



שיקום אזורי אסון

סקירה בינ"ל

אגף עירוניות, מחקר וקשרי חוץ
אגף בכיר לתכנון אסטרטגי,
מינהל התכנון

22 בנובמבר 2023

רקע

מיד לאחר אירועי ה-7/10, האגף האסטרטגי במינהל התכנון התניע סקירה בינ"ל לאיסוף ידע ותובנות מתהליכי שיקום אזורי אסון במקומות שונים בעולם.

תוכן עניינים:

- תקציר מנהלים - [שקופית זו](#)
- מטרות
- מקורות ומקרי מבחן
- שלבי שיקום לאחר אסון
- עקרונות מפתח לתכנון ושיקום לאחר אסון לטווחי זמן שונים - תמצית העקרונות [בשקופית הזאת](#)

הערה: מרבית מקרי המבחן שנבחנו עד כה הינם של אסונות טבע, ולכן נדרשות התאמות למצב בישראל.

שיקום אזורי אסון | סקירה בינ"ל

תקציר מנהלים

(עמוד 1 מתוך 3)

בהתאוששות לאחר אסון, מקובל להבחין בין פתרונות חירום ופתרונות מהירים **בטווח המידי**, מגורים זמניים **בטווח הביניים** ומגורי קבע ושיקום **בטווח הארוך**. סקירה זו מתמקדת בעיקר בטווח הביניים ובטווח הארוך.

הסקירה נעשתה באמצעות קריאת דוחות, מאמרים, לימוד של מקרי מבחן מהעולם וראיונות עומק עם מומחים. מתוך הסקירה מוצו **עקרונות מפתח אופרטיביים לתכנון ושיקום לאחר אסון**, שחולקו לפי:

(א) עקרונות מפתח שיש לקדם באופן מידי ותשתית לעבודה;

(ב) עקרונות למיקום ותכנון מגורים זמניים;

(ג) עקרונות לשיקום ארוך טווח.

שיקום אזורי אסון | סקירה בינ"ל

תקציר מנהלים

(עמוד 2 מתוך 3)

בין העקרונות המרכזיים:

- **שותפות אקטיבית של הקהילות בכל השלבים;** תכנון משותף יחד עם הקהילות ולא עבורן.
- **הקפדה על צוותים רב תחומיים,** כולל שילוב בעלי מקצוע מעולמות חברתיים וטיפוליים, טיפול בטרומה, גישור, זיכרון והנצחה; פיתוח מתודולוגיה ברורה לסנכרון בין צוותי העבודה.
- **קידום שיתופי פעולה רב מגזריים ואזוריים.**
- **קשב לציבור ואיסוף ידע מתמשך מהשטח:** שמירה על "יד על הדופק" לגבי הצרכים וההעדפות של הקהילות בכל שלב ושלב; מתודולוגיה מוסדרת לאיסוף ידע ולתיעודו, כמו גם לסנכרון בין הגופים השונים שעובדים בשטח.
- **מגורים זמניים (ככל שהוחלט להקים כאלו) צריכים לתת מענה לצרכים אישיים, משפחתיים וחברתיים - ולא רק לספק פתרון דיור.** מומלץ להעדיף מיקום בקרבה למקומות עבודה וחינוך, בשאיפה בסמיכות לאזור שנפגע, תוך שימוש בתשתיות קיימות. תכנון פתרונות הדיור צריך להיעשות בשיתוף הקהילה, בדגש על מרחבים ציבוריים וקהילתיים, מגוון, חדשנות, גמישות, איכות ואסתטיקה.
- **בראייה ארוכת טווח - קידום צמיחה מיטיבה** תוך הטמעת תפיסות מתקדמות בתחומים כמו אקלים, תחבורה, תעשייה וחקלאות.

שיקום אזורי אסון | סקירה בינ"ל

תקציר מנהלים

(עמוד 3 מתוך 3)

פעולות מומלצות שעלו מתוך הסקירה:

- **בטוח הזמן המייד:** לפעול למיפוי וזיהוי צרכי המפונים והנפגעים, כצעד ראשון ותשתית לעבודה בהמשך. העבודה היא מודולרית - יש סוגיות לבירור שמתאימות לשלב הנוכחי ויש סוגיות רלוונטיות לשלבים הבאים.
- **גיבוש פתרונות לתקופת הביניים:** לבדוק אפשרות של סדנאות תכנון ממוקדות ומהירות (בסגנון "שארט") לתכנון מתחמי המגורים הזמניים עם התושבים ולא עבורם. סדנאות כאלו מניבות תוצרים תוך כמה ימים בלבד.
- **אסטרטגיה לשיקום ארוך טווח:** לשאול "שאלות גדולות" ולהציע רעיונות חדשים שמאתגרים את ה"עסקים כרגיל" בתחומים שונים - כל זאת יחד עם הקהילה, היישובים וגופים מקומיים. תפיסה אזרית יכולה לסייע בייעול מאמצי השיקום, פיתוח אזורי וקידום שיתופי פעולה.

שיקום אזורי אסון | סקירה בינ"ל

מטרות הסקירה

איסוף ידע ותובנות משיקום אזורי אסון במקומות שונים בעולם

תמצות עקרונות מפתח

התייחסות לצעדים שמומלץ לקדם **באופן מיידי** כתשתית לעבודה, עקרונות **לטווח הביניים ולטווח הארוך**



שיקום אזורי אסון | סקירה בינ"ל

מקורות ומקרי מבחן

[א] מסמכים אינטגרטיביים

- דוחות ביניים: ועדת ההיגוי הבינמשרדית להיערכות לרעידות אדמה, דלויט
- או"ם
- האיחוד האירופי
- OECD
- FEMA - Federal Emergency Management Agency
- GFDRR - Global Facility for Disaster Reduction and Recovery
- פייטלסון ושות', אזור הדמדומים: מגורים זמניים לאחר רעידת אדמה, 2021
- Planners4Health - American Planning Assoc
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies

[ב] מקרי מבחן

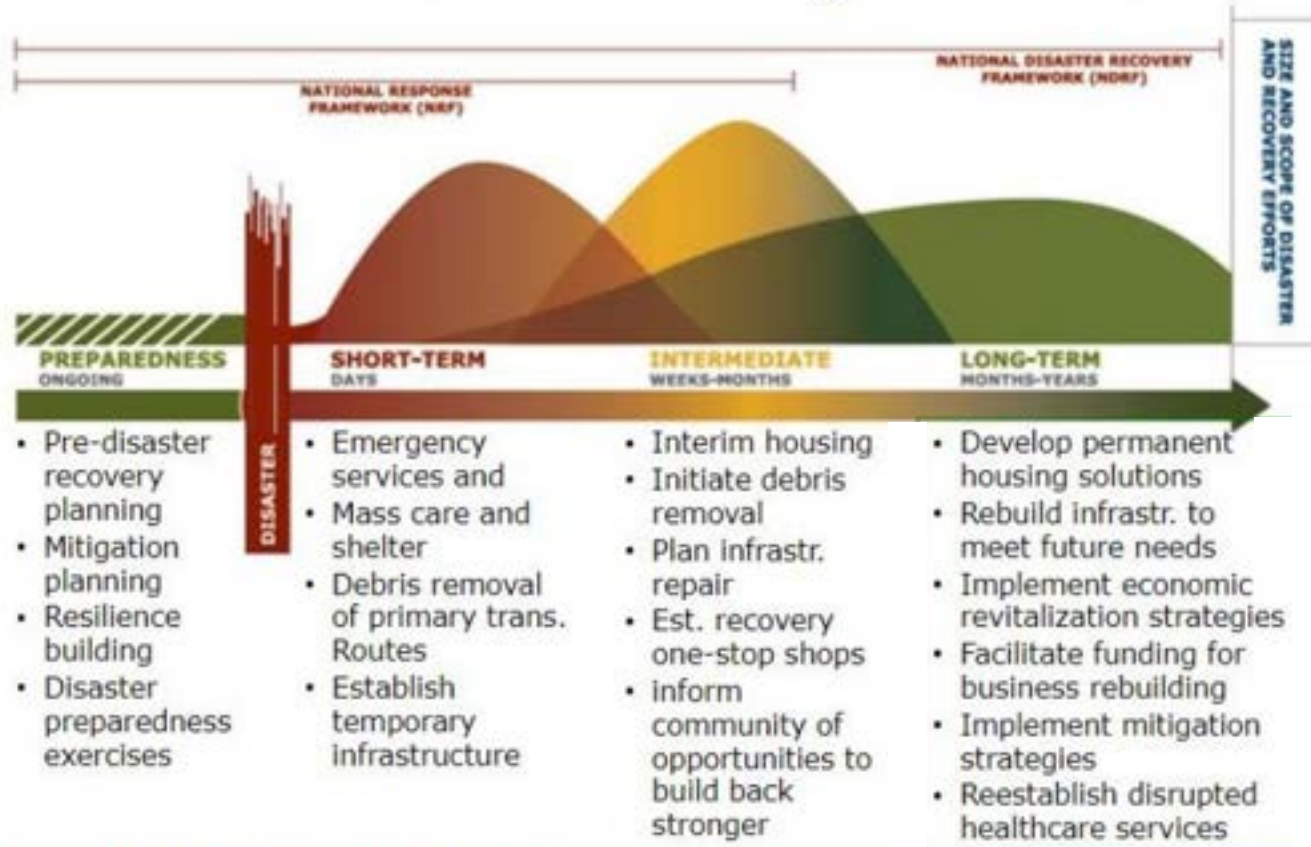
- טורקיה, יפן, איטליה, קולומביה, יוון, מקסיקו (רעידת אדמה)
 - צ'ילה (רעידת אדמה וצונאמי)
 - פוארטו ריקו (הוריקן)
 - טקסס, ארה"ב (טורנדו)
 - אוקראינה (לחימה)
 - קוויבק, קנדה (תאונת רכבת)
- Natural disasters
- Man-made

[ג] ראיונות

- [ד"ר לילי יומגולובה](#), קנדה, מומחית לתכנון לאחר אסון
- משה סופר, דלויט, צוות מחקר לשיקום ארוך טווח מרעידות אדמה
- [פרופ' דניאל אולדריץ'](#), ארה"ב, מומחה לשיקום אזורי אסון
- אלכסנדר שבצ'נקו, מייסד [ארגון לחשיבה מחדש על אוקראינה](#)

שיקום אזורי אסון | סקירה בינ"ל שלבי שיקום מאסון

FEMA Disaster Recovery Continuum



מקובל להבחין בין שלושה/ארבעה טווחי זמן בשיקום לאחר אסון:

מחסה חירום - לתקופה קצרה בזמן הסמוך לאירוע (בית של חברים, משפחה, בתי מלון, אכסניות, מבנה ציבור).

מחסה זמני - לכמה שבועות אחרי האסון.

מגורים זמניים - בתים לשכירות, יחידות יבילות ופתרונות אחרים לכמה חודשים ולעיתים גם שנים; מאפשרים לחזור לחיי קהילה ופעילויות יומיומיות אבל עלולים לייצר קשיים רבים.

דיוור קבע - חזרה לבית שנבנה מחדש או התמקמות במקום חדש למגורי קבע.

הערה: המודל מתאים לאסון טבע שהסתיים ואילו המצב בישראל הינו מצב לחימה מתמשך ולכן נדרשות התאמות למשל בנושא של הערכת נזקים

שיקום אזורי אסון | סקירה בינ"ל

עקרונות מפתח לתכנון ושיקום לאחר אסון

אסטרטגיית שיקום
ארוך טווח

מגורים זמניים
לטווח הביניים

עקרונות מפתח
ותשתית לעבודה

הערה: החלוקה הנ"ל היא אפשרות אחת לקטלוג העקרונות. קיימות אפשרויות נוספות, למשל לפי גורם אחראי, דגשים לעבודה, שותפים ועוד.

עקרונות מפתח לתכנון ושיקום לאחר אסון

עקרונות לשיקום ארוך טווח

11. הצפת "שאלות גדולות" שמאתגרות את העסקים כרגיל
12. זיהוי פערים שהיו קיימים לפני האסון כדי שלא יתרחבו בעקבותיו
13. גיבוש חזון חיובי - ולא רק של שיקום והתגוננות
14. מורשת, זיכרון והנצחה

עקרונות למגורים זמניים

8. מתן מענה לצרכים חברתיים ומשפחתיים (לא רק פתרון מגורים)
9. עקרונות למיקום המתחמים הזמניים (קרבה לתעסוקה ולשירותים, קרבה לאזור שנפגע)
10. עקרונות לתכנון המתחמים הזמניים (מעורבות התושבים, מרחבים קהילתיים, איכות, חדשנות, גמישות, אסתטיקה, קיימות)

עקרונות מפתח ותשתית לעבודה

1. הקמת צוות ייעודי מתכלל, בעל מחויבות, סמכויות ויכולות. בתוכו - הגדרת תתי-צוותים ותחומי אחריות, מתודולוגיה לסנכרון בין הצוותים
2. הקמת פלטפורמה מקיפה לאיסוף צרכים, ידע ונתונים מהקהילות המפונות לטווח מיידי ומתמשך
3. שותפות ואקטיביות של הקהילות בקבלת החלטות
4. צוותים רב תחומיים, כולל טיפול, זיכרון והנצחה
5. העצמת הרשויות המקומיות וקידום שיתופי פעולה
6. עבודה מהירה, שימוש בידע קיים
7. כלים חדשניים

הקמת גוף רשמי ייעודי לניהול ההתאוששות (מינהלת/גוף מתכלל)

הגוף צריך להיות:

- בעל סמכויות (רגולטריות) וכלים אופרטיביים
- בעל יכולות מקצועיות וניהוליות
- זמין וקשוב לתושבים (מיקום המנהלת חשוב גם הוא)

אמין, אחראי, עקבי



- **קביעת המבנה הארגוני** של הגוף הנ"ל היא הבסיס לעבודה וישפיע על השיקום ארוך הטווח ועל טווח הביניים.
- **חלוקת אחריות ברורה:** הצוות הייעודי צריך לייצר טבלת אחריות ומשימות ברורה. חלוקת התפקידים והיררכיית קבלת ההחלטות צריכה להיות ברורה גם לחברי הצוות וגם לאזרחים.
- **סנכרון:** חשוב לקיים פגישות קבועות לעדכון ותיאום בין הצוותים. הסנכרון חשוב גם בין היוזמות השונות.
- **הכללת נציגי ציבור והקהילות שנפגעו בכל שלבי התכנון מתחילתו ועד סופו** (co-design and co-creation)
- **הגדרת גורם אחראי על קשר עם הקהילות ויוזמות מהשטח בתוך הצוות הייעודי.** גורם אופטימאלי יהיה מישהו שהקהילות סומכות עליו, אולי בשיתוף פעולה עם גוף לא ממשלתי. הקשר הוא דו-כיווני: הקהילות לא רק מעודכנות באופן שוטף אלא גם נותנות ותורמות מהידע המקומי שלהן. משוב מהקהילות שנלקח בחשבון – בכל השלבים

הקמת גוף רשמי ייעודי לניהול ההתאוששות (מינהלת/גוף מתכלל)

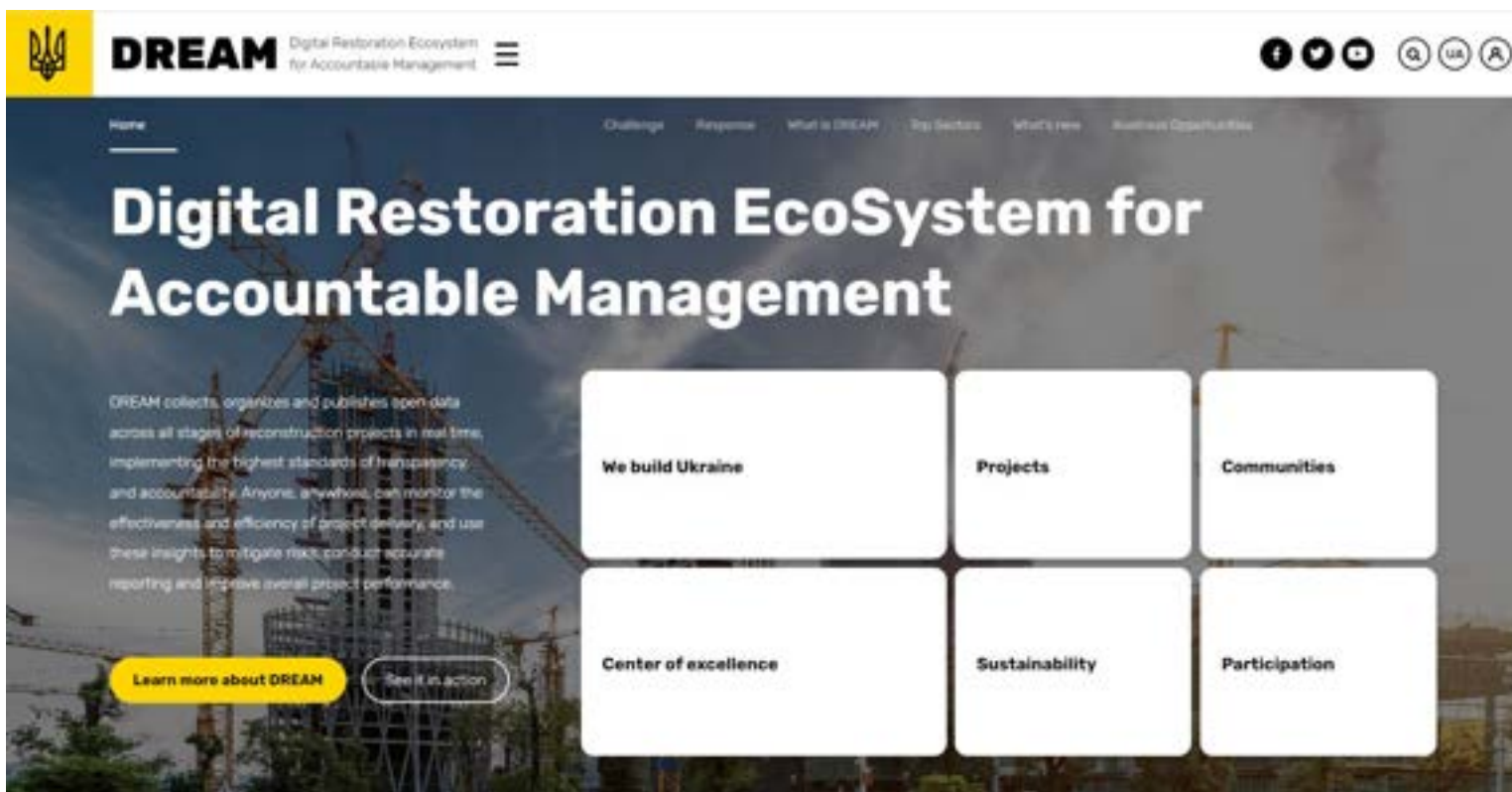
תחומי הפעילות הנדרשים בגוף המתכלל:

- דוברות
- חקלאות
- תכנון
- היתרי בניה ופיקוח
- בינוי ושיקום
- ייעוץ ותמיכה נפשית
- פינוי הריסות
- סיוע תעסוקתי
- משאבי מזון
- ריהוט ושאר אביזרי משק בית
- שירותי בריאות ומשאבי אנוש
- עזרה ברמת משק בית
- מידע ביטוחי
- ייעוץ משפטי
- צרכים רפואיים
- ייעוץ מס
- תחבורה
- שירותים
- עזרה למשרתים בצבא
- סביבה ואקלים - מפגעים ושיקום



הקמת גוף רשמי ייעודי לניהול ההתאוששות (מינהלת/גוף מתכלל)

בין תחומי האחריות של הגוף:
סנכרון בין יוזמות ופרויקטים שונים



דוגמה מאוקראינה למערכת דיגיטלית שמאגמת מידע בנוגע לפרויקטי שיקום במדינה. קהילות יכולות לייצר פרויקטים, להציג אותם לשותפים בינלאומיים כדי לאסוף מקורות מימון ולנהל את תהליך ההקמה והבנייה. מטרת הפרויקט היא להביא לשיקום מתכלל, אחראי, יעיל, הגון ושקוף, זאת מתוך תפיסה שהשיקום של אוקראינה צריך להיעשות תוך בניית אמון בין הממשלה, האזרחים, העסקים והגופים הפיננסים. המערכת מאפשרת לכל אחד לעקוב אחר הביצועים של פרויקטים ואחר ההשפעה שלהם ([קישור](#))

איסוף ידע ופיתוח בסיס מידע מתעדכן, בתחומים של דמוגרפיה, כלכלה, תשתיות, שירותים וכו'. חשוב לביסוס קבלת החלטות, להגברת שקיפות ולניטור ומעקב.

איסוף ידע ופיתוח בסיס מידע מתעדכן, בתחומים של דמוגרפיה, כלכלה, תשתיות, שירותים וכו'.

סוגים שונים של איסוף נתונים וידע לאחר אסון:

1. **אומדן מיידי להערכת הנזק:** חשוב להבנת היקף הנזק ולהבניית אסטרטגיה לשיקום. האומדן כולל:

- הערכת השפעת האסון על תשתיות ונכסים, גישה לשירותים, שירותי בריאות וחינוך ושאר שירותים בסיסיים.
- הערכת השפעת האסון על היכולת המקומית למלא תפקידים בקהילה.
- פירוט מדוקדק של הנזק והאובדן.

הערות:

- האומדן נעשה באמצעות נתונים כמותיים ואיכותניים וכן באמצעות מיפוי "מצב קיים" (inventory) לפני האסון
- מומלץ לסווג את הנזק לפי יחידות גיאוגרפיות ולפי מאפייני אוכלוסייה (גיל, מין, דת, מוגבלות, וכו').
- אומדן הנזק יכול להתבצע בשתי רמות: 1. השפעות כלכליות מאקרו ומיקרו. 2. היבטים חברתיים, לרבות השפעת האסון על הרמה האנושית והבריאותית.
- לאחר ההוריקן בהוואי נעשה שימוש בניתוח AI של צילומי לוויין להערכת נזק.
- יש לבדוק גם היבטים של שיקום קרקע וטיפול בפסולת בניין.

איסוף ידע ופיתוח בסיס מידע מתעדכן, בתחומים של דמוגרפיה, כלכלה, תשתיות, שירותים וכו'.

סוגים שונים של איסוף נתונים וידע לאחר אסון:

1. אומדן מיידי להערכת הנזק: חשוב להבנת היקף הנזק ולהבניית אסטרטגיה לשיקום.

2. **הערכת צרכים מהירה (rapid needs assessment):** הבנת סדרי העדיפויות של הקהילות והצרכים שלהן; **מהם הדברים הכי חשובים מבחינתם** בכל שלב ושלב. למשל, קהילות עשויות לתעדף מרחבים קהילתיים על היבטים אחרים, בעוד שהפרדת קהילה בניגוד לרצונה פוגע קשות ביכולת השיקום של האזרחים.

מתודה לסקר צרכים – המתודה הטובה ביותר היא סקירת צרכים פרטנית של כל אזרח עקור על ידי מפגשים עם אנשי מקצוע (עובדים סוציאליים וכדומה). לאחר מכן עריכת קבוצות מיקוד ולבסוף – משאלים מקוונים. למרות שסקרים אלו כביכול מעכבים את הליך השיקום, זו שיטה שהוכחה כמקדמת תהליכים בצורה המהירה והיעילה ביותר.

שימוש בכלים טכנולוגיים לאיסוף הידע וניטורו.

סקר הצרכים צריך לכלול את כל התחומים הרלוונטיים – שיקום פיזי, שיקום נפשי, תשתיות, שירותים, וכו'.

איסוף ידע ופיתוח בסיס מידע מתעדכן, בתחומים של דמוגרפיה, כלכלה, תשתיות, שירותים וכו'.

דוגמה: מדריך ותבנית לשאלון להערכת צרכי הקהילה לצורך שיקום לאחר אסון, בריטיש קולומביה, קנדה ([קישור](#)).

**תובנות מהדוגמה:**

- ניתן לחלק את ביצוע הסקר בין גופים שונים, בהתאם לנושאים.
- כדי להתמודד עם ריבוי הנתונים, ניתן לסווג את המידע הנחוץ ל- (1) מידע שיש לנו, (2) מידע חשוב חסר, (3) מידע שכדאי לאסוף בהינתן ויש יכולת, (4) מידע שאנחנו לא צריכים.
- חשוב להגיע לאוכלוסיות בתת-ייצוג ומוחלשות
- **הסקר הוא מודולרי** - יכול להיעשות על ידי גופים שונים, בשלבים שונים. חלקו רלוונטי לשלבים הראשונים בעוד חלקו לשלבים מאוחרים יותר.

איסוף ידע ופיתוח בסיס מידע מתעדכן, בתחומים של דמוגרפיה, כלכלה, תשתיות, שירותים וכו'.

דוגמה לרשימת נתונים נדרשת לפי מסמך של [Planners4Health](#) (נדרשת חשיבה והתאמה למקרה הישראלי)

- | | |
|---|--|
| <p>1. כלכלה ועסקים</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ סך מספר העסקים בקהילה ○ סך העסקים שנסגרו בעקבות האסון ○ רמה ממוצעת של ביטוח לעסקים ○ מספר פשיטות רגל עסקיות ○ תוצר כלכלי <p>2. ניהול ההתאוששות מאסון</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ מספר פגישות ומספר משתתפים ○ תכניות להתאוששות מאסון – האם קיימות או דורשות עדכון ○ שיטות לשיתוף הציבור בתכנון <p>3. מוביליות ומימון ההתאוששות</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ גובה מימון שאינו פדרלי ○ אומדן גובה התרומות שהתקבלו ○ אומדן כספי ביטוח שהתקבלו ○ סך כל כספים למימון פרויקטי בניה מחדש <p>4. שירותים קהילתיים וחברתיים</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ זמינות שירותים חברתיים ○ בנייה מחדש של רשתות חברתיות ומבנים קהילתיים ○ תפקוד שירותי בריאות לקהילה <p>5. משקי בית</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ חלוקה למספר יחידות דיור בבעלות ובשכירות ○ אחוז מהאוכלוסיה שגר בדיור זמני ○ כיסוי ממוצע של ביטוח למשק בית ○ מחיר ממוצע/חציוני של יח"ד ○ הכנסה ממוצעת/חציונית למשק בית ○ שיעור עזיבה/משקי הבית שחזרו ○ מס' יח"ד נטושות | <p>6. מאפייני האוכלוסייה</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ סה"כ גודל האוכלוסייה ○ מספר עקורים כתוצאה מהאסון ○ שיעור הבלתי מועסקים ○ שיעור משקי הבית מתחת לקו העוני ○ מספר משקי הבית ללא רכב ○ אוכלוסייה מעל גיל 65 ○ אוכלוסייה מתחת לגיל 12 ○ מספר בעלי מוגבלויות באוכלוסייה <p>6. התאוששות המגזר הציבורי</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ מספר הארגונים האזרחיים ○ רווח ממס ○ שירותים ציבוריים זמינים ○ ילדים במערכת החינוך הציבורית ○ שיעור המצביעים <p>6. מבנים ציבוריים ותשתיות</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ הקמה מחדש של דרכים ומערכות תחבורה ○ אורך בק"מ של דרכים וגשרים שדורשים תיקון כתוצאה מהאסון ○ נזק לתשתיות קריטיות (שירותים, מט"ש, צינורות גז) שתוקן ○ נזק למבני ציבור שתוקן ○ סטטוס פינני הריסות <p>6. אתרים ומשאבים תרבותיים</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ שיפוץ או בנייה מחדש של אתרי תרבות ומורשת ○ שיפוץ או בנייה מחדש של אומנות ומוסדות דת ○ הקמה מחדש של ארגוני אומנות וספורט ○ נוכחות בטקסים דתיים |
|---|--|

איסוף ידע ופיתוח בסיס מידע מתעדכן, בתחומים של דמוגרפיה, כלכלה, תשתיות, שירותים וכו'.

דוגמה לרשימת נתונים נדרשת לפי [FEMA](#) (נדרשת חשיבה והתאמה למקרה הישראלי)

- | | |
|--|--|
| <p>4. דיור</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ תמהיל יחידות הדיור (סוג, בעלות) ○ שיעור יחידות דיור נגישות לבעלי מוגבלויות ○ אפשרויות לדיור זמני באזור ○ רגולציה קיימת שיכולה למנוע או לאפשר דיור זמני ○ הקלות רגולטוריות אפשריות ○ אזורים פוטנציאליים לדיור זמני ○ אזורים פוטנציאליים לייצור טרומי של יחידות ○ צרכי דיור של עובדים ומתנדבים <p>5. מידע וקשר עם הציבור</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ ערוצי תקשורת זמינים עם הציבור ○ הגורמים האחראים למסירת מידע לציבור ○ ארגונים קהילתיים שיכולים לסייע בהיבט זה ○ פרוטוקול מוסדר לסנכרון המידע בין הרמה המקומית והלאומית ○ אתר אינטרנט ורשתות חברתיות של גופים ציבוריים – האם קיימים ו/או האם ניתן להקים כאלו, מי מתחזק אותם באופן שוטף. | <p>1. אוכלוסייה</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ פרישת האוכלוסייה באזור ○ האם מספר התושבים קבוע או תנודתי ○ חלוקת הגילאים ○ קבלת סיוע במגורים, תמיכות, דיור ציבורי ○ שיעורי בעלות ושכירות ○ בתי חולים ומוקדים רפואיים <p>2. סביבה</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ מאפיינים ייחודיים ○ סיכונים סביבתיים ○ אתרים היסטוריים ○ רגולציה סביבתית <p>3. תשתיות</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ תשתיות קריטיות באזור – ומצבן לאחר האסון ○ חברות תשתית שפועלות באזור |
|--|--|

הקהילות שנפגעו צריכות להיות מעורבות באופן פעיל במאמצי השיקום והתכנון.
יש לאפשר תהליכי תכנון שיתופיים, בהם לתושבים יש הזדמנות אמיתית לפעול, לעצב את עתידן ולהשפיע על קבלת החלטות בשלבים השונים. המלצה זו חוזרת בכל המקרים שנבחנו.



למה זה חשוב?

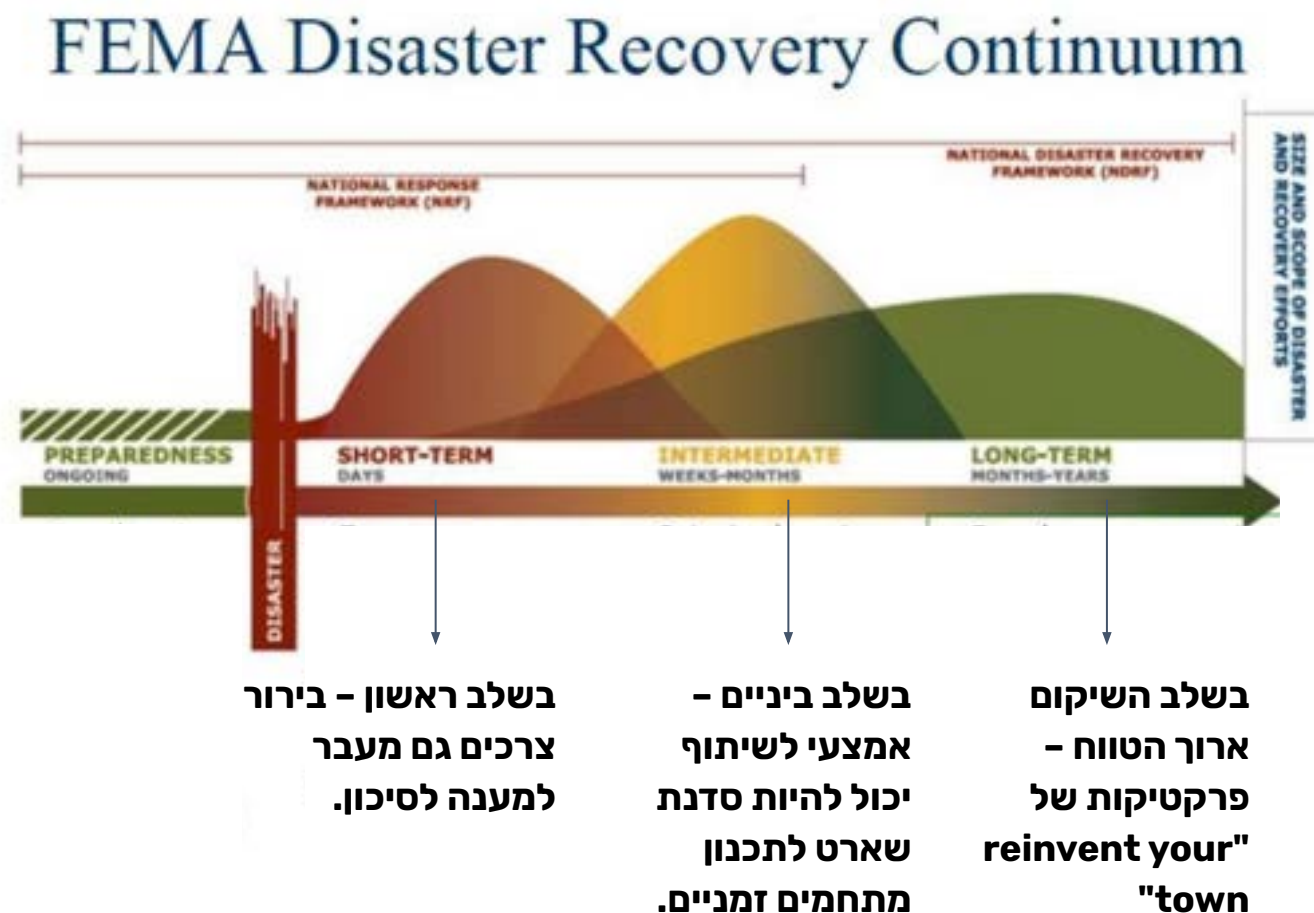
- מעורבות אמיתית תורמת לתחושת בעלות, אמון וקבלה כלפי הפרויקט. הדבר תלוי בשאלה האם התכנון נעשה יחד עם האוכלוסייה - ולא "עבורה" - והאם רצונותיה וצרכיה הייחודיים נלקחו בחשבון.
- חשוב להעביר למשוקמים אחריות - שהקהילה תהיה פרואקטיבית במאמצי השיקום.
- הקהילות מביאות איתן ידע מקומי: הן מכירות היטב את המבנה הקהילתי שרוצים לשמר ואת הערכים שרוצים לתעדף.

<< חשיבות לעבודה מהירה. שיתוף לא סותר מהירות (ואף להיפך).

<< אוכלוסיה +65 כמכפילי כוח ומקדמי חוסן (לעומת הורים לילדים צעירים)

הקהילות שנפגעו צריכות להיות מעורבות באופן פעיל במאמצי השיקום והתכנון.

איך שיתוף הקהילות יכול להיראות בכל אחד משלבי השיקום?



הקהילות שנפגעו צריכות להיות מעורבות באופן פעיל במאמצי השיקום והתכנון.

דוגמה לתהליכים שיתופיים: תוכנית אב לעיר Constitución בצ'ילה (אדר' אלחנדרו ארוונה, Elemental)

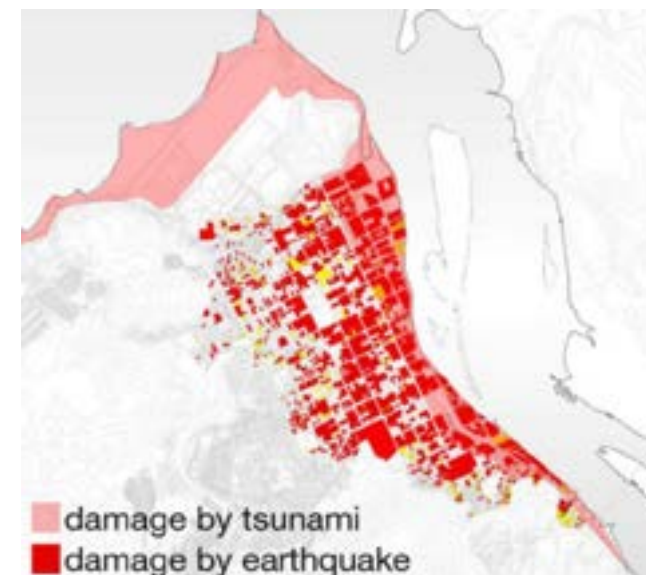
בשנת 2010 התרחשה רעידת אדמה בצ'ילה שגרמה למאות הרוגים, לפינוי של אלפי תושבים ולנזק מוערך של כמיליון וחצי בתים.

יום 40 לאחר האסון - הוקם "בית פתוח" במרכז העיר.

יום 50 - אספות ופגישות לבירור חסמים, בעיות ואתגרים.

עבור התושבים, הצונאמי הוא לאו דווקא האתגר המשמעותי אלא בעיות של הצפות, שטפונות, היעדר מרחב ציבורי, תחב"צ.

יום 70 - משאל בקרב התושבים לגבי החלופות ותעדוף. הסכמה רחבה לגבי אחת החלופות למרות שהיתה כרוכה בהפקעות.



הקהילות שנפגעו צריכות להיות מעורבות באופן פעיל במאמצי השיקום והתכנון.

*"We had huge participation. It was not easy. It was very emotional. But we believe strongly that it is not only a recommendation, but an essential step of the **healing process** to include the people who lost something, who lost their history."*

Marie-Claude Arguin
City Manager
Lac-Mégantic
Quebec

צוות/י התכנון צריכים להיות רב תחומיים כולל שילוב בעלי מקצוע מעולמות חברתיים וטיפוליים, טיפול בטראומה, גישור, זיכרון והנצחה, אנשי רוח, אמנות ומדע. הצוותים צריכים ללוות את הקהילות מהיום הראשון ועד לתום התהליך.

FEMA ממליצים על יצירת צוות ליבה (core) וצוות משותף (collaborative) רחב יותר שכולל נציגות של גופים ברמה מקומית, לאומית, אזורית, חברה אזרחית, יזמים, ועוד.

העצמת רשויות מקומיות:**החלטות אסטרטגיות חייבות להיות מובלות באופן מקומי.**

נדרשת השקעה בהכשרה מתאימה לרמה המקומית בתחומי העיצוב, תכנון, אדריכלות, התחדשות, שיתוף ציבור, הובלת תהליכים, אספקת שירותים, תקצוב - כולל למידת עמיתים בארץ ובעולם.

העצמת רשויות מקומיות:**קידום שותפות שלטון מקומי-ממשלה-מגזר פרטי, וכן שיתופי פעולה בין רשויות מקומיות סמוכות.**

- עידוד שת"פ בין יישובים סמוכים יכול להיעשות גם ברמת התמריצים: שיתופי פעולה בין יישובים מקבלים נקודות זכות בקולות קוראים.
- בקובה, יפן, שיתוף פעולה עם הממשל המרכזי ובין ערים סמוכות קודם באמצעות הגדרת Ordinance of Kobe Enterprise Zone שאפשר הטבות, סובסידיות והלוואות באזור ג"ג.
- שיקום דורש פעולות רב מימדיות (פיזי, נפשי, תשתיתי, בטחוני ועוד). שיתוף פעולה וסנכרון בין מגזרי ובפרט עבודה משותפת עם הקהילות הנפגעות הוכחה לא רק כיעילה יותר אלא גם מהירה יותר ומנבאת שיקום טוב יותר בטווח הארוך.

עבודה מהירה, שימוש בידע קיים ותיקון "תוך כדי תנועה"

בזמני משבר, אין אפשרות לפעול באמצעות מנגנוני קבלת החלטות שגרתיים.

יש לשים דגש על:

- קבלת החלטות מהירה
- איפשור טעויות ותיקון "תוך כדי תנועה"
- תעדוף
- שיתוף והיוועצות
- שימוש בידע ומשאבים קיימים והרחבתם במידת הצורך
- מנהיגות

[סוג העיקרון: עקרונות מפתח ותשתית לעבודה]

שימוש בכלים חדשנים ולא קונבנציונליים לשיתוף ציבור, תכנון וקבלת החלטות



Leonie Sandercock & Giovanni Attili
שימוש בצילום וידאו כחלק מתהליכי תכנון
במצבים מורכבים



City Science Lab MIT
כלים מבוססי דאטה וטכנולוגיה מתקדמת
לשיתוף ציבור, פתרון קונפליקטים וקבלת החלטות



Rebuild by Design
תחרות

מגורים זמניים צריכים לתת מענה לצרכים אישיים, משפחתיים וחברתיים - ולא רק לספק פתרון דיור. יש לזכור שהנושא המרכזי הוא האנשים ולא יחידות הדיור.

מחקרים הראו שתכניות לדיור זמני סבלו מאתגרים כמו חוסר תאימות תרבותית או אקלימית, מיקום לא הולם וקושי באיתור אתרים, קשיים חברתיים בתוך המחנה הזמני, הפרדה בין קהילות ופירוקן, שהות ממושכת מעבר למצופה ושחיקת היכולת הארגונית.

לכן, נטען שבנייה מזורזת של דיור קבוע עדיפה על דיור זמני אבל בכל זאת יש בעולם שימוש נרחב בפתרונות דיור זמניים בשל אילוצים שונים, והשהות במתחמים הזמניים לעיתים נמשכת 2-3 שנים. לפיכך נדרשים:

- היכרות מעמיקה של אזור האסון על מורכבויותו (מאפייני האוכלוסיה, תרבות, ארגון חברתי, מערכות כלכליות ופוליטיות, דת, אקלים וכו')
- שיתוף ציבור ותכנון משתף בכל שלבי התכנון; תשומת לב לאוכלוסיות חלשות.
- שימוש במשאבים מקומיים ובכוח עבודה מקומי כדי לחסוך שינוע ולהגביר את תחושת העשייה והמעורבות של הקהילה
- חשיבה על עתיד היחידות הזמניות ועל הקשר בין שלב הביניים לשיקום ארוך הטווח

<< עקרון 9 מפרט קווים מנחים לבחירת המיקום של מתחמי מגורים זמניים

<< עקרון 10 מפרט קווים מנחים לתכנון מתחמי המגורים הזמניים

במיקום מתחמי מגורים זמניים יש לקחת בחשבון את השיקולים הבאים:

- **קרבה למגורי הקבע שנפגעו**, אם הדבר מתאפשר ואם הקהילה מעוניינת בכך.
- **ביטחון ובטיחות**: האזור בו יבנו המגורים הזמניים צריך להיות בטוח בהתייחס לסיכונים שונים.
- **קרבה למקומות פרנסה ולתעסוקה**: תוך התייחסות לפרופיל המועסקים הספציפי.
- **קרבה למוסדות החינוך**
- **התאמה לתכנון עתידי והישענות על תשתיות קיימות עד כמה שאפשר**, תוך הימנעות מפגיעה בשטחים פתוחים איכותיים ככל הניתן.
- **ככלל, יש לוודא שהחלטות קצרות טווח או לטווח בינוני אינן מגבילות אפשרויות לטווח ארוך**.
- **התאמה לרצונות התושבים והקהילות**: יש תושבים שמעדיפים להישאר עם קרובי משפחה או למצוא פתרון באופן עצמאי, ובמקרים אלו הם צריכים לקבל תמיכה ישירה בתקופת הביניים.

בתכנון מתחמי מגורים זמניים יש לקחת בחשבון את השיקולים הבאים:

- שמירה על **הקהילות והשכנות** שהיו קיימות באזורים שנפגעו.
- דגש על **מרחב ציבורי** ומרחבים משותפים, מבני ציבור וקהילה.
- **מגוון של יחידות דיור לבחירה** - כמה טיפולוגיות בגדלים שונים.
- דגש על **חדשנות, גמישות, איכות - וגם אסתטיקה**.

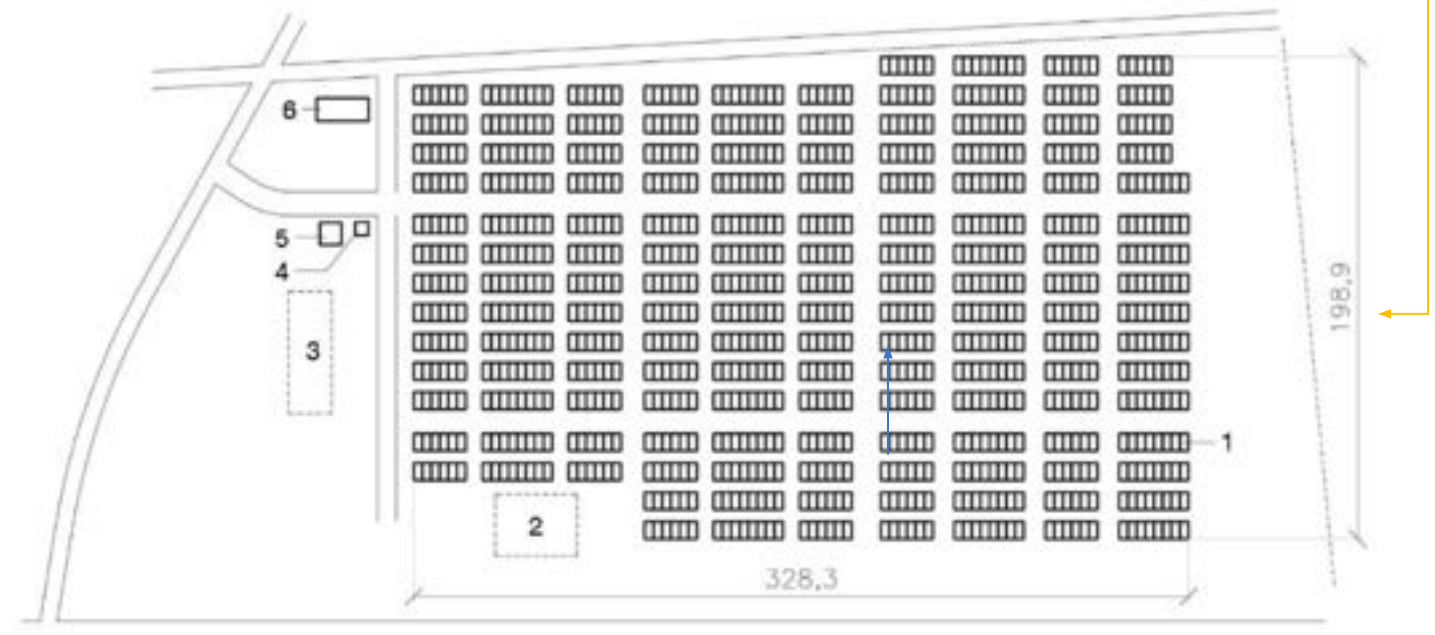


במקרה של איטליה נמצא כי ההחלטה ל"שחזר" קהילות במגורים הזמניים אפשרה לקהילה להתאחד ולהיות מעורבת בתהליך התכנון לבנייה מחדש. קהילה אחת ממש שיחזרה את דפוס המגורים שקדם לרעידת האדמה בשטח הזמני. נציגים מכל הקהילות היו מעורבים בתהליך התכנון.

מתחמי מגורים זמניים - לקחים מיפן

לרוב, האתרים ביפן כוללים שורות של מבני מגורים. עם הזמן התחילו להכניס גם שירותי ציבור, מסחר קטן וכו', אבל עדיין בפרישה של שורות-שורות, עם מרחבים ציבוריים מוגבלים. האדריכל טויו איטו פיתח **פרישה קצת יותר משוכללת** עם מרחבים ציבוריים וחללים משותפים.

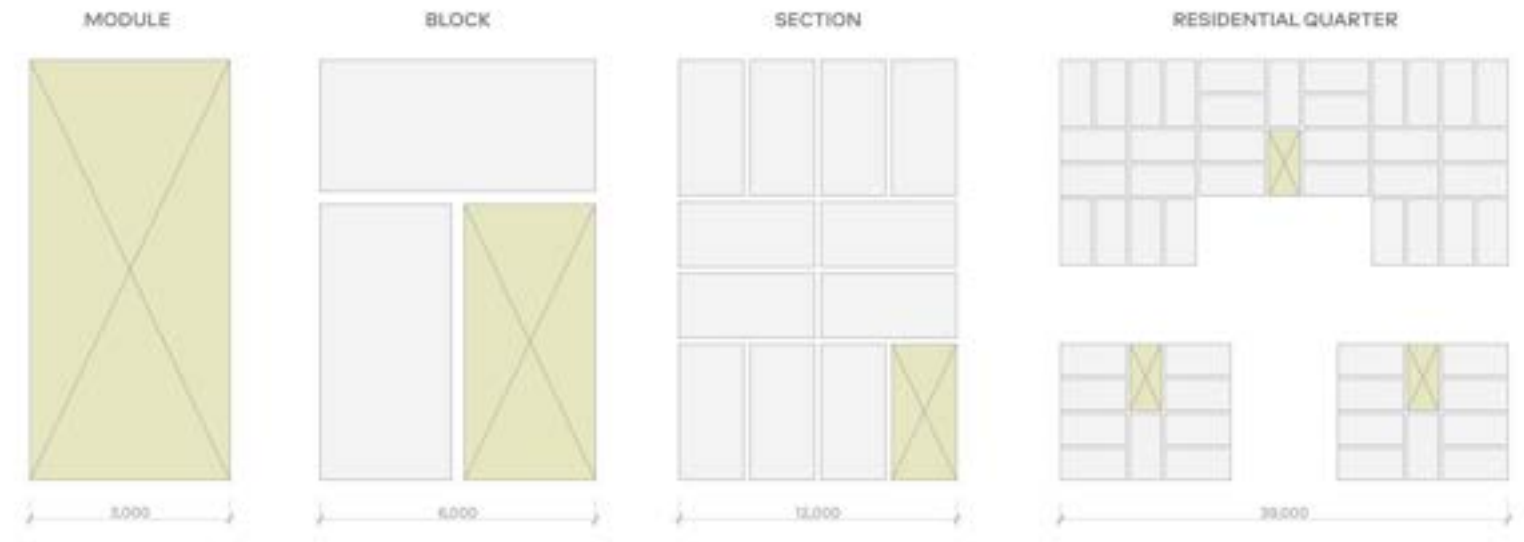
אחרי רעידת האדמה **בקובה, יפן**, ב-1995, חילקו את יחידות הדיור למפונים באמצעות הגרלה - מה שפירק את הקהילות. כמו כן הוצעו יחידות בשני גדלים בלבד. במקרים מאוחרים יותר, פעלו להשאיר קהילות ושכונות ביחד, ככל שמתאפשר, והציעו יחידות דיור ביותר מגוון גדלים.



דוגמה ליחידות דיור זמניות - דגש על אסתטיקה, מודולריות ומרחבים ציבוריים

הצעה למבני מגורים זמניים לתושבים מפונים באוקראינה (Balbek Bureau)

שימוש במודול בסיסי בגודל 3.3 על 6.6 מטרים כדי לייעל את התכנון והביצוע ולאפשר גמישות. המודולים מקובצים במבני מגורים גדולים, ולרובעי מגורים, בתוספת מרחבים ציבוריים. היישוב שנוצר יכול להכיל יותר מ-8,000 איש.



דוגמה לחשיבה חדשנית וטיפולוגיות מגורים גמישות



ארוונה פיתח את הרעיון של "חצי בית" שניתן להרחבה מ-40 מ"ר ל-80 מ"ר

הרעיון מאפשר לשדרג את היחידה עם הזמן או לשלב את חומרי היחידה הזמנית בתוך המבנה הקבוע. ניתן ללמוד ממנה על חשיבה חדשנית ועל צורך בגמישות.

תוכנית אב לעיר Constitución בצ'ילה
אלחנדרו ארוונה, Elemental



דוגמה לאסתטיקה, פונקציונליות וקיימות



Community Center, Onagawa



מגורים זמניים, יפן
שיגרו באן (קישור)

אחרי אסון רעידת האדמה ביפן בשנת ה-2011, האדריכל היפני שיגרו באן תכנן מגורים זמניים ומבנים קהילתיים על בסיס מכולות בעיר אונאגוואה. המגורים סיפקו פרטיות למשפחות במהלך השיקום.

התכנית המקורית הייתה לספק 1800 יחידות זעירות שימוקמו בכ-50 מתקנים אליהם פונו תושבים. במהלך התהליך נתקלו בקשיים של מחסור בקרקע שטוחה להניח את היחידות היבילות. הפתרון שהוצע: מערום של שלוש יחידות בסגנון לוח שחמט. **הפתרון אפשר חללי מחיה פתוחים וחללי אחסון שלעיתים חסרים ביחידות דיור זמניות.** מכיוון שיש למבנה ביצועים גבוהים מבחינת אמידות סייסטמית, ניתן להשתמש בו כפתרון באזורים מוכי אסון גם לטווח הארוך.

הוצעו שלוש אפשרויות לגדלי יחידות דיור, **המתאימות לאכלוס משקי בית בגדלים שונים**, החל מאדם אחד ועד לארבע נפשות.

מודל לדוגמה, בגודל מלא, הוקם באזור האסון כדי לטעת תקווה וחוסן.

דוגמה לאסתטיקה, פונקציונליות וקיימות

Co-Haty אוקראינה (לינק)

פרויקט לקידום פתרונות דיור זמניים: שיפוץ מבנים שנפגעו ליצירת מגורים משותפים לאנשים שאיבדו את בתיהם בעקבות המלחמה באוקראינה.

שימוש במבנים קיימים, פתרונות של co-living

ABOUT PROJECT

WHY "CO-HATY"?

(HATY) – in Ukrainian, "HOUSES"
(COHATY) – in Ukrainian, "TO LOVE"
CO-HATY is a co-housing project for people who lost their homes due to war.

The full-scale Russian invasion of Ukraine forced around 12 million Ukrainians to leave their homes. Of those, 6.5 million people moved to the Western part of the country. The scarcity of housing opportunities became an urgent challenge, making us think: how could architects help?

In March 2022, we launched the CO-HATY project to create housing for internally displaced people. The project was initiated by METALAB, an urban laboratory from Ivano-Frankivsk, and members of the Urban Curators independent agency, who relocated from Kyiv. Later, more internally displaced specialists joined the team. With the support of the Ukrainian government, we started providing housing with...

We implemented... and property construction... kinds of sup...

OUR PROJECTS

 <p>TLUMACH BUILDING Area: 1512 m² Capacity: 130 IDPs</p>	 <p>DORMITORY ON YUMOSTI STR Location: Mykylynka Area: 3300 m² Capacity: 450 IDP</p>	 <p>DORMITORY IN ZINKIVTSI Location: by Kamianets-Podilskyi Area: 3200 m² Capacity: 250 IDPs</p>
---	---	--

דוגמה לחשיבה חדשנית וסביבת חיים שיתופית



Urban Village Project Space10 by IKEA + EFFEKT

מודל לסביבת חיים שיתופית; לא פותח כסביבת מגורים לאחר אסון אבל מדגים חשיבה חדשנית וערכים של שיתופיות.

הדיירים רוכשים מנייה ומקבלים - בנוסף ליחידת הדיור - גם שירותים בסיסיים, אליהם ניתן להוסיף שירותים נוספים כמו תחבורה, מזון וביטוח, באמצעות מנגנוני מנוי גמישים

הבינוי מורכב ממודולים פשוטים.

הצפת שאלות גדולות שמאתגרות את ה"עסקים כרגיל"

האם לשקם "מה שהיה, כפי שהיה, איפה שהיה", או שלא?



Lac-Mégantic, אחרי אסון הרכבת



טוקיו, אחרי רעידת האדמה ההרסנית של 1923



ורשה, אחרי מלחמת העולם השנייה

הצפת שאלות גדולות שמאתגרות את ה"עסקים כרגיל"

ReStart
Ukraine

“
Future
thinking in
the middle
of the war”

- כיצד לבנות אחרי המלחמה?
- מה צריך לשמר?
- מה צריך להשיב לקדמותו?
- מה צריך להמציא מחדש?
- איך יראו בעתיד צרכי הסביבה והאנשים?
- מה התקוות של אנשים לגבי הבית, העיר, המדינה?
- כמה אנשים יחזרו למקומות מהם ברחו?
- למה הם זקוקים כדי לחזור?
- האם לשקם שכונות שנפגעו או לייצר משהו חדש?
- מהם הדברים הבלתי מוחשיים שיש לתקן?
- איך ניתן להבטיח עצמאות ברמה מקומית?
- אילו פערים היו קיימים לפני האסון?

זיהוי פערים שהיו קיימים לפני האסון כדי שלא יתרחבו בעקבותיו.

קבוצות שונות באוכלוסייה ויישובים שונים באותו אזור יכולים להיות מושפעים באופן דיפרנציאלי; באסטרטגיית השיקום צריך לתת את הדעת לכך ולוודא שהפערים לא מתרחבים.

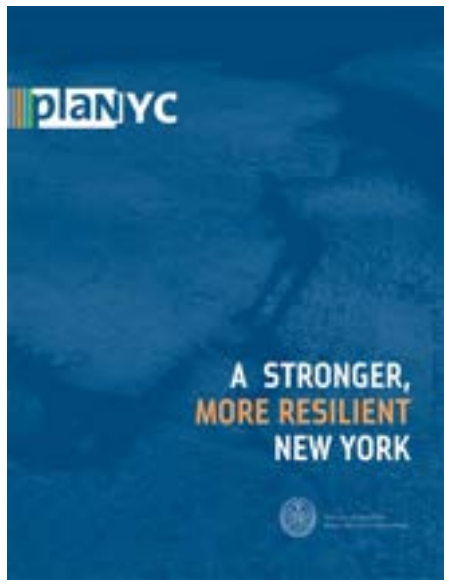
גיבוש חזון חיובי - ולא רק של שיקום והתגוננות.

דגשים חשובים:

- קידום **צמיחה מיטיבה ומכילה** לאחר אסון.
- זיהוי צרכים, שאיפות ונושאים שלא קשורים לאסון ויכולים לתרום לפיתוח האזור - **Build Back Better**
- הטמעת **נושאים חדשים ומתקדמים** שיכולים לעזור בתהליכי השיקום ובפיתוח האזור (היערכות לשינויי אקלים, תחבורה מתקדמת, תעשייה מתקדמת, טכנולוגיות חקלאיות).
- זיהוי **הבסיס הכלכלי והמאפיינים החברתיים** הספציפיים לאזור כדי להגביר את חוסנו.
- **חשיבה אזורית** כדי למקסם את התועלות של כל יישוב, לזהות יתרונות יחסיים, לייעל את השימוש במשאבים ולייצר סיפור אזורי של צמיחה ושיקום.
- כשרמת האי-ודאות גבוהה אפשר **להיעזר בתרחישים** (אוקראינה)
- **מודלים שונים להתאוששות לפי סוג היישוב** (גודל, מיקום, אופי) (אוקראינה - [לינק](#))

גיבוש חזון חיובי - ולא רק של שיקום והתגוננות.

יצירת מסגרת - ולא דווקא תוכנית בוקשה - להתאוששות מאסון.
השם שנבחר לאותה תוכנית או מסגרת חשוב מאוד - הוא צריך לתת מקום לתקווה, השראה.



גיבוש חזון חיובי - ולא רק של שיקום והתגוננות.



התוכנית לשיקום מרכז Lac-Mégantic, קנדה

מרכז העיר הורחב, בין היתר כדי לאפשר העתקת עסקים מהאזור שנפגע לצורך טיהור הקרקע. לאחר השלמת ניקוי הקרקע, נוספו למרכז ההיסטורי מסדרונות ירוקים, סקייט-פארק לבני נוער, שוק, מרכז תרבות ועוד.



תוכנית אב לעיר Constitución בצ'ילה

החלופה שאומצה היא של mitigation forest תוך דגש על מרחבים ציבוריים ומבני ציבור. מרכיבי התוכנית נותנים מענה לא רק לסיכון הצונאמי אלא גם לבעיות נוספות שהועלו על ידי התושבים, כמו בעיית הצפות ומחסור במרחב ציבורי.

"We could rebuild the most beautiful downtown here. It could be filled with new infrastructure in gold and diamonds. But if we don't have healthy and happy human beings to fill that downtown, then we will have done all of this for nothing."

Marie-Claude Arguin
City Manager
Lac-Mégantic
Quebec

מורשת, הנצחה וזיכרון כחלק מאסטרטגיית שיקום ארוך טווח.

"יצירת מקומות זיכרון מעורים בתוך חיי היומיום, לא כמקומות זיכרון למתים אלא לחיים, בצורה שמכילה ומאפשרת למי שרוצה להשתמש בחלל ודרכו לקדם זיכרון" (אלכסנדר שבצ'נקו, אוקראינה)



סקירה בינ"ל | עקרונות מפתח

סוגיות פתוחות להמשך עבודה

- שיקום של אזורי לחימה
- שיקום שירותים ותשתיות כמו חינוך
- פרקטיקות לא קונבנציונליות של תכנון משתף
- התמודדות עם אי ודאות
- סנכרון בין טווחי הזמן השונים
- זיכרון והנצחה

סקירה בינ"ל | עקרונות מפתח

יצירת קשר

ד"ר רוני בר

ראש אגף עירוניות, מחקר וקשרי חוץ

אגף בכיר לתכנון אסטרטגי

מינהל התכנון

ronib@iplan.gov.il

ד"ר לילי שולמן

יועצת לאגף עירוניות, מחקר וקשרי חוץ

אגף בכיר לתכנון אסטרטגי

מינהל התכנון

lilis@iplan.gov.il

ד"ר נטע גלנור

עמיתת ממשק

אגף בכיר לתכנון אסטרטגי

מינהל התכנון

nettag@iplan.gov.il