אג"חים ולקיחת הלוואות ממדינות רבות), שלהם השפעות ארוכות טווח על הדורות הבאים. אלו כללו, בין היתר, את עלויות השיקום בטווח המידי, שעלה כ-10% מהתמ"ג של ניו-זילנד בשנת הרעידה.

טורקיה

- המדינה החליטה להעלות את מיסי החברות כדי לממן את מאמצי השיקום.
- מס החברות הועלה ל-25% מ-20%.
- מס חברות לבנקים ומוסדות פיננסיים הועלה ל-30% מ-25%.
- כדי לעודד סחר חוץ הועלתה הצעת החוק להנהיג הנחה של חמש נקודות במס חברות על הכנסות החברות מייצוא.

ניו-זילנד

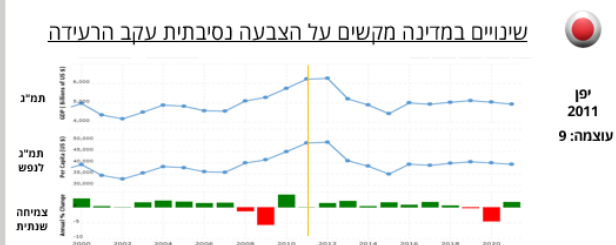
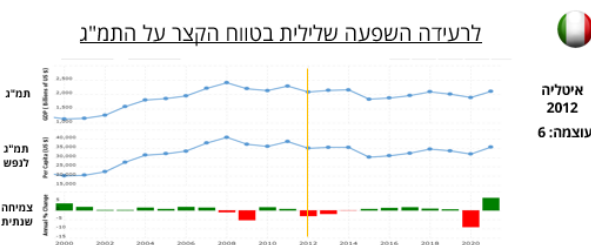
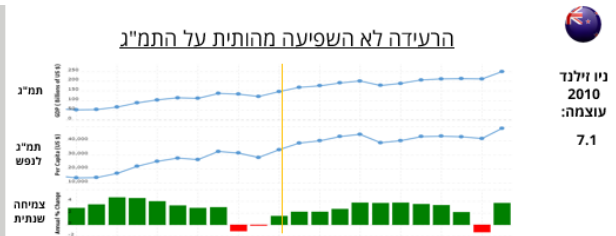
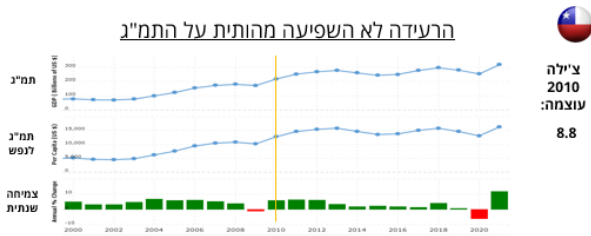
- הערכת הבנק המרכזי ביחס לעלות השיקום הכוללת היא כ-40 מיליארד דולר. זאת כאשר עד 2020 שולמו יותר מ-36 מיליארד \$, שכוללים בין היתר את השיקום בטווח המידי שעלה כ-10% מהתמ"ג של ניו-זילנד בשנת הרעידה.

5.1. מקורות מימון

בגלל היחס בין היקף האסון לגודל המדינה לא ניתן לגזור מהו שיעור התמ"ג הנורמטיבי, שעלול להיפגע כתוצאה מרעידת אדמה בישראל. מה שכן ניתן להסיק הוא שבטווח הארוך נראה, כי התמ"ג של מדינות שנפגעו מאסונות טבע חזר לקדמותו. בהתאם לגרף המוצג מטה ניתן לראות, כי למרות הקושי למצוא מתאם בין רעידות האדמה שהתרחשו בניו-זילנד, צ'ילה, יפן ואיטליה, לשינויים בתמ"ג

בטווח הקצר, שיעור התמ"ג בטווח הארוך חזר למגמה, שקדמה לרעידת האדמה. היינו, תמ"ג מדינות מפותחות, שחוו רעידות אדמה בעשור האחרון, מראה, שאין אינדיקטורים המצביעים על קורלציה בין רעידת האדמה ועוצמתה לבין פגיעה בתמ"ג בטווח הארוך:

- מתוך נתוני הבנק העולמי, להלן 4 מקרי בוחן הממחישים את האמור לעיל:



הערה: בתקופה שלאחר הרעידה היו בופן מספר שינויים משמעותיים בקצב הגידול הכלכלי
מקור: World Bank data

1. ניהול פיננסי יעיל של סכנת רעידות אדמה הוא אתגר מדיניות ציבורית מורכב, במיוחד עבור מדינות המתמודדות עם חשיפות משמעותיות ו/או יכולת מוגבלת לנהל השפעות פיננסיות אפשריות. ניהול ההשפעות הכספיות של רעידות אדמה דורש גישה הוליסטית המבוססת על הערכה מדוקדקת של חשיפה ואפשרויות השוקלות את כל מגוון גישות המדיניות האפשריות לניהול החשיפה. **המלצת ה-OECD על אסטרטגיות מימון לסיכון אסונות (2017) מספקת כמה עקרונות ומרכיבים עיקריים עבור אסטרטגיה יעילה לניהול ההשפעות הפיננסיות של אסונות, לרבות:**
 - קידום תהליכי הערכת סיכונים מקיפים המאפשרים אומדן חשיפות וזיהוי של פגיעות פיננסיות.
 - תמיכה בניהול יעיל של ההשפעות הכספיות של אסונות טבע על ידי כל מגזרי האוכלוסייה והכלכלה ועידוד פיתוח שווקי העברת סיכונים לסיכוני אסונות.
 - ניהול ההשפעות הכספיות של אסונות על הכספים הציבוריים.
2. הסעיפים הבאים מתארים כיצד ניתן ליישם אותם בפיתוח אסטרטגיה לניהול פיננסי של סיכון רעידות אדמה, בהתבסס על ממצאי דוח ה-OECD:
 - **הערכת החשיפה לסיכון רעידת אדמה** - הערכה מקיפה של סיכון רעידת אדמה, לרבות פגיעות פיננסיות שרעידת אדמה גדולה עלולה ליצור, היא תנאי מוקדם לתכנון אסטרטגיה לניהול ההשפעות הפיננסיות של סכנת רעידת אדמה. הכרחי לייצר שקיפות מול הציבור ובפרט מול הגופים הרלוונטיים בנוגע להחלטות על תגובת חירום, תכנון שימושי קרקע, חוקי בנייה והשקעות להפחתת סיכונים, כמו גם לפיתוח אפשרויות לניהול התחייבויות תלויות הקשורות לרעידת אדמה במימון הציבורי. זה גם תנאי מוקדם לחיתום והעברת סיכון רעידת אדמה לשווקי הביטוח וההון.

• תמיכה בניהול אפקטיבי של ההשפעות הפיננסיות

של אסונות - אסטרטגיית מימון לסיכון אסון צריכה לכוון להבטיח שניתן לנהל את ההשפעות הפיננסיות של אירוע אסון מבלי ליצור פגיעות פיננסיות משמעותיות או הפרעה כלכלית, תוך מתן תמריצים מתאימים להפחתת סיכונים. עידוד כיסוי ביטוחי רחב יכול לתרום למטרה זו, שכן מדינות עם רמות גבוהות יותר של כיסוי ביטוחי נזק להתמודד עם הפרעות כלכליות מוגבלות יותר. ביטוח מספק, בדרך כלל, מקור מימון זמין לבנייה מחדש ומפחית עלויות פוטנציאליות למגזר הציבורי בכיסוי הפסדים לא מבטחים.

• ניהול ההשפעות הפיננסיות של אסונות על כספי

הציבור - המגזר הציבורי חשוף לסיכון רעידת אדמה באמצעות עלויות ההקלות והשיקום, בנייה מחדש של נכסי ציבור, תשלומים כפיצוי וסיוע כספי ליחידים, עסקים ו/או רמות ממשל מקומיות, וכן כל עלויות הקשורות לציבור (תוכניות ביטוח מחדש, המספקות כיסוי לנזקי רעידת אדמה ואובדן). ישנן מגוון דרכים לנהל התחייבויות תלויות אלו במגזר הציבורי, לרבות באמצעות מאמצים למזער את העלות של סיוע פיננסי ו/או תוכניות ביטוח (מחדש) ציבוריות ועל ידי הבטחת הגנה פיננסית על חלק מהנזק וההפסד הכוללים. הקמת תוכניות ביטוח (מחדש) ציבוריות, המספקות כיסוי רחב לסיכון רעידת

אדמה, היא אמצעי אחד לצמצום ההיקף הסביר של פיצויים לאחר מכן וסיוע פיננסי, במיוחד במדינות שבהן שווקי הביטוח הפרטיים אינם מסוגלים להשיג רמות כיסוי רחבות. ניהול קפדני של היקף הסדרי הביטוח הציבורי באמצעות מקסום תרומתם של השווקים הפרטיים יכול לתרום תרומה חשובה למזעור העלות הכוללת של הסדרים כאלה.

• העלויות המשמעותיות ביותר נוגעות לרוב לבנייה מחדש של תשתיות ציבוריות, הממומנות לרוב באמצעות הסדרי חלוקת עלויות בין ממשלות לאומיות ותת-לאומיות (שלרוב אחראיות לחלק גדול מנכסי התשתית הציבורית).

אזורים מיוחדים לשיקום, ואישר את הקמת המטה עבור שיקום במשרד ראש הממשלה והקמה עתידית של סוכנות השיקום. המטה לשיקום הוקם מיד לאחר החקיקה. המדיניות הבסיסית "מגדירה צעדים קונקרטיים ליישום, את עלות הפרויקט ומשאבים כספיים, בהתבסס גם על הדעות המקומיות".

לפי מחקרם של Spangle and Associates – **הסתמכות על מימון ממשלתי בלבד עלולה להיות לא מספקת ובמקרים מסוימים אף עלולה לעכב את תהליך השיקום**. לכן דרוש שילוב של השקעות ציבוריות ופרטיות. הסתמכות יתר או ציפייה לסיוע הממשלתי יכולה לפעמים לעכב יוזמות פרטיות לבנייה מחדש. יצירת איזון שבו **סיוע ממשלתי פועל כזרז להתאוששות מבלי לבלום את המאמצים הפרטיים**. כך למשל, משקיעים פרטיים ובעלי נכסים עשויים לחוש כי הערכת התוכנית לגבי הפוטנציאל הכלכלי של האזור הניזוק אופטימית מדי, ולהחליט שלא לבנות מחדש מחשש לתשואה נמוכה מדי.

1. **סין** - מימון הגיע בעיקר מהלוואות ממוסדות פיננסיים, העברות מהשלטון המרכזי, סיוע ממחוזות אחרים ומימון מבוסס קרקע וחילופי שטחים.

2. **ארה"ב** - הממשל הפדרלי נותן מענקים, ביניהם גם לשיקום ארוך טווח, ומבטח למקרה של אסונות טבע. גוף **FEMA** מממן את התיקון והבנייה מחדש של מתקנים ציבוריים.

3. **יפן** - בחוק יסוד 'תגובות לאסון' נוספה חקיקה **המתירה לממשלה הלאומית להעניק כספים לרשויות המקומיות לצורך ביצוע פרויקטים לשיקום שטחים הרוסים וסיוע לנפגעים**. בדרך כלל, הקבינט מממן לדיווחים על נזקים מאסון לפני שהוא מחליט להחיל את החוק. עם זאת, רעידת האדמה ב-2011 הייתה כה חמורה, עד שהקבינט קיבל **החלטה מהירה מבלי להמתין לדיווחים מאזורים שנפגעו באסון**. הקבינט החליט להעניק **תמיכה כספית לבנייה לשיקום תשתיות, אדמות חקלאיות, חקלאות בקר וחקלאות ימית, וכן ביטוח ארגונים קטנים ובינוניים**.

כמו כן, הקבינט חוקק את החוק הבסיסי על שיקום מרעידת האדמה הגדולה במזרח יפן ביוני 2011. החוק קבע את מדיניות השיקום, **אפשר לממשלה להנפיק אג"ח שיקום ולהקים**

1.

ניו-זילנד: לפי חוק EQC, המדינה חייבת לנהל קרן אסונות טבע בשביל לשלם תביעות בגין נזקים של בעלי ביטוח דירה. הכספים בקרן מושקעים כדי להגן על ערכה. הקרן נבנתה על ידי **היטלים, ששולמו על ידי ניו-זילנדים כחלק מפוליסות ביטוח הדירה שלהם**, והיא מספקת עבורם את שכבת הכיסוי הראשונה (מחיר הפוליסות הפרטיות מכיל בתוכו היטלים המיועדים לקרן) ותשואות ההשקעה מהקרן.

- בשנת 2010 לפני הרעידה היו לקרן 6.1 מיליארד דולר בכספים שנצברו.

- ברעידת האדמה השתמשו בכל הכסף שבקרן.

- הקרן רכשה ביטוח משנה (למעשה ביטוח למבטחים) כדי שתהיה בעלת משאבים נוספים ותוכל לעמוד בתביעות במקרה של אסון טבע גדול.

- הקרן מנהלת מו"מ לרכישת ביטוח משנה ע"ב שנתי. בשנת 2021 שילמו כ-200 מיליון דולר בפרמיות ביטוח משנה כדי להבטיח כ-7 מיליארד \$ בכיסוי ביטוח משנה.

- הכסף בקרן אסונות הטבע מושקע בהתאם להוראות הרלוונטיות של החוק, הנחיות השרים שנעשו על פי החוק וחוק ישויות הכתר משנת 2004. במהלך ההיסטוריה שלה הקרן השקיעה בתערובת של מניות ממשלת ניו-זילנד ומניות גלובליות.

- **באמצעות ביטוח המשנה מומנו 72%**

מעלות תביעות הביטוח עבור רעידות האדמה בקנטרברי 11-2010 עבור 20 מבטחי נכסים.

- מספר מבטחים רכשו לאחר האירוע ביטוח משנה כדי להפחית עלויות תביעה מוגדלות מעבר לביטוח המשנה הקיים. מקור המימון הזה זכה להצלחה חלקית.

- EQC מספקת ביטוח גם לתשתיות לאומיות, והיא מכסה תשתיות בתחומי התחבורה, מים וביוב, אנרגיה ותקשורת.

1.

ארה"ב: קיימת רשות (FEMA) מטעם מחלקת

ביטחון המולדת, שמטרתה היא תיאום תגובה לאסונות בארה"ב, ובין היתר היא האחראית על תקצוב השיקום. הרשות מקיימת את פעילותה בהתאם לתקציב שנתי ממגוון מקורות (תקציביים פדרליים, קרנות סיוע ותוכניות ביטוח לאומיות).

2.

מקסיקו: קרן אסונות הטבע FONDEN נוסדה בשנות ה-1990 כאמצעי תמיכה לשיקום התשתיות המקומיות והפדרליות, שנפגעות כתוצאה מאסונות

טבע. FONDEN מומנה לראשונה בעזרת תקציב 3. ההוצאה הפדרלי של 1996, ונכנסה לפעולה בשנת 1999. ניתן להשתמש בכספים מ-FONDEN לשיקום של:

- תשתית ציבורית בשלוש רמות הממשל (פדרלי, מדינתי, ועירוני).

- דיור של בעלי הכנסה נמוכה.

- מרכיבים מסוימים של הסביבה הטבעית.

FONDEN מורכבת משני חשבונות תקציב משלימים - תוכנית FONDEN לבנייה מחדש ותוכנית FOPREDEN למניעה. תוכנית FONDEN לשיקום היא חשבון התקציב

העיקרי של FONDEN. היא מתעלת

משאבים מתקציב ההוצאות הפדרלי

לתוכניות שיקום ספציפיות. תוכנית

FOPREDEN למניעה תומכת במניעת

אסונות על ידי מימון פעילויות הקשורות

להערכת סיכונים, הפחתת סיכונים ובניית

יכולת למניעת אסונות. מערכת FONDEN

מתפתחת ללא הרף כדי לשלב לקחים

שנלמדו במהלך שנות ניסיון.

אוסטרליה (מדינת ויקטוריה):¹⁶ תוכנית הסיוע

הפיננסי באסון טבע (NDFA) של ויקטוריה זמינה

לרשויות המקומיות ולרשויות ניהול התחום (CMAs)

כדי להקל על חלק מהנטל הכספי שעלול להיגרם

בעקבות אירוע אסון טבע. פעילות תוכנית ה-

NDFA מתבססת על מימון של ממשלת אוסטרליה.

5.1. מקורות מימון

Field cluster/sector ^a	Original requirements US\$	Current requirements US\$	Funding US\$	Coverage %	Pledges US\$
Coordination	2,000,000	2,000,000	466,218	23.3%	0
Early Recovery & Debris Removal	148,500,000	148,500,000	11,799,911	7.9%	0
Education	41,045,000	41,045,000	20,044,360	48.8%	0
Emergency Shelter/NFIs	239,563,253	246,300,000	124,293,941	50.5%	0
Food Security & Livelihoods	119,860,980	106,700,000	96,221,262	90.2%	0
Health & Nutrition	123,540,000	117,700,000	25,341,940	21.5%	0
Logistics & Emergency Telecommunications	3,000,000	3,000,000	1,653,644	55.1%	0
Multi-Purpose Cash & Social Protection	130,679,167	143,300,000	72,536,852	50.6%	0
Not reported	0	0	49,316,481	0.0%	11,552,609
Protection	95,255,000	106,400,000	26,179,657	24.6%	0
Temporary Settlement Support	7,000,000	7,000,000	2,533,233	36.2%	0
Water, Sanitation and Hygiene (WASH)	96,129,730	84,600,000	32,267,605	38.1%	0
Multiple Field clusters (shared)			36,519,253		

1. חלק נכבד ממקורות התקציב לשיקום מבוסס

על תרומות, אך טרם נמצא מדד ייחוס יציב לגבי

נתח התרומות מסך המימון כדי לבסס עליו

הערכות. יחד עם זאת, ניתן לבחון את סך

התרומות שהתקבלו לאחר רעידת האדמה

בטורקיה ב-2023; 850 הצהרות לתמיכה

פיננסית כשהבולטים הם:

- הוועדה לאסונות חירום גייסה 101.5 מיליון ד' (מורכבת מ-15 עמותות בבריטניה).
- ארגון הבריאות העולמי גייס 43 מיליון ד'.

להלן התפלגות התרומות שהתקבלו לאחר רעידות

האדמה שהתרחשו בטורקיה בשנת 2023; והקצאת

התרומות לפי צרכי המדינה (בהתאמה, מימין

לשמאל):

Donor / Organization	Amount funded / pledged converted to latest USD rates
The World Bank	\$1.78 billion
United States	\$185 million
United Arab Emirates	\$100 million
Kuwait	\$68 million
United Nations	\$50 million
United Kingdom	\$30.08 million
Japan	\$27 million
European Union	\$16.65 million
Norway	\$14.5 million
France	\$12.73 million
Australia	\$12.11 million
Sweden	\$11.13 million
Ireland	\$10.6 million
Netherlands	\$10.6 million
Canada	\$36.88 million
China	\$5.76 million
New Zealand	\$2.78 million
Germany	\$114.53 million

2. אינדונזיה - חשובה שקיפות במימון כדי להבטיח את

אמון התורמים והמשקיעים.

3. יפן - תרומות סיוע שנאספו על ידי ארגונים גדולים ביפן,

כמו הצלב האדום של יפן ותיבת הקהילה המרכזית של

יפן, **חולקו למחוזות**. הוועדה להקצאת תרומות סיוע

הוקמה ב-7 באפריל 2011, כדי לקבוע את חלוקת

התרומות בין המחוזות. חברי הוועדה מורכבים משלושה

מומחים אקדמיים, נציגים מארבעה ארגונים שאוספים

תרומות ונציגי המחוזות. ה-MHLW מעורב בוועדה.

מחוזות מחלקים לתושבים תרומות שארגונים לאומיים

אספו, בנוסף לתרומות שהמחוזות קיבלו בעצמם. כדי

לעזור לנפגעי אסון להוציא כסף, שחולק מתרומת סיוע,

שהוקצה להקלת הקשיים היומיומיים שלהם, הקבינט

חוקק את חוק **האיסור על הצמדת תרומות סיוע**

מבוזר, שנאספו לשימושים אחרים מייעודם בקשר

לרעידת האדמה הגדולה במזרח יפן. לפי חוק זה, **נושים**

של נפגעי אסון אינם יכולים לקבל תרומת סעד,

שניתנה לאותם קורבנות.

ארגונים לא ממשלתיים

בנוסף לממשלות יש גם מספר ארגונים לא ממשלתיים, המעניקים סיוע כספי לאנשים שנפגעו ברעידות אדמה. ארגונים לא ממשלתיים אלה יכולים למלא תפקיד חשוב בגישור הפער בין תגובת הממשלה לצורכי האוכלוסייה הפגיעה:

א. **הצלב האדום** - הצלב האדום הוא אחד הארגונים הלא ממשלתיים הגדולים והידועים ביותר המספקים סיוע לאנשים שנפגעו מאסונות. לאחר רעידת האדמה בהאיטי ב-2010, הצלב האדום סיפק מזון, מים, מחסה וטיפול רפואי למיליוני אנשים. הם גם עזרו בבנייה מחדש של בתים ותשתיות.

ב. **יוניסף** - יוניסף מספקת סיוע לילדים שנפגעו מאסונות. לאחר רעידת האדמה והצונאמי באינדונזיה ב-2004 יוניסף סיפקה מים נקיים, מזון וטיפול רפואי למיליוני ילדים. בנוסף, סייעה לבנות מחדש בתי ספר ותשתיות חיוניות אחרות.

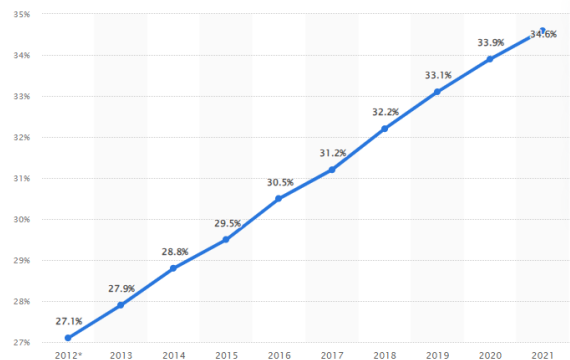
ג. **אוקספם** - אוקספם הוא ארגון לא ממשלתי המתמקד בהקלת עוני וסיוע באסונות. לאחר רעידת האדמה בנפאל ב-2015 אוקספם סיפק מזון, מים, מחסה ותברואה לאלפי אנשים. הוא גם עזר לבנות מחדש קהילות ולעזור באמצעים למניעת אסונות עתידיים.

1. **טורקיה:** ביטוח רעידת אדמה הוא חובה עבור נכסים

למגורים. אומנם חובה זו חלה בעיקר על נכסים פרטיים, אבל עשויה להתרחב גם למבנים ציבוריים מסוימים. ביטוח זה נועד לספק כיסוי מפני נזקים הקשורים לרעידת אדמה.

2. **יפן:** ביטוח רעידת אדמה נדרש בדרך כלל עבור

מבנים באזורים מועדים לרעידות אדמה, הן למגורים והן למסחר. דרישה זו כוללת גם מבני ציבור. שיעור משקי הבית ביפן שלהם ביטוח מפני רעידות אדמה:



- כיסוי רעידות אדמה כולל רעידות אדמה, שריפות, צונאמי והתפרצות געשית.

- ביטוח רעידת אדמה ניתן תמורת פרמיה נוספת כאישור לפוליסת ביטוח אש, המכסה מבנים בשימוש למגורים.

- עבור בתים ומבני מגורים ישנם שני מקורות עיקריים לביטוח רעידת אדמה. האחד הוא באמצעות חברות ביטוח כללי מסחריות בתמיכת הממשלה, והשני הוא באמצעות מבטחים שיתופיים.

3. **צ'ילה:** ביטוח רעידת אדמה הוא חובה עבור מבנים

באזורים מסוימים של פעילות סיסמית גבוהה. זה כולל מגוון של מבנים, כולל מבנים ציבוריים.

4. **יוון:** ביטוח רעידות אדמה נדרש לרוב עבור מבנים

הממוקמים באזורים מועדים לרעידות אדמה. זה יכול לכלול נכסים ציבוריים ופרטיים כאחד.

5. **איטליה:** בדומה ליוון, ביטוח רעידת אדמה עשוי

להידרש באזורים מסוימים עקב הפעילות הסיסמית. זה יכול הן על מבני מגורים והן על מבני ציבור.

6. **רומניה:** ביטוח רעידות אדמה הוא חובה עבור מבנים

הממוקמים באזורים מסוימים המועדים לרעידות אדמה. דרישה זו כוללת, ככל הנראה, סוגים שונים של מבנים.

7. **טייוואן:** ביטוח רעידת אדמה נדרש לרוב עבור מבנים

באזורים המועדים לרעידות אדמה, שכלול גם מבנים ציבוריים.

8. **מקסיקו:** ביטוח רעידת אדמה הוא חובה באזורים

מסוימים עקב הפעילות הסיסמית של המדינה. זה יכול לחול על מגוון נכסים, כולל מבני ציבור.

1. ניו-זילנד: למרות שזו לא חובה, מלוויים רבים דורשים

ביטוח רעידות אדמה עבור נכסים ממושכנים, אשר עשויים לכלול מבנים ציבוריים באזורים מועדים לרעידות אדמה. כ-98% מבתי המגורים בניו-זילנד מבטחים מפני רעידת אדמה. הישג זה נובע משותפות ייחודית בין ועדת רעידת האדמה של ממשלת ניו-זילנד (EQC) הפועלת יחד עם תעשיית הביטוח. EQC מספקת את שכבת הכיסוי הראשונה ל-1.84 מיליון נכסים למגורים ברחבי הארץ, כאשר השוק הפרטי מספק כיסוי על שכבה ראשונית זו. מאז 1945, כאשר EQC הוקמה (או ועדת רעידת אדמה ונוקי מלחמה), הקרן התבססה על היטלים ששולמו על ידי האזרחים כחלק מפוליסות ביטוח הדירה שלהם (תשלום שנגבה מחברות הביטוח ומועבר לממשלה) ותשואות ההשקעה מהקרן. בשנת 2010, לפני רעידות האדמה בקנטרברי היו לקרן יותר מ-6.1 מיליארד דולר בכספים שנצברו. ברעידות האדמה בקנטרברי נוצלו הכספים, ו-EQC פועלת לבנייה מחדש של הקרן באמצעות היטלים והשקעות.

2. ארה"ב (2023): להלן שיעור המבטחים מפני

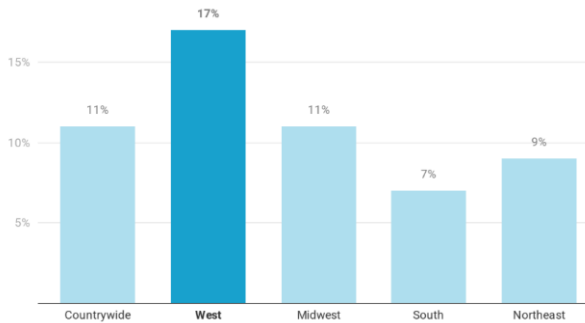
רעידות אדמה בארצות הברית לפי אזור מגוריהם:

- האזור הכפרי של המדינה (Countryside) – 11%
- מערב המדינה (West) – 17%
- המערב התיכון של המדינה (Midwest) – 11%

- דרום המדינה (South) – 7%

- צפון מזרח המדינה (Northeast) – 9%

Percentage of Americans with Earthquake Insurance



3. גרמניה (2021): רק ל-46% ממשקי הבית בגרמניה

היה ביטוח נגד אסונות מסוג זה בעת השטפון ב-2021. להלן מסקנות מהשטפונות ב-2021 בנוגע לאחריות המדינה ביחס לנקודת המוצא הביטוחית:

מידת האחריות של המדינה על שיקום נכסים

פריטים: הממשלה לוקחת אחריות לשקם את

האזור, אבל קיים שיח בפרלמנט הגרמני באשר למידת האחריות של הממשל הפדרלי הגרמני כלפי

מי שלא היה מבטח. כיום אין להם חובה כזאת, ואם

מישהו מאבד את הבית שלו, כשהוא לא מכוסה

בביטוח, הוא אינו זכאי לסיוע בדיון. ככלל, אין להם

דרישה רגולטורית לביטוח חוץ מביטוח נגד אש ולכן

נדרשת תשתית חוקית משמעותית בהתמודדות עם

אסון לאומי (מה שבין אחריות הפרט לאחריות

המדינה).

5.2. כיסוי ביטוחי

מתוך דוח של מרכז המחקר והמידע של הכנסת (2022) בעניין בחינת נושא ביטוח חובה לדירות מגורים⁵:

מדינה	האם יש ביטוח חובה	האם קיים ביטוח בפני קריסה שלא מאסן טבע	האם יש הטבות מס על תשלום פרמיית הביטוח	אפשרות סירוב לביטוח
לטביה	אין	תלוי הסכם	אין	כן
קפריסין	אין	אין	אין	כן
רומניה	כן, בפני אסונות טבע בפרמיה של בין 10 ל-20 יורו לשנה	אין	אין	לא
יוון	אין. בשנת 2025 צפוי להיכנס חוק המחייב ביטוח במקומות מועדים לאסונות טבע	תלוי הסכם	אין	כן
ספרד	אין	היה בעבר	כן	כן
איטליה	אין	אין	כן	כן
אסטוניה	אין	תלוי הסכם – סיכוי נמוך שחברה תסכים לכך	אין	כן
קראטיה	אין	אין	אין	כן
סלובקיה	אין	אין	אין	כן
מונטנגרו	אין	אין	אין	כן
פולין	יש על בעלי בניינים	אין	אין	כן
צפון מקדוניה	אין	אין	אין	כן
אנגליה	אין חובה חוקית, אך בפועל רוב הדירות במדינה הן בהשכרה ארוכת טווח הכוללת במרבית המקרים גם התחייבות לביטוח	יכול להיות שיהיה	אין, מי שמשכיר דירות ומשלם עליהן ביטוח דירה, כנראה יוכל לנכות חלק מעלות הביטוח מהכנסות השכירות	כן
נורבגיה	אין	תלוי הסכם	אין	ניתן במקרים חריגים, אך ככלל לא ניתן
הונגריה	אין	לא ברור	אין	כן
ליטא	אין	לא	אין	כן
סלובניה	אין	לא	אין	לא
אירלנד	אין	לא	אין	כן
פורטוגל	כן – בפני שרפה	לא	אין	כן
הולנד	אין	לא	אין	כן
אוסטריה	אין	לא	אין	כן
איסלנד	חובה בפני שרפות	-	אין	-
שבדיה	אין	לא	לא	כן
קנדה	אין	לא	ניתן למי שעובד מהבית או למשכירי דירות מבטחות	כן
ארמניה	אין	לא	אין	כן
גרמניה	אין	לא	ניתן למי שעובד מהבית או למשכירי דירות מבטחות	-
צרפת	רק לשוכרים	-	אין	כן
בלגיה	אין	לא	אין	כן
טורקיה	רק מפני רעידות אדמה	לא	כן – על תשלום ביטוח החובה	לביטוח חובה לא
פולין	אין	לא	אין	כן
צ'כיה	אין	לא	אין	כן
פינלנד	אין	לא	אין	כן

שטרם התגלה כתוצאה מאסון הטבע.

בספטמבר 2021 הכריזה הממשלה הניו-זילנדית על שינוי במכסות הביטוח ובגובה הפרמיות. שינויים אלו הגיעו בעקבות העלייה בעלויות התיקון למגורים והם תומכים בנגישות לביטוח מפני אסונות טבע עבור בעלי בתים בניו-זילנד.

החל מ-1 באוקטובר 2022 הסכום המקסימלי לביטוח EQC עבור מבנים עלה מ-150,000 דולר ניו-זילנדי + מע"מ ל-300,000. הפרמיות גם השתנו מ-20 סנט ל-100 דולר עד סכום של 300 ללא מע"מ, מ-16 סנט ל-100 דולר כיסוי עד סכום מקסימלי של 480 דולר ללא מע"מ. בכפוף לעמידה בתנאים מסוימים ניתן להגיש תביעות ביטוחיות עד שנתיים מהתרחשות אסון הטבע למבטח הפרטי.

סדרה של רעידות אדמה התרחשו בעיר קריסטצ'רץ' ובסמוך אליה בשנים 2010-2011. הרעידות החמורות ביותר היו הרעידה שחלה ב-4/9/2010 בעוצמה של 7.1-7 מגניטודות, ורעידת המשנה שחלה ב-22/2/2011 בעוצמה של 6.3 מגניטודות. בתור הקדמה נציין, כי ל-EQC (הגוף העוסק בביטוח ראשוני מטעם הממשלה עבור אסונות טבע) יש כעת

מודל חדש, שנבדק לאחר רעידת האדמה ב-

Kaikōura ב-2016, לטיפול בתביעות. במסגרת

הסכם התגובה לאסון טבע (NDRA), מבטחים פרטיים יפעלו כסוכנים של EQC בתהליך התביעות, כולל עבור תביעות מתחת לכיסוי של EQC.

המשמעות היא שלתובעים יש **בקשה אחת, שומה**

אחת ופשרה אחת, וכולן מנוהלות על ידי מנהל אחד

לתביעה. בעמודים הבאים נרחיב הן על המודל

החדש והן על המודל שפעל לאחר הרעידה ב-2011.

EQC מספקת ביטוח אסונות טבע לבתי מגורים וקרקע. הביטוח של EQC ניתן אוטומטית לבית ולקרקע לכל מי שמחזיק פוליסת ביטוח פרטית עדכנית לבית הכוללת ביטוח שריפות (לרוב יש). הביטוח של EQC מחיל כיסוי מפני רעידות אדמה, מפולת, התפרצות הר געש, פעילות הידרותרמית וצונאמי. הביטוח כולל כיסוי לקרקע מפני סופות ושטפונות (תחת מגבלות מסוימות), וכן כיסוי מפני שרפה שפרצה בעקבות אחד מאסונות הטבע המתוארים לעיל, וכיסוי מפני נזק עתידי בלתי נמנע

תהליך הגשת התביעה:

לפי EQC, במרבית המקרים תביעת הביטוח תוגש דרך חברת הביטוח הפרטית של התובע והיא זו שתתפקד כמנהלת התביעה עבור המבוטח מול EQC ותהיה איש הקשר הבלעדי של המבוטח בכל נושא התביעה. אם לא, אז EQC היא זו שתתפקד כמנהלת התביעה עבור המבוטח.

ההליך עצמו: הגשת תביעה מול חברת ביטוח פרטית או EQC < אימות הבעלות על פוליסת הביטוח מול החברות הרלוונטיות < הערכת הנזק שנגרם מאסון הטבע < **דין בנוגע לאופן מתן הפיצוי** < קבלת הפיצוי שהוסכם ושימוש בו עבור תיקון הבית (אם במהלך התיקון נמצא נזק נוסף שנגרם מאסון הטבע יש לעצור מיידית את העבודות ולקרוא למנהל התביעה כדי לדרוש פיצוי נוסף).

אופן מתן הפיצוי: ברגע שעלות התיקון לנזק שנגרם לנכס המבוטח הוערכה, מנהל התביעה יוצר קשר עם המבוטח ומציג לו את הפרטים הבאים:

- סכום הפיצוי שיוענק לו עבור עבודות התיקון
- הסכומים שכבר שולמו עבור תיקונים דחופים
- ההפחתות בגין החריגה מסך הכיסוי הביטוחי שלו מול EQC
- תכולת העבודות הנדרשות לתיקון הנזקים שנגרמו מאסון הטבע והעלות המוערכת עבור תיקונם
- מסמכים תומכים נוספים מטעם מומחים כגון שמאים ומהנדסים

עבור חריגות מסך הכיסוי של EQC, הליך התביעה יועבר לחברות הביטוח הפרטיות בהינתן החזקת פוליסה מתאימה.

EQC מדגישה, כי יש להשתמש בכסף שניתן מהתביעה **רק עבור ביצוע התיקונים או ההחלפות הנדרשים, כפי שצוינו עם קבלת התשלום**. אחרת, ייתכן כי התביעה תבוטל והתשלום יידרש בחזרה.

הפיצוי מוערך לפי **ערך הכינון** של הנכס, ולכן עלות הפרמיות מתעדכנת בכל שנה בקרב חברות הביטוח כדי לעמוד בהחזר הנדרש מבעלי הפוליסות. בהתאם לחברת הביטוח הניו-זילנדית "State" אלו הם הפקטורים אשר משפיעים על חישוב הפרמיות: עלות התיקון/ההחלפה של הרכוש, הסיכון לאסון הטבע, מיסים המשולמים לממשלה, מספר תביעות הביטוח והסיבה להן, מאפיינים ייחודיים של הנכס שאותו מבטחים, ועלות עסקה.

ביטוח משנה

מאז 1988 EQC רכשה ביטוח משנה (למעשה, ביטוח למבטחים) כדי לספק משאבים כספיים נוספים כדי לעמוד בתביעות במקרה של אסון טבע גדול.

EQC מנהלת משא ומתן לרכישת ביטוח משנה בשוק הבינלאומי על בסיס שנתי. בשנת 2021 שולמו כ-190 מיליון דולר בפרמיות ביטוח משנה כדי להבטיח כמעט 7 מיליארד דולר בכיסוי ביטוח משנה.

הכסף בקרן אסונות הטבע מושקע בהתאם להוראות הרלוונטיות של החוק, להנחיות השרים שנעשו על פי החוק ועל פי חוק ישויות הכתר משנת 2004. במהלך ההיסטוריה שלה, הקרן השקיעה בשילוב של מניות ממשלת ניו-זילנד ומניות גלובליות.

ביטוחי המשנה מימנו 72% מעלות תביעות הביטוח עבור רעידות האדמה בקנטרברי 2010-11 עבור 20 מבטחי נכסים (לא כולל EQC וחברת לוידי'ס).

מספר מבטחים רכשו לאחר האירוע ביטוח משנה כדי להפחית עלויות תביעה מוגדלות מעבר לביטוח המשנה הקיים. מקור המימון הזה זכה להצלחה מעורבת.

ביצוע התשלום בפועל למבטחים בניו-זילנד לאחר רעידת האדמה ב-2010/11

המחקר מצא כי תשלומים במזומן תרמו יותר להתאוששות המקומית מאשר תוכנית התיקון המנוהלת, ובאופן לא מפתיע, תשלומים דחויים תרמו פחות.

במחקר נפרד, שבחן ביטוח מסחרי. הצוות מצא, **שעסקים**

עם ביטוח שקיבלו תשלום מיידי, השתקמו הרבה יותר טוב

מאלה ללא ביטוח. מפתיע יותר הוא ממצאם, כי לא היה הבדל משמעותי בהבראה של אותם עסקים, שהיה להם ביטוח, אך התשלום שלהם התעכב, לבין אלה שלא היה להם ביטוח כלל. "כמו גם במקרה של ביטוח EQC למגורים, זה מדגיש את החשיבות של תשלומים בזמן".

במועד הרעידה נוהל הביטוח בניו-זילנד היה שונה מאשר

כיום. ה- EQC תפקדה כמנהלת התביעות העיקרית

עבור המבטחים, והוטל עליה עומס שהקשה על תפקוד יעיל. מבטחים פרטיים יכלו להתחיל בעבודות תיקון או במשא ומתן להסדר רק לאחר ש-EQC העבירה להם את התביעה. קנה המידה הגדול של האירוע אתגר את EQC להחזיק במספיק משאבים כדי להשלים את העבודה במהירות ובדייקנות, כך שההתקדמות בהחזר התביעות הייתה איטית לעיתים קרובות. העברת התביעות מ-EQC למבטחים יצרה טיפול כפול, מכיוון שמבטחים פרטיים נאלצו להזמין דוחות טכניים והערכות משלהם, ולעיתים קרובות בעלי בתים הזמינו דוחות משלהם. כלומר, דוחות מומחים מרובים צורפו לעיתים קרובות לנכס יחיד. זאת, לצד פרשנויות שונות להיקף הנוזק, הובילו למחלוקות ועיכובים. נציין, כי חלק מהנכסים הפגועים ביותר לא הועברו מ-EQC למבטחים פרטיים עד שנים לאחר האירוע.

נכון ליוני 2020 יותר מ-36 מיליארד דולר, מתוך 38 שנתבעו מהביטוח, הוחזרו לתובעים (מקור: הבנק המרכזי של ניו-זילנד).

סוג החזר תשלום הביטוח שהתקבל השפיע על שיקום המגורים. חלק מבעלי הבתים קיבלו את התשלום שלהם מ-EQC במזומן, בעוד שאחרים תיקנו את בתיהם באמצעות תוכנית השיקום המנוהלת, שהייתה באחריות EQC ונועדה לעזור לאזרחים לא להיות תלויים בתקשורת עם אנשי מקצוע. תוכנית זו הוצעה לתביעות בין 15,000 ל-100,000 דולר, וכללה תיקוני בניין שאורגנו ובוצעו על ידי קבלני EQC, ולא על ידי בעל הבית. מקור: ICNZ – מועצת הביטוח של ניו-זילנד.

מקרים שבהם נדרש לבנות מחדש במקום אחר

רעידות האדמה גרמו לנזק קרקע נרחב ברחבי קנטרברי, וכמה אזורים נפגעו קשות במיוחד. לאחר רעידות האדמה, CERA סיווגה קרקע באזורים מושפעי רעידת האדמה של קנטרברי לארבע קטגוריות, בהתבסס על הערכות הנזק שנגרם לקרקע ברחבי השטח, כדי לסייע בקבלת החלטות לגבי תיקון ובנייה מחדש. ההערכות השתמשו במידע על הנזק לקרקע, מבנים ותשתיות, כדי להבין מהן המדיניות והנהלים השונים לתיקון בתים ומבנים. ההערכות התייחסו לעניינים של עמידה בזמנים, עלות-תועלת, ודאות, שיבוש ורווחת הקהילות. **ארבעת האזורים הוגדרו לפי צבעים: אדום, כתום, ירוק ולבן.** מאז הוערכו מחדש אזורים כתומים ונכללו באזור האדום או הירוק. כל נכסי

המגורים באזורים מושפעי רעידת האדמה של קנטרברי משתלבים כעת באחד משלושה אזורים:

- א- אדום – אזור שבו הנזק היה נרחב, הסיכון לנזק נוסף הוא גבוה, וזה לא חסכוני לתקן נכסים
 - ב- ירוק – נחשב בר-קיימה ומתאים להמשך מגורים
 - ג- לבן – אזור גבעות הנמל, שם התקבלו החלטות מיפוי וייעוד סופיות.
- הממשלה הגדירה את האזור האדום כאזורים שבהם: שיקום הקרקע עצמה יהיה ממושך ולא כלכלי; לקרקע נגרם נזק משמעותי ונרחב; תיקון המבנה אינו כלכלי; קיים סיכון גבוה לנזק נוסף לאדמות ולבניינים מרעידות משנה או שטפונות; יש לבנות מחדש תשתית; פתרונות תיקון קרקע יהיו קשים לביצוע, ממושכים ויפריעו לבעלי הקרקע; בנייה מחדש אינה סבירה בטווח הקצר והבינוני בגלל המכשולים הכרוכים בנזקי הקרקע או התשתית המשמעותיים והסיכון הגבוה לנזק נוסף.

בחודש יוני 2011 הכריזה הממשלה על חבילה לרכישת נכסי מגורים מבוטחים באזורים הראשונים שאושרו כאזור האדום. אותה הצעה ניתנה בכל אזורי המגורים הממוקמים באדום.

על פי חבילת הממשלה, לתושבים באזור האדום שבבעלותם נכס מגורים מבוטח עומדות שתי אפשרויות:

- א- אפשרות 1: CERA, הפועלת מטעם הממשלה, קונה את הנכס במחיר המבוסס על הערכת השווי העדכנית ביותר של הקרקע והשבחות. הממשל לוקח על עצמו את כל תביעות הביטוח עבור הנכס.
- ב- אפשרות 2: CERA, הפועלת עבור הממשלה, קונה את הנכס במחיר המבוסס על הערכת השווי העדכנית ביותר של הקרקע. הממשל משתלט על תביעת EQC בגין נזקי קרקע בלבד. תביעות אלו מנוהלות על ידי CERA. הבעלים שומר על זכותו לבצע את כל תביעות הביטוח בגין נזק לרכוש.
- הממשלה תשיב לעצמה חלק מעלות רכישת הנכסים באזור האדום באמצעות תביעות לחברות ביטוח ו-EQC עבור הקרקע והמבנים. סכום הכסף שיושב בסופו של דבר יהיה תלוי בפוליסות הביטוח השונות המכסות את הנכסים שהממשלה קנתה.

בעיות ביטוחיות שצצו לאחר רעידת האדמה:

לפי מחקר, שבוצע על עלויות המבטחים הגבוהות

כתוצאה מהרעידה בניו-זילנד, נראה כי "הבנייה המחודשת המיטבית" היא זו שהובילה לעלויות הגבוהות: עלויות התביעה הגבוהות נבעו בחלקן מהאופי הספציפי של פוליסות ביטוח מבני מגורים באזור שנפגע. **הפוליסות הונפקו על בסיס ערך החלפה מלא ללא מכסה, כלומר כל רכוש שניזוק מוחזר למצב "כחדש" (ערך כינון). כתוצאה מכך, עלות תיקון נכסים, שניזוקו באופן משמעותי, עלולה לעלות באופן משמעותי על הערך המדווח של אותם מבנים.** עבור תביעות על פוליסות מסחריות, העלויות היו גבוהות יותר עקב היעדר סעיף ביטוח משותף בשילוב עם רמת תת-ביטוח. שוב, זה הביא לתביעות אשר לרוב עלו הרבה יותר מערכי המבטוח.

נושא נוסף היה שנכסי מגורים רבים היו מכוסים על ידי שתי פוליסות: ראשית, יש את הפוליסה שהונפקה על ידי EQC, המכסה כמעט את כל הבתים בניו-זילנד. פוליסה זו כיסתה עד NZD 100,000 עבור נזקי מבנה ו-NZD 20,000 עבור תכולה. לאחר מכן, יש את הפוליסות הפרטיות הנוספות, שנרכשו כדי לכסות את הנזק שלא מכסה בפוליסה של EQC. העובדה, ששני נוסחי הפוליסות לא היו תואמים (לדוגמה, ה-EQC מכסה נזקי קרקע בעוד שרוב הפוליסות הפרטיות לא), יצרה ויכוח רב בין חברות הביטוח המעורבות במהלך יישוב התביעות. בסופו של דבר זה עיכב את התהליך, ושוב העלה את החשבון הכולל עבור עסקי הביטוח.

1. לפי הסוכנות הפדרלית לניהול חירום בארה"ב (FEMA) ישנן שתי שיטות מרכזיות לבצע ביטוח:
 - **ביטוח רעידת אדמה קלאסי** מכסה נזקים, שנגרמו מרעידת אדמה על ידי ביטוח "אובדן טהור". זה אומר שחברות הביטוח יעריכו את ערך הפריטים שאבדו, ויחזירו את הסכום הספציפי הזה – כאשר סכום זה יהיה שונה עבור אנשים שונים בהתאם לנזק.
 - **ביטוח פרמטרי**, המהווה גישה חדשה יחסית, המבטחת את המבטחים מפני אירועים ספציפיים על ידי שימוש בפרמטרים (קביעת קריטריונים החלים על כולם) לקביעת עלות הנזק. תשלומים מופעלים, אם מתקיימים פרמטרים שנקבעו לגביהם והוסכם בחוזה (לדוגמה, כאשר רעידת אדמה עונה על עוצמת רעידות קרקע מסוימת או חורגת ממנה) וצד שלישי מאמת אותם.
2. **כמו כן, הכללים לתשלום בעת אסון** (פיצוי/שיפוי) משתנים בהתאם לפוליסת הביטוח שנרכשה ולתנאים הביטוחיים הקיימים בכל מדינה.

1. **בניו-זילנד** הפיצוי מוערך לפי **ערך הכינון** של הנכס, ולכן עלות הפרמיות מתעדכנת בכל שנה בקרב חברות הביטוח כדי לעמוד בהחזר הנדרש מבעלי הפוליסות. בהתאם לחברת הביטוח הניו-זילנדית "State" אלו הם הפקטורים, שמשפיעים על חישוב הפרמיות: עלות התיקון/ההחלפה של הרכוש, הסיכון לאסון הטבע, מיסים המשולמים לממשלה, מספר תביעות הביטוח והסיבה להן, מאפיינים ייחודיים של הנכס שאותו מבטחים, ועלות עסקה.
- בניו-זילנד התשלום כיום הוא פיצוי כנגד תיקון/החלפה ומחושב לפי ערך כינון**, וזהו אחד מהשינויים שהמדינה עשתה כמסקנה מהקשיים הביטוחיים שצצו לאחר הרעידה הגדולה שפקדה אותה ב-2011. לאחר הרעידה ב-2011 חלק מהפיצויים חולקו ישירות במזומן בעוד שחלק חולקו באמצעות תוכנית ייעודית של הממשלה אשר כיום מבטלת בשל חוסר יעילות.

5.2. כיסוי ביטוחי

רוב המבטחים לא מוכרים כיסוי ביטוחי בפני רעידות אדמה במהלך 30-60 הימים לאחר רעידת אדמה. הזמן האידיאלי לרכישת ביטוח הוא כמובן לפני הרעידה.

חלק מהשינויים הנפוצים ביותר שנעשים בעקבות התרחשות אסון כוללים:

- **דרישה ממבטחים להציע ביטוח רעידת אדמה:** במדינות רבות בעלי בתים ועסקים אינם נדרשים לרכוש ביטוח רעידת אדמה. עם זאת, לאחר רעידת אדמה גדולה ממשלות עשויות לדרוש ממבטחים להציע כיסוי זה לכל הלקוחות באזורים בסיכון גבוה.
- **חובת השתתפות עצמית גבוהה יותר:** ביטוח רעידת אדמה הוא לרוב יקר, והמבטחים עשויים להעלות את ההשתתפות העצמית על מנת להפוך את הכיסוי למשתלם יותר. המשמעות היא שבעלי בתים יצטרכו לשלם יותר מכיסם על כל נזק שייגרם ברעידת אדמה.
- **הקלה על הגשת תביעות:** במקרים מסוימים ממשלות עשויות להקל על בעלי בתים ועסקים להגיש תביעות בגין נזקי רעידת אדמה. צעד זה יכול לעזור להאיץ את תהליך השיקום ולהעמיד אנשים על רגליהם במהירות האפשרית.

תובנות נוספות בעקבות מקרים ספציפיים:

1. הוריקן סידני (צפון אמריקה, 2012):

- **עיכוב בתשלומים:** יש ליצור תהליך חלוקת כספי ביטוח אחוד, אשר ישמש כסטנדרט אחיד לחברות הביטוח, ובכך יפשט ויקל על כלל המבוטחים לדרוש את כספי הפיצויים.
- **בלבול צרכני:** יש לתמוך במאמצים להפחתת בלבול צרכני בנוגע לסיכונים וכיסויים ביטוחיים תוך הגברת מוכנות לאתגרים, שיפור תוכניות ממשלתיות ומודעות מחזיקי פוליסה.
- **שיעורי שמאות חריגים:** יש לעודד הגברת תיווך סיכונים להגנה על נכסים מהפסדים עתידיים, המשך הערכת הסבירות בהערכות של פרמיות שנחלשות, ניתוח אתגרי נגישות של ביטוחים וההשפעה על בתי אב מתקשים העומדים בפני העלאת מחירי הפרמיות.

2. רעידת האדמה בצפון איטליה (2012)

- **הערכת השווי של בתים:** המחיר הממוצע של בתים יורד לאחר אסון בגלל הערכת יתר פוטנציאלית של הסיכון לאסון על ידי משקי בית, או בגלל תפיסת סיכון גבוהה יותר בתגובה למצב החרום הבלתי צפוי. מאפייני הבניין גם משחקים תפקיד רלוונטי להערכת סיכונים סובייקטיבית, אך ייתכן שהערכה זו אינה קשורה למאפיינים אלא ליכולת האפקטיבית של המבנים לעמוד בפני רעידות אדמה.

5.2. כיסוי ביטוחי

1. **ביפן**, לאחר רעידת האדמה והצונאמי של טוהוקו ב-2011, הממשלה הגדילה את כמות הכיסוי המקסימלית, שחברות מבטחות יכולות לספק לנזק ברעידת אדמה.
2. **בקליפורניה**, לאחר רעידת האדמה בנורת'רידג' ב-1994, העביר בית המחוקקים במדינה חוק המחייב את כל בעלי הבתים והעסקים באזורים בסיכון גבוה לרכוש ביטוח רעידת אדמה.
3. **בניו-זילנד**, לאחר רעידות האדמה בקנטרברי בשנים 2010-2011, הממשלה יצרה תוכנית ביטוח חדשה לרעידות אדמה המספקת כיסוי מסובסד לבעלי בתים ועסקים באזורים בסיכון גבוה.
4. **בטורקיה**, לאחר רעידת האדמה ב-Izmit ב-1999, הממשלה יצרה מערכת ביטוח חדשה לרעידות אדמה, שהינה חובה לכל בעלי בתים ועסקים באזורים בסיכון גבוה. המערכת מנוהלת על ידי מאגר הביטוח הטורקי רעידת אדמה (DASK), שהיא שותפות ציבורית-פרטית.
5. **בצ'ילה**, לאחר רעידת האדמה ב-2010, Maule, הממשלה יצרה תוכנית ביטוח חדשה לרעידות אדמה, המספקת כיסוי מסובסד לבעלי בתים ועסקים באזורים בסיכון גבוה. התוכנית מנוהלת על ידי תאגיד הביטוח של רעידת אדמה בצ'ילה (Cencos).
6. **במקסיקו**, לאחר רעידת האדמה בפואבלה-מורלוס ב-2017, הממשלה העבירה חוק המחייב את כל בעלי הבתים והעסקים באזורים בסיכון גבוה לרכוש ביטוח רעידות אדמה. החוק גם יצר קרן ביטוח חדשה לרעידות אדמה, שתשמש לתשלום תביעות בגין נזקים שיגרמו רעידות אדמה עתידיות.

5.2. כיסוי ביטוחי

להלן רשימה מתומצתת של תוכניות ממשלתיות לכיסוי ביטוחי במקרה של אסון טבע (המשך בעמוד הבא):

מדינה (שם הקרן)	סוג המבנה המכוסה	הסיכון המכוסה	רכוש	אופן הכיסוי
סין (CREIP)	- מבני מגורים	רעידת אדמה	מבנה עירוני: 7,500 דולר ארה"ב מבנה כפרי: 3,000 דולר ארה"ב	
צרפת (CCR)	- מבני מגורים - מבנים מסחריים - רכבים דו-גלגליים ממונעים	אסונות טבע (לפי הגדרתם בחקיקה)	מבנים, תכולות ואובדן רווחים: ללא הגבלה (מבוסס על פוליסות קיימות)	ביטוח משנה מוצע עבור כל כיסוי ביטוחי מפני אסון טבע אשר כלול באופן אוטומטי בביטוח רכוש (תוספת חובה)
יפן (IER)	- מבני מגורים	- אירועים מרכזיים: רעידת אדמה, התפרצות וולקנית, וצונאמי - אירועים משניים: שרפה, הרס, והצפה (כתוצאה מרעידת אדמה, וולקנו וצונאמי)	מבנים: עד 50 מיליון ין תכולות: עד 10 מיליון ין	ביטוח משנה מסופק עבור הרחבה אפשרית של ביטוח הרכוש (חובת הצעה)
איסלנד (ICI)	- מבני מגורים - מבנים מסחריים - מבני ציבור - תשתיות	רעידת אדמה, התפרצות וולקנית, מפולת, הצפה	מבנים ותכולות: ללא הגבלה (מבוסס על פוליסות)	פוליסות עצמאיות (חובת רכישה)
ניו-זילנד (EQC)	- מבני מגורים	- אירועים מרכזיים: רעידת אדמה, מפולת, התפרצות וולקנית, פעילות הידרותרמית וצונאמי - אירועים משניים: שריפה	מבנים: עד 100,000 דולר ניו-זילנד תכולה: עד 20,000 ניו-זילנד לאירוע קרקע: אין הגבלה ספציפית	הרחבה לביטוח רכוש (תוספת אוטומטית)

5.2. כיסוי ביטוחי

להלן רשימה מתומצתת של תוכניות ממשלתיות לכיסוי ביטוחי במקרה של אסון טבע (המשך):

מדינה	סוג המבנה המכוסה	הסיכון המכוסה	רכוש	אופן הכיסוי
(שם הקרן)				
רומניה (PAID)	- מבני מגורים - מבנים מסחריים	רעידת אדמה, מפולת, הצפה		פוליסות עצמאיות (חובת רכישה)
ספרד (CCS)	- מבני מגורים - מבנים מסחריים - רכבים - דו-גלגלים - ממונעים - חיים ותאונות - תשתיות - ציבוריות	סיכונים יוצאי דופן כתוצאה מאירועים טבעיים וממעשים של בני אדם (לשון הניסוח במקור)	מבנים, תכולות ואובדן רווחים: ללא הגבלה (מבוסס על פוליסות קיימות)	הרחבה לביטוח רכוש (תוספת חובה)
טורקיה (TCIP)	- מבני מגורים	- אירועים מרכזיים: רעידת אדמה - אירועים משניים: שרפה, פיצוץ, צונאמי, מפולת	מבנים: עד 170,000 לירה טורקית	פוליסות עצמאיות (חובת רכישה עבור בתים הממוקמים על גבולות מוניציפליים)
קליפורניה (ארה"ב) (CEA)	- מבני מגורים	רעידת אדמה	מבנים: ללא הגבלה (מבוסס על פוליסה קיימת) תכולה: עד 100,000 דולר ארה"ב הוצאות מחיה: עד 15,000 דולר ארה"ב	פוליסות עצמאיות (חובת הצעה)
צ'ילה (שווייץ) (GVZ)	- מבני מגורים - מבנים מסחריים	כל הסיכונים (כיסוי בסיסי עבור רעידות אדמה בעוצמות מסוימות)	מבנים: ללא הגבלה (למרות שלכל אירוע קיים סכום נצבר מקסימלי של מיליארד פרנק שווייצרי (CHF))	ביטוח רעידת אדמה בסיסי כלול בביטוח המבנים המוצע על ידי הקרן

5.3. כלי סיוע לעסקים ושוק העבודה

- דוגמאות לאמצעי מדיניות ספציפיים שבוצעו על ידי מדינות שונות בשביל להקל לאחר רעידת אדמה:
- 1. **יפן** – לאחר רעידת האדמה שהתרחשה ב-2011 פרסמה רשות השירותים הפיננסיים מסמך המפרט שורה של הנחיות לבנקים, גופי אשראי וכלל הגופים המוסדיים במדינה במטרה להקל פיננסית על הנפגעים מרעידות האדמה.
להלן רשימת ההנחיות למוסדות הפיננסיים:
 - אפשרו למפקידים, שאיבדו את תעודות ההפקדה ו/או פנקסי החשבונות שלהם, לבצע משיכות לאחר אימות זהותם.
 - קבלו טביעות אצבע במקום חותמות רשומות אם המפקידים איבדו אותם.
 - לאפשר למפקידים, בנסיבות מסוימות, לבצע משיכות של הפקדות בזמן ו/או חיסכון בתשלומים לפני מועד הפירעון, או להציע הלוואות באמצעות שימוש בהם כבטוחה.
 - לאפשר גביית חשבונות באיחור שלא ניתן היה לטפל בהם עקב האסון, במשא ומתן עם המוסדות הפיננסיים הקשורים לכך.
 - קחו בחשבון השעיית חשבונות שלא ניתן היה לטפל בהם עקב האסון.
 - החליפו שטרות מזהמים בחדשים.
- ספקו ייעוץ לאנשים שאיבדו תעודות אג"ח ממשלתיות.
- נקטו באמצעים לנוחות הנפגעים באופן ראוי ובזמן, כגון הקמת דלפקי ייעוץ להלוואות, פישוט הליכי מיון, ייעול הליכי ההלוואות ומתן תקופת חסד להחזרי הלוואות, בהתחשב בנסיבות הספציפיות של האזורים מוכי האסון, לרבות מידת הנזק שנגרם מהאסון וצורך דחוף בכספים.
- נהלו פעולות עסקיות בסופי שבוע/חגים ו/או מחוץ לשעות הפעילות בעת הצורך.
- נקטו באמצעים לנוחות האנשים שנפגעו, כגון החזר הפקדות באמצעות מכשירי כספומט, תוך הקפדה על בטיחות הלקוחות והצוות, גם כאשר לא ניתן לספק שירותים ללא דלפק בסניפים.
- הודיעו על הסניפים, שבהם ננקטים האמצעים המצוינים לעיל.

5.3. כלי סיוע לעסקים ושוק העבודה

בדצמבר 2010). כמו כן, קורבנות יכולים להעביר הפסדים כאלה לחמש שנים, ולא לשלוש השנים הרגילות. האזורים שאליהם הגיע הצונאמי, היו

פטורים ממס מקרקעין. פטור ממס רכישת

רכב נוצר עבור מצבים, שבהם רכב חדש מהווה תחליף לרכב שניזוק או אבד במהלך האסון.

בנוסף, נפגעי אסון יכולים **לעכב את תשלומי**

המס המקומיים. אלה היו אמצעים זמניים, אך הם **הוארכו עד שנת הכספים 2012**. לגבי

מסים לאומיים, **החוק להפחתה, פטור**

והקפאת מס לנפגעי אסון פטור או מפחית

מס הכנסה לאנשים, שנגרם נזק חמור לבתיהם

או נכסים אחרים, וההכנסה השנתית החייבת

שלהם נמוכה מ-10,000,000 י"ן (כ-100,000

דולר ארה"ב).

עסקים מסוימים שנפגעו קשות מהאסון עשויים

להיות זכאים **להפחתת מס אלווהול, מס טבק,**

מס נפט או מסים אחרים, או שהמועד לתשלום

המסים עשוי להתארך.

- פרסמו לאלתר את שמות הסניפים שהפסיקו את השירותים ואלה שימשיכו בהפעלת כספומטים וכדומה, למשל, באמצעות פרסום הודעות על לוחות המודעות של הסניפים וכן הצבת מידע כאמור בעיתונים ובאתרי האינטרנט, ובכך להפיץ באופן יסודי את המידע ללקוחות.

להלן רשימה של הקלות נוספות מטעם הממשלה היפנית:

- עבור שחזור או תיקון של בתים**, שניזוקו מאסונות בקנה מידה גדול, הסוכנות היפנית למימון דיור (JHFA) **מספקת הלוואות בריבית נמוכה** לנפגעי אסונות. ה-JHFA הוא המוסד הפיננסי היחיד בבעלות ממשלת יפן, שמתמחה באיגוח הלוואות לדיור. גם אם בתיהם לא ניזוקו פיזית, נפגעי אסון זכאים להלוואה, אם בתיהם ממוקמים באזור שבו הנחתה הממשלה את התושבים להתפנות.
- הופעלו צעדים שונים **להפחתת נטל המס על נפגעי אסון**. לגבי מסים מקומיים, נפגעי אסון יכלו לנכות את ההפסד מהאסון מההכנסה החייבת בשנת המס הקודמת (שהסתיימה

5.3. כלי סיוע לעסקים ושוק העבודה

- בנוסף, חוקק חוק מיוחד לאחר רעידת האדמה, חוק יחס חריג לנפגעי אסון בעניין מיסים לאומיים, אשר **האריך את מועד הפירעון לתשלומי מס הכנסה** של נפגעי אסון.
- ההפסדים כתוצאה מרעידת האדמה ניתנים לניכוי מהכנסתו או הרווח של נפגע האסון **ומגבלת ניכוי המס לתרומות הוגדלה**.
- בהתבסס על חוק הסיוע הפיננסי המיוחד למענה לאסונות קשים, ה-MHLW (Ministry of Health, Labor and Welfare) פרסם הודעה לפיה אנשים שאינם יכולים לעבוד ולקבל תשלום, כיוון שמקום עבודתם אינו מתפקד, עשויים להיות זכאים **לקבל דמי אבטלה, למרות העובדה שהם אינם מובטלים מבחינה טכנית** בגלל שהם עדיין לא איבדו את מקום עבודתם. בנוסף, **משך הזמן שבו** מי שאיבדו את עבודתם בגלל האסון **יכולים לקבל קצבאות הוארך ב- 60 יום** – מ-150 ל-210 ימים. עבור קורבנות שחיו באזורים שנפגעו מהצונאמי או האסון הגרעיני, **הוארכה התקופה ב- 90 יום**. כלי תקשורת עקבו האם אנשים שקיבלו את דמי האבטלה המורחבים הועסקו או לא. **יותר ממחצית לא קיבלו משרות, למרות שמספר המשרות עצמו גבוה**. חלקם לא חיפשו עבודה, וחלקם חיכו
- שהמעסיק הקודם שלהם יפתח מחדש או למשרות פנויות בתפקידים דומים לאלו שהיו להם בעבר.
- המרכז לתמיכה משפטית של יפן (JLSC), תאגיד ציבורי, **סייע בעבר במימון הוצאות משפט לאזרחים, שהכנסתם או נכסיהם היו מתחת לסכום שנקבע**. החוק החדש מסיר את מגבלות ההכנסה והנכסים עבור קורבנות רעידת אדמה. זה גם מרחיב את סוגי ההליכים ששירותי JLSC מכסים. בעוד שסיוע משפטי רגיל, כפי שמכוסה תחת חוק התמיכה המשפטית המקיפה, זמין לכיסוי הליכים משפטיים אזרחיים, משפחתיים או מנהליים, החוק המיוחד **מכסה בנוסף הליך לתביעת פיצויים ישירות מ-TEPCO, אשר אחראית לאסון הגרעיני**. ובנוסף, מגדיר **נהלים חלופיים ליישוב סכסוכים הנוגעים לאסון הגרעיני**. החוק המיוחד קובע גם כיסוי של **הליכי סיוע משפטי המבוצעים** בסמכות השיפוט של סוכנויות מנהליות, כגון **תלונות המבוססות על שלילת רווחה או הנחות או פטורים ממס מיוחדים**.

5.3. כלי סיוע לעסקים ושוק העבודה

2. נפאל: בשנת 2015, ממשלת נפאל סיפקה סיוע כספי לעסקים וליחידים, שנפגעו ברעידת אדמה. הממשלה גם ויתרה על מכסי יבוא על חומרי בנייה כדי לסייע במאמץ הבנייה מחדש.

3. האיטי: בשנת 2010, ממשלת האיטי סיפקה הלוואות מיקרו-מימון כדי לעזור לאנשים לבנות מחדש את בתיהם ועסקיהם לאחר רעידת אדמה גדולה. הממשלה גם הקימה קרן לתמיכה בבנייה מחדש של בתי ספר ובתי חולים.

4. אינדונזיה: בשנת 2004, ממשלת אינדונזיה סיפקה מענקים והלוואות לבנייה מחדש של תשתיות באזורים, שנפגעו מרעידת אדמה וצונאמי. הממשלה גם תמכה בתוכניות ביטוח מיקרו כדי לעזור לאנשים להגן על עצמם מפני אסונות עתידיים.

5. טורקיה: בשנת 1999 ויתרה ממשלת טורקיה על עמלות בנקאות והעניקה סיוע כספי לעסקים ולאנשים פרטיים שנפגעו ברעידת אדמה. הממשלה גם הקימה קרן לתמיכה בשיקום הדיור והתשתיות.

6. ניו-זילנד: הממשלה הציגה ויזת התאוששות חדשה כדי להאיץ את כניסתם של עובדים הדרושים כדי

לסייע למדינה בהחלמה מאסונות - "אשרת השיקום פירושה שמומחים מחו"ל הנחוצים כדי לתמוך במאמצי ההתאוששות יכולים להגיע לכאן באופן מיידי":

הוויזה תכסה למשך שישה חודשים מהגרי עבודה שיכולים לספק את התמיכה הבאה:

- מתן מענה חירום;
- ניקיון מיידי;
- הערכת סיכון או הפסד;
- ייצוב ו/או תיקון תשתיות, בניין ודיור (כולל פונקציות תכנון);
- עבודה התומכת ישירות בהתאוששות (למשל, הפקת חומרים רלוונטיים לבנייה מחדש של כבישים, נהגי הובלה וכו').

5.3. כלי סיוע לעסקים ושוק העבודה

- **פסיכולוגי** - עוזרים לאלה, שמאבדים את מקום עבודתם, להחזיר את הערכתם העצמית ולצפות לעתיד.

פרויקט העבודה "יפן כאחת"

כדי לקדם יצירת מקומות עבודה, משרד הבריאות, העבודה והרווחה (MHLW) השיק את פרויקט העבודה **"יפן כאחת"** מיד לאחר רעידת האדמה. לפרויקט היו שלוש מטרות מדיניות עיקריות:

- **יצירת מקומות עבודה בהתמדה באמצעות פרויקטים של שיקום.**
 - **פיתוח מערכת שתקשר ותתאם בין נפגעי אסונות לעבודה רלוונטית.**
 - **אבטחת ושימור תעסוקה בקרב נפגעי אסונות.**
- יעד המדיניות הראשון נבנה על קרן חירום קודמת ליצירת מקומות עבודה שנוצרה בשנת 2008 לאחר המשבר הפיננסי העולמי. בעקבות GEJE, **הממשלה הוציאה 50 מיליארד ¥ (625 מיליון דולר)** כדי להגדיל את הקרן, והרחיבה את זכאותה לאובדן מקומות עבודה הקשורים באסון.

רעידת האדמה הגדולה במזרח יפן (GEJE) גרמה לכ- 140,000-160,000 אנשים לאבד את פרנסתם ועבודתם. עד פברואר 2012, בין השאר כתוצאה

מפרויקט חירום חדשני ליצירת מקומות עבודה שיזמה הממשלה, 143,820 אנשים מצאו תעסוקה בשלושת המחוזות המושפעים ביותר. מתוך משרות אלו **22% (31,700) היו משרות, שנוצרו ישירות על ידי פרויקט חירום ליצירת מקומות עבודה.** למרות פערים בין מגזרים, אזורים וסוגי תעסוקה זמינים, **מדיניות יצירת מקומות העבודה ביוזמת הממשלה הייתה בדרך כלל יעילה בשמירה על תעסוקה באזורים נפגעי אסון.**

פרנסה ויצירת מקומות עבודה הם כבר זמן רב נושא קריטי בתגובה ובהתאוששות לאסון, הן ביפן והן בעולם כולו. בעיקרון, הם ממלאים שלושה תפקידים קריטיים:

- **כלכלי** - משמשים כמקור הכנסה מרכזי, ובמקרים מסוימים היחיד, לאוכלוסייה שנפגעת מאסון.
- **חברתי** - מעודדים אנשים שנפגעו להשתתף בתהליך השיקום, ובכך מחזקים את קשריהם החברתיים.

5.3. כלי סיוע לעסקים ושוק העבודה

דוגמאות לפעילויות הנתמכות על ידי הפרויקט:

- **הכשרות מקצועיות:** קורבנות אסונות רבים איבדו את מקום עבודתם. ה-MHLW יישם אמצעים שונים כדי **לעזור לקורבנות למצוא מעסיקים חדשים**. לדוגמה, **הממשלה העניקה 900,000 ין** (כ-9,000 דולר ארה"ב) **לחברות קטנות או בינוניות ששכרו קורבן אסון מחפש עבודה** עד לתאריך 30 בספטמבר 2012. הממשלה הלאומית גם ניצלה את הקרן הקיימת ליצירת תעסוקה, **וחילקה כספים לממשלות מקומיות שמעסיקות מובטלים** לזמן מוגבל כדי ליצור מקומות עבודה ולהקטין את שיעור האבטלה. בעוד שהקרן זכתה לביקורת בגין בזבוז כספי ציבור, היא הורחבה בחודשים מאי ונובמבר 2011 כדי להוסיף כספים להעסקת נפגעי האסון.
- **ניהול ואדמיניסטרציה של מרכז פינוי,** כגון

חלוקת מזון, ניקיון, רכש ואספקת מזון וחומרים אחרים.

ניהול בטיחות ושירותי תמיכת חיים כגון סיור, טיפול בקשישים, מוחלשים, שמרטפות, שיעורים משלימים לסטודנטים ונהיגה באוטובוס.

תמיכה משרדית ברשויות המקומיות כגון הנפקת כרטיסי תושב, הפעלת המוקד הטלפוני, הדרכת מבקרים, חלוקת תרומות, ניטור וביצוע הערכות צרכים במרכזי פינוי.

שיקום ועבודות שיקום כגון פינוי פסולת, ניקיון בתים של קשישים, פארקים ותחזוקת מבנים ציבוריים, שתילת פרחים בפארקים ופעילויות יחסי ציבור לקידום מכירות אתרים.

5.3. כלי סיוע לעסקים ושוק העבודה

העיקר במדיניות זו היה דומה מאוד לזה של "מזומן עבור עבודה" (CFW), אך היא הייתה שונה מהותית מתוכניות CFW טיפוסיות במדינות מתפתחות. **מגוון העבודה**

שנוצר על ידי הפרויקט הזה היה כל כך מגוון,

שנשים וקשישים יכלו גם לעבוד, בעוד שתוכניות

אחרות של CFW נטו לספק בעיקר עבודת כפיים

(לדוגמה, שיקום תשתיות). **אחד האילוצים העומדים**

בפני הפרויקט ליצירת מקומות עבודה היה

שמעסיקים צריכים לציית במלואם לחוקי העבודה

המקומיים. לדוגמה, מעסיקים היו צריכים לחייב עובדים

לקחת פיצויים, תעסוקה וביטוח סוציאלי. ניירת הנלווית

להליכי העסקה **הוכיחה צוואר בקבוק במהלך יצירת**

מקומות עבודה. על אף העובדה שרבים מהסוכנויות

הממשלתיות, ארגונים לא ממשלתיים וקבלנים פרטיים

היו המקורות העיקריים להזדמנויות עבודה, הם **נרתעו**

מהעסקת חסרי העבודה, מכיוון שהם היו עסוקים

בתגובת החירום. שותפויות ציבוריות-פרטיות היו

פתרון אפקטיבי לבעיה זו:

1. ממשלת מחוז פוקושימה, למשל, **ביקשה**

מסוכנויות כוח אדם פרטיות להעסיק אנשים

שנפגעו לעבודתם של ארגוני תגובה

לאסונות (כולל ממשלות עירוניות). תוכנית זו

הייתה יעילה מאוד מאחר שלארגונים המעורבים

לא היה נטל הניירת או ניהול כוח האדם.

2. **נעשה שימוש גם בשותפויות ציבוריות-**

ציבוריות. פעילות CFW בעיר Ofunato

נעשתה בחלקה על ידי ממשלת קיטאקאמי. העיר

קיטאקאמי קיבלה מימון חירום ליצירת מקומות

עבודה מממשלת מחוז איווטה, והפקידה סוכנות

כוח אדם פרטית להעסיק אנשים שנפגעו כדי

לטפל באלה השוהים במקלטי מעבר בעיר

אופונטו.

3. כדי לעמוד ביעד המדיניות השני של פרויקט "יפן

כאחת" - **התאמה בין נפגעי אסון לעבודה** -

התכנונה הממשלה להפעיל ולהעצים באופן מלא

את **חילופי התעסוקה בעבודות ציבוריות**

באזורים המושפעים ולהכניס לתפקידים

מסוימים חלק מנפגעי האסון. זה היה יעיל

במידה מסוימת, אך **לא הולם את הנטל**

המשמעותי של המטרה, וזו הסיבה שכאמור

לעיל, **סוכנויות כוח אדם פרטיות מילאו**

תפקיד משמעותי ביצירת מקומות עבודה.

המטרה הנוספת - **להבטיח שימור תעסוקה**

בקרב נפגעי אסון - נתמכה על ידי שתי

פעילויות. **כ-727 מיליארד ¥ (9 מיליארד דולר)**

חולקו כסבסוד התאמת תעסוקה לתעשיות

שנפגעו, כתמריץ עבורם להבטיח תעסוקה.

בנוסף, הממשלה סיפקה **294 מיליארד ¥ (3.7**

מיליארד דולר) להארכת תנאי הקצבאות של

ביטוח אבטלה. זה **עזר להגן על עובדים**

במגזרים הרשמיים. ללא סיוע זה, הנטל של

פרויקט יצירת מקומות העבודה היה גבוה

בהרבה.

מקורות כללי

1. OECD, Chile's Reconstruction Process ,<https://www.oecd.org/governance/toolkit-on-risk-governance/goodpractices/page/chilesreconstructionprocess.htm>
2. Gil, M., & Atria, J. (2022). FISCAL AFTERSHOCKS: TAXES AND CATASTROPHES IN CHILEAN HISTORY. *Revista De Historia Economica - Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 40(2), 273-311. doi:10.1017/S0212610921000070
3. OECD, Chile's Reconstruction Process ,<https://www.oecd.org/governance/toolkit-on-risk-governance/goodpractices/page/chilesreconstructionprocess.htm>
4. Motohiro Sato (2012), Natural disaster and tax: Lessons from Great East Japan earthquake, IMF
5. Ranghieri, Federica, and Mikio Ishiwatari, eds. 2014. Learning from Megadisasters: Lessons from the Great East Japan Earthquake. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-0153-2. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO
6. Ranghieri, Federica, and Mikio Ishiwatari, eds. 2014. Learning from Megadisasters: Lessons from the Great East Japan Earthquake. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-0153-2. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO
7. <https://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2012/asiatax/pdf/sato.pdf>
8. <https://www.interest.co.nz/news/64193/pm-john-key-says-treasury-has-increased-estimated-cost-christchurch-rebuild-nz40-billion>
9. https://www.rbnz.govt.nz/-/media/13c98384fb6042b9a0a5478448c8d1b0.ashx?sc_lang=en

5.1

1. <https://www.interest.co.nz/news/64193/pm-john-key-says-treasury-has-increased-estimated-cost-christchurch-rebuild-nz40-billion>
2. https://www.rbnz.govt.nz/-/media/13c98384fb6042b9a0a5478448c8d1b0.ashx?sc_lang=en
3. OECD, Chile's Reconstruction Process ,<https://www.oecd.org/governance/toolkit-on-risk-governance/goodpractices/page/chilesreconstructionprocess.htm>
4. Gil, M., & Atria, J. (2022). FISCAL AFTERSHOCKS: TAXES AND CATASTROPHES IN CHILEAN HISTORY. *Revista De Historia Economica - Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 40(2), 273-311. doi:10.1017/S0212610921000070
5. OECD, Chile's Reconstruction Process ,<https://www.oecd.org/governance/toolkit-on-risk-governance/goodpractices/page/chilesreconstructionprocess.htm>
6. Motohiro Sato (2012), Natural disaster and tax: Lessons from Great East Japan earthquake, IMF
7. Ranghieri, Federica, and Mikio Ishiwatari, eds. 2014. *Learning from Megadisasters: Lessons from the Great East Japan Earthquake*. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-0153-2. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO
8. Ranghieri, Federica, and Mikio Ishiwatari, eds. 2014. *Learning from Megadisasters: Lessons from the Great East Japan Earthquake*. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-0153-2. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO
9. <https://www.imf.org/external/np/seminars/eng/2012/asiatax/pdf/sato.pdf>
10. OECD (2018), *Financial Management of Earthquake Risk*, www.oecd.org/finance/Financial-Management-of-Earthquake-Risk.htm.
11. <https://tile.loc.gov/storage-services/service/ll/llglrd/2015296881/2015296881.pdf>
12. Spangle and Associates, "REBUILDING AFTER EARTHQUAKES Lessons from Planners", 1990
13. EQC, The Natural Disaster Fund, <https://www.eqc.govt.nz/what-we-do/natural-disaster-fund/>
14. Cole, "Funding and reserving Canterbury earthquake insurance claims", 2021
15. World Bank. 2012. *FONDEN: Mexico's Natural Disaster Fund--A Review*. © World Bank, Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/26881> License: CC BY 3.0 IGO
16. NATURAL DISASTER FINANCIAL ASSISTANCE, <https://www.dtf.vic.gov.au/funds-programs-and-policies/natural-disaster-financial-assistance>
17. David Ainsworth, Miguel Antonio Tamonan, *Funding tracker: Earthquake relief in Turkey and Syria* | Devex
18. Türkiye Earthquake Flash Appeal 2023 | Financial Tracking Service (unocha.org)
19. <https://www.nptrust.org/philanthropic-resources/philanthropist/how-philanthropists-can-support-indonesia-earthquake-relief/>
20. <https://www.redcross.org/about-us/our-work/international-services/haiti-assistance-program.html>
21. <https://www.unicefusa.org/what-unicef-does/emergency-response/weather-disasters/tsunamis/2004-indian-ocean-earthquake#:~:text=Recovery%20efforts%20after%20the%202004%20South%20Asia%20tsunami&text=In%20Aceh%2C%20for%20example%2C%20about,reform%20the%20juvenile%20justice%20system.>
22. <https://www.oxfam.org/en/nepal-earthquake-response-creating-lasting-change-survivors>

5.2

1. <https://www.statista.com/statistics/746610/japan-ownership-ratio-earthquake-insurance-on-dwelling-risk/>
2. <https://www.rms.com/blog/2019/02/05/how-will-insurers-be-affected-by-changes-in-new-zealand-eqc-coverage-layers#:~:text=Around%2098%20percent%20of%20residential,together%20with%20the%20insurance%20industry.>
3. <https://www.forbes.com/advisor/homeowners-insurance/earthquake-insurance/>
4. <https://floodlist.com/europe/only-46-percent-of-german-households-have-flood-insurance>
5. Rafferty, John P. and Murray, Lorraine. "Christchurch earthquakes of 2010–11". Encyclopedia Britannica, 5 Feb. 2021, <https://www.britannica.com/event/Christchurch-earthquakes-of-2010-2011>. Accessed 29 August 2023.
6. EQC insurance overview, <https://www.eqc.govt.nz/what-we-do/insurance-overview/>
7. EQCover building cap and premium changes, <https://www.eqc.govt.nz/what-we-do/what-youre-covered-for/building-cover/eqcover-building-cap-and-premium-changes/>
8. EQCover claims process, <https://www.eqc.govt.nz/insurance-and-claims/claims-process/>
9. Home and Contents Insurance Premiums 101, State, <https://www.state.co.nz/premiums-information>
10. Cole, "Funding and reserving Canterbury earthquake insurance claims", 2021
11. New Zealand: Type, timing of insurance pay-outs affect earthquake recovery | PreventionWeb
12. Roles, responsibilities, and funding of public entities after the Canterbury earthquakes (oag.parliament.nz)
13. [lessons_from_christchurch_web.pdf \(swissre.com\)](#)
14. New Zealand: Type, timing of insurance pay-outs affect earthquake recovery | PreventionWeb
15. <https://content.naic.org/article/consumer-insight-do-you-know-what-do-and-after-earthquake>
16. HFW, "Superstorm Sandy - Insurance and Reinsurance Issues", 2023
17. Modica 'Near miss' housing market response to the 2012 northern Italy earthquake: The role of housing quality and risk perception, 2021
18. OECD (2018), Financial Management of Earthquake Risk, www.oecd.org/finance/Financial-Management-of-Earthquake-Risk.htm

5.3

1. Financial Services Agency, Financial Measures in response to the Great East Japan Earthquake in 2011, <https://www.fsa.go.jp/en/news/2011/20110311-1.html>
2. <https://tile.loc.gov/storage-services/service/ll/llglrd/2015296881/2015296881.pdf>
3. <https://reliefweb.int/report/nepal/customs-procedures-humanitarian-cargo-entering-nepal>
4. <https://mptf.undp.org/fund/hrf00>
5. Dubelmar et al., "Natural Disaster Insurance Policy in Indonesia: Proposing an Institutional Design", 2019
6. Gurenko et al., "Earthquake Insurance in Turkey – The World Bank", 2006
7. <https://www.legislation.govt.nz/regulation/public/2011/0379/latest/TMPN10116.html>
8. <https://www.hcamag.com/nz/specialisation/immigration/new-zealand-launches-new-visa-for-workers-to-aid-in-flood-recovery/437843>
9. Ranghieri, Federica, and Mikio Ishiwatari, eds. 2014. Learning from Megadisasters: Lessons from the Great East Japan Earthquake. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-0153-2. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO



www.deloitte.co.il

Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee (“DTTL”), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about for a more detailed description of DTTL and its member firms.

Deloitte Israel & Co. is a firm in Deloitte Global Network. Deloitte Israel Group a leading professional services firms, providing a wide range of world-class audit, tax, consulting, financial advisory and trust services. The firm serves domestic and international clients, public institutions and promising fast-growth companies whose shares are traded on the Israeli, US, European and foreign capital markets.