

מבקר המדינה

עמידות מבנים ותשתיות
ברעידות אדמה - תמונת מצב

מס' קטלוגי 2011-001

ISSN 0793-1948

דוח זה מובא גם באתר האינטרנט של משרד מבקר המדינה בכתובת :

www.mevaker.gov.il

סדר : אונית שירותי מחשב בע"מ

דפוס : כתר בע"מ



מבקר המדינה

**עמידות מבנים ותשתיות
ברעידות אדמה - תמונת מצב**



ירושלים, אדר ב' התשע"א, מרס 2011

מרבית המומחים לרעידות אדמה סבורים, כי התרחשותו של אסון רעידת אדמה בישראל, שעלול לגבות אלפי קורבנות בנפש ולגרום נזקים ניכרים לרכוש ולמבנים, היא כמעט ודאית, וכי רעידת אדמה כזאת בוא תבוא, במוקדם או במאוחר. אשר על כן, ההיערכות לקראתה, חייבת לעמוד במקום גבוה ביותר בסדר העדיפויות הלאומי. אם תשכיל מדינת ישראל להיערך נכון, לחזק מבנים שאינם עומדים בתקן לבנייה עמידה ברעידות אדמה ולדאוג לאכיפת התקן, גדולים הסיכויים שתצליח לצמצם באורח ניכר את הנזקים הצפויים מרעידת אדמה שעצמתה גבוהה. לפיכך, אין לראות בהוצאות למימון חיזוקם של מבנים בפני רעידות אדמה בזבוז, אלא השקעה בביסוס ובחיזוק של תשתית המדינה שתישא פירות בטווח הארוך.

מצאתי לנכון לפרסם דוח מיוחד זה העוסק בהיערכות לרעידות אדמה מבחינת עמידות המבנים והתשתיות, נוכח חשיבותו הרבה של הנושא והשפעתו הישירה על חיי אדם ורכוש, לאור הממצאים המשמעותיים והחמורים שעלו בביקורת זו, ונוכח הדחיפות והנחיצות הרבה בקידום הטיפול בנושא.

לדאבון הלב, מוצא את עצמו משרד מבקר המדינה מתריע בשער, זה כעשרים שנה, בסדרה ארוכה של דוחות¹, בנושא מחדל ההיערכות לרעידות אדמה בישראל. בביקורת זו נמצא, שליקויים משמעותיים בתחום זה לא תוקנו ואף החריפו. ממשלות ישראל לדורותיהן הביאו לידי מחדל חמור ומתמשך לאורך שנים בטיפול בהיערכות ובמוכנות לאסון רעידת אדמה. תקצוב חסר וקיצוצי תקציב במשך שנים, שנעשו בלא שנבחנה באורח מקיף השפעתם על ההיערכות לחירום, הביאו לפגיעה קשה בתחום זה.

ההתרעה העולה בדוח מיוחד זה היא בבחינת "דגל אדום" בפני ראש הממשלה וממשלת ישראל, המצביע על מחדל חמור ומתמשך, אשר מונח בראש ובראשונה לפתחה של הממשלה. על הממשלה מוטלת החובה לפעול לאלתר, תוך כדי שיתוף פעולה בין כל משרדי הממשלה הנוגעים בדבר, על מנת להפסיק את הסחבת המתמשכת ולהקצות את המשאבים הנדרשים למילוי משימות חיוניות לשיפור המוכנות לקראת אסון רעידת אדמה.

1 ראו, בין היתר, דוח שנתי 41 (1991), דוח שנתי 44 (1994), דוח 51 (2001), דוח שנתי 54 (2004).

לא זו אף זו, נוכח תמונת המצב העגומה העולה מן הממצאים ולאור התוצאות הקשות של השרפה שהתרחשה ביערות הכרמל בדצמבר 2010, ואל מול העובדה כי מסקנות מפורשות של דוחות קודמים לא יושמו, עולה החשש, כי דרך הטיפול בתחום חיוני זה היא בבחינת סימפטום של פגם מערכתי בדרכי הניהול וקבלת ההחלטות ברמה הלאומית שעלול לחול גם בטיפול בעניינים חיוניים אחרים.

רק לאחרונה היינו עדים לתוצאות ומראות קשים של אירוע השרפה ביערות הכרמל, ודוח ביקורת מעקב² שהתפרסם סמוך לאותו אירוע העלה, כי לא יושמו המלצותיו של דוח ביקורת קודם³. את דוח ביקורת המעקב האמור סיכמתי באמרי, שרק צעדים חריגים ומשמעותיים יוכלו לשבור את המוסכמה ש"הכלבים נובחים והשיירה עוברת". נוכח הליקויים המשמעותיים בהיערכות לאסון רעידת אדמה, מתברר כי אין עומד לרשותנו אף רגע אחד נוסף, וכי נדרשת לאלתר פעולה נחרצת, בבחינת "יפה שעה אחת קודם".



מיכה לינדנשטראוס, שופט (בדימ')

מבקר המדינה
ונציב תלונות הציבור

ירושלים, אדר ב' התשע"א
מרס 2011

2 דוח ביקורת על היערכות שירותי הכבאות וההצלה לעת חירום (2010).
3 היערכות העורף ותפקודו במלחמת לבנון השנייה, בפרק על היערכות שירותי הכבאות וההצלה לעתות חירום ותפקודם בעת המלחמה (2007).

עמידות מבנים ותשתיות ברעידות אדמה -

תמונת מצב

תקציר

מדינת ישראל שוכנת באזור המועד לרעידות אדמה העלולות לגרום פגיעות בנפש ונזקים רבים לרכוש. אם בעת רעידת אדמה ייפגעו מתקנים המכילים חומרים מסוכנים ודלקים, עלול הדבר לסכן את האוכלוסייה המתגוררת בסמוך לאותם מתקנים. מטרתה העיקרית של ההיערכות לרעידות אדמה עתידיות הן בניית מבנים (כגון מבני ציבור ובתי מגורים) ותשתיות (כגון גשרים) על פי תקני בנייה המביאים בחשבון את האפשרות שיתחוללו רעידות אדמה, וכן חיזוקם של מבנים ותשתיות אשר הוקמו שלא על פי תקנים אלה.

בשנת 1999 הקימה הממשלה ועדת שרים לעניין ההיערכות לרעידות אדמה (להלן - ועדת השרים) והטילה עליה, בין היתר, לטפל במכלול סוגיות ההיערכות לטיפול ברעידות אדמה; שר התשתיות הלאומיות, מר עוזי לנדאו, שימש יו"ר ועדת השרים מאפריל 2009 עד ינואר 2011. בשנת 1999 מינתה ועדת השרים ועדת היגוי בין-משרדית שתפקידה לשמש גוף המטה שלה ולתאם בין פעילויותיהם של משרדי הממשלה והגופים הממלכתיים האחרים בתחום זה (להלן - ועדת ההיגוי).

ההיערכות לרעידות אדמה נחלקת לשניים - פעולות מניעה שיש לבצע לפני שהתרחש האירוע, ותכנון פעולות שיש לנקוט בזמן האירוע או מעט אחריו כדי להחזיר את החיים למסלולם התקין במידת האפשר - ובייחוד פינוי האוכלוסייה מהאזורים שנפגעו וטיפול בחומרים מסוכנים באזורים אלה.

פעולות הביקורת

בשנת 2001 פרסם משרד מבקר המדינה דוח ביקורת בנושא "עמידות מבנים ותשתיות ברעידות אדמה"¹ (להלן - הדוח מ-2001). בדוח שפרסם מבקר המדינה בשנת 2004² פורסמו ממצאי מעקב אחר הטיפול בליקויים שהעלה הדוח מ-2001 בנושא עמידות מתקנים המכילים חומרים מסוכנים ברעידות אדמה.

1 מבקר המדינה, דוח שנתי 51 (2001), עמ' 245-283.
2 מבקר המדינה, דוח שנתי 54 (2004), עמ' 62-63.

בחודשים דצמבר 2009 - פברואר 2010 שב ובדק משרד מבקר המדינה את הפעולות שנקטו משרדי ממשלה וגופים ציבוריים אחדים במסגרת ההיערכות לרעידות אדמה, בייחוד פעולות לחיזוק מבנים ותשתיות³. הבדיקה כללה גם מעקב אחר תיקון ליקויים שהועלו בדוח מ-2001. הבדיקה (להלן גם - המעקב) נעשתה בוועדת ההיגוי להיערכות לרעידות אדמה שבמשרד התשתיות הלאומיות, במשרד הבינוי והשיכון, במשרד להגנת הסביבה ובמינהל התכנון שבמשרד הפנים. בירורי השלמה נערכו עד לסוף שנת 2010 ודגש מיוחד בבדיקה ניתן לאזור הצפון.

עיקרי הממצאים

ביולי 2001, בעקבות פרסומו של הדוח מ-2001, הטילה הממשלה על ועדת ההיגוי לדון בליקויים שהעלתה הביקורת ולהציע דרכים לתיקונם. כמו כן הטילה הממשלה על ועדת ההיגוי לעסוק בין השאר באכיפת תקני הבנייה, בקביעת סדר עדיפויות לטיפול באזורים המועדים לרעידות אדמה ובדרכי הטיפול במבנים ובמתקנים הנמצאים בסיכון. ואולם ממצאי המעקב שיפורטו להלן מלמדים כי משרדי הממשלה לא תיקנו את מרבית הליקויים.

עיכוב ניכר בהסדרת תקצוב ההיערכות לרעידות אדמה

בדוח מ-2001 צוין כי לא הוקצו כלל תקציבים לחיזוק מבנים ותשתיות לשם הגברת עמידותם ברעידת אדמה. באותו דוח העיר משרד מבקר המדינה כי אף שסכומו של התקציב הנדרש ניכר, אם תיפרס ההקצאה על פני שנים, יקל הדבר את הנטל התקציבי של חיזוק המבנים. אולם המעקב העלה כי במסגרת התקציבים השנתיים לא הוקצו ולא הוצאו כספים לחיזוק מבנים.

ככלל ניתן לומר שבעשור שעבר ממועד פרסומו של הדוח מ-2001 - ועד מועד סיומו של המעקב לא חל שיפור מהותי בהיערכות המדינה לרעידות אדמה, אף שבפרק הזמן האמור היה אפשר להשיג התקדמות ניכרת בנושא גם אילו התקדמות זו הייתה נעשית בהדרגה, על ידי הקצאה של סכום שנתי לא גדול.

חיזוק מבנים לשם הגברת עמידותם בפני רעידות אדמה

ב ת י ח ו ל י ם : אף שחיוני שבתני חולים יוכלו להמשיך לפעול לאחר רעידת אדמה, מבנים רבים בבתני החולים בצפון הם ישנים מאוד ואינם בנויים לפי תקנים עדכניים בתחום הבנייה, ולפי סקר שעשה משרד הבריאות רובם עלולים לקרוס ברעידת

3 האחריות הכוללת לטיפול בעורף במצבי חירום - לרבות אלה שמקורם באסונות טבע (בכללם רעידות אדמה) - מסורה בידי שר הביטחון, והוא נעזר לצורך כך בצה"ל (פיקוד העורף) וברשות החירום הלאומית (רח"ל).

אדמה. בסוף שנת 2009, יותר משש שנים לאחר פרסום הסקר, נמצא כי בשל חוסר תקציב טרם חוזקו בתי החולים לשם הגברת עמידותם ברעידות אדמה. עם זאת, חדרי המיון הממוגנים בפני נזקי מלחמה שבנה משרד הבריאות בבתי חולים בצפון לאחר מלחמת לבנון השנייה, יש בהם משום פתרון חלקי לסוגיית עמידותם של בתי החולים ברעידות אדמה.

מתקנים המכילים חומרים מסוכנים: אזור מפרץ חיפה הוא עתיר מתקנים המכילים חומרים מסוכנים, אשר פגיעה בהם עלולה לסכן את הציבור ולגרום נזקים ניכרים לסביבה. בפברואר 2010, מועד סיום המעקב, נמצא כי המשרד להגנת הסביבה לא השלים את תהליך יישום מסקנותיו בדבר קביעת תנאים ברשימות עסק ובהיתרי הרעלים של מפעלי המתקנים האמורים כדי להבטיח שהם ייערכו כראוי לרעידות אדמה, אף שעוד באוגוסט 2001 קבעה ועדת השרים כי על המשרד לעשות כן, ואף שהדבר אינו מחייב הקצאת תקציב מטעם המדינה.

מבני מגורים: אזור הצפון הוא אחד ממוקדי הסיכון לרעידות אדמה. משרד הבינוי והשיכון לא החל בחיזוק מבנים בצפון, לרבות מבני דיור ציבורי שהם רכוש המדינה. בשנת 2009 תכנן המשרד לחזק מבנים אחדים בצפון, שאותם היה אמור לחזק עוד בשנת 1996, אולם בסופו של דבר גם לשנת 2009 לא ייעד תקציב לנושא זה ומילא לא חיזק את המבנים. גם לשנת 2010 לא ייעד משרד הבינוי והשיכון תקציב לנושא.

אכיפת תקן הבנייה

בשנת 1975 נקבע בישראל תקן לבנייה עמידה ברעידות אדמה - ת"י 413 (להלן - התקן) - ובשנת 1980 נקבע כי התקן מחייב לגבי מבנים שנבנו מ-1.1.80 ואילך. באמצע שנת 1986 החליטה הממשלה כי יש לקיים בקרה בנושא אכיפת התקן. הדוח של ועדת זיילר⁴ מדצמבר 2003 כלל המלצה בנושא זה, וגם ועדת ההיגוי לגיבוש הצעות ליישום המלצות הדוח המליצה על כך עוד במרס 2005. אולם בפברואר 2010, מועד סיום המעקב, כ-24 שנים לאחר שהתקבלה ההחלטה האמורה, עדיין לא הוקמו גופים בעלי רמה מקצועית גבוהה שיופקדו על הפיקוח השוטף על כל שלבי התכנון והבנייה של מבני ציבור כפי שהמליצה ועדת זיילר במסקנותיה.

משרד מבקר המדינה קורא לשר הפנים, מר אלי ישי, להשלים את הטיפול בנושא זה לאלתר.

4 במאי 2001 התמוטטה רצפת אולם השמחות "ורסאי" בירושלים; עקב ההתמוטטות נהרגו 23 בני אדם ונפצעו 380. בעקבות האסון הוקמה ביוני אותה שנה ועדת חקירה ממלכתית לבחינה של סוגיית בטיחותם של מבנים ומקומות המשמשים את הציבור - ועדת זיילר.

תכנית מתאר ארצית 38

בשנת 2005 אישרה הממשלה את "תמ"א 38 - תכנית מתאר ארצית לחיזוק מבנים קיימים בפני רעידות אדמה" (להלן - תמ"א 38). תמ"א 38 אמורה לעודד בעלי בתים משותפים לחזק את יסודות המבנים בעצמם, ולשם כך נקבעו בה אמצעי עידוד כלכליים ומינהליים: בעלי הזכויות במקרקעין מורשים לבנות קומה נוספת במבנה המיועד לחיזוק ללא צורך לשנות את התכנית המפורטת החלה על הבניין, ולממן את החיזוק ממכירת הקומה הנוספת.

הביקורת העלתה כי לא היה בהטבה האמורה משום תמריץ לחיזוק מבני ציבור, מפני שאי-אפשר למכור את תוספות הבנייה בהם לשם מימון החיזוק; וכי אין בה משום תמריץ לחיזוקם של מבני מגורים באזורי הפריפריה, אף אם המדינה והרשות המקומית יוותרו על מסים והיטלים, מאחר שהביקוש לדירות באותם אזורים נמוך, ולפיכך בניית דירות נוספות במבנה המיועד לחיזוק לא תשתלם לקבלנים.

מהנתונים לתחילת שנת 2010 עולה כי גם באזורים שבהם השתלם ליישם את תמ"א 38 התקדם היישום רק מעט, וחוזקו במסגרתה רק מעט מאוד מבנים. יישום התמ"א היה כרוך בקשיים בין היתר מפני שתיקון וחקיקה של חוקים ופרסום תקנות שנועדו לתמוך ביישום נעשו רק שנים אחדות לאחר אישורה - בשנים 2007-2009.

סיכום והמלצות

ההיערכות להבטחת עמידותם של מבנים ותשתיות בפני רעידות אדמה נמצאת על סדר היום הציבורי זמן רב, והתקיימה בעניינה פעילות מינהלית ענפה. אולם לא הוקצו תקציבים רב-שנתיים ולא הוצאו כספים - ולו בסכומים קטנים - לחיזוק מבנים ותשתיות, למרות המלצתו של משרד מבקר המדינה עוד משנת 2001. זאת ועוד, לא יושמו המלצות בדבר אכיפת תקני הבנייה, לרבות המלצות ועדת החקירה הממלכתית לעניין בטיחות מבנים ומקומות המשמשים את הציבור, בכלל זה המלצות בדבר הבטחת עמידותם בפני רעידות אדמה. יודגש כי הסיבה העיקרית לאי-אכיפת התקן לא הייתה קשיי תקצוב אלא אטיות הפעולה של הרשויות השלטוניות ומחלוקות בין משרד הבינוי והשיכון למשרד הפנים בנוגע לגורמים המוסמכים לטפל בנושא האמור. משרד מבקר המדינה קורא לשר הפנים, מר אלי ישי, להשלים את הטיפול בנושא זה לאלתר. אשר למבנים שבנה משרד הבינוי והשיכון בערים קריית שמונה, טבריה, צפת ובית שאן ובסקריו נמצא שהם טעונים חיזוק - מן הראוי שהעיריות של אותן ערים יכריזו על מבנים אלה מסוכנים לפי חוקי העזר להריסת מבנים שלהן ויקצבו למשרד הבינוי והשיכון, שהוא הבעלים של רוב המבנים, פרק זמן מוגבל לחיזוקם. על שר הבינוי והשיכון לוודא שהדבר נעשה.

האחריות הכוללת להיערכות הממשלה לרעידות אדמה מוטלת בראש ובראשונה על יו"ר ועדת השרים לעניין ההיערכות לרעידות אדמה. מאפריל 2009 עד ינואר 2011

מילא תפקיד זה שר התשתיות הלאומיות, מר עוזי לנדאו, ומ-9.1.11 ממלא אותו השר זאב בנימין בגין.

ניתן לסכם ולומר שבעשור שעבר ממועד פרסומו של הדוח מ-2001 ועד מועד סיומו של המעקב - פרק זמן ארוך שבמסגרתו היה אפשר להשיג התקדמות ניכרת בנושא היערכותה של המדינה לרעידות אדמה - לא חל שיפור ניכר בתחום זה, ובכלל זה לא הוסדר תקצוב היערכות, ואף לא פריסתו על פני שנים להקלת הנטל התקציבי של חיזוק המבנים. לפיכך על הממשלה - ובכלל זה השר זאב בנימין בגין, שר האוצר מר יובל שטייניץ, ראש הממשלה ושר הבריאות מר בנימין נתניהו, שר הרווחה והשירותים החברתיים מר משה כחלון, שר החינוך מר גדעון סער, השר לביטחון הפנים מר יצחק אהרונוביץ ושר הבינוי והשיכון מר אריאל אטיאס - לקבוע צעדים אופרטיביים לקידום הנושא, דהיינו, להקצות למשרדי הממשלה תקציב מיוחד לעניין היערכות, להורות להם לחזק מבנים שיש לחזקם ולוודא שהדבר נעשה.



מבוא

1. מדינת ישראל שוכנת באזור המועד לרעידות אדמה העלולות לגרום פגיעות בנפש ונזקים רבים לרכוש. אם בעת רעידת אדמה ייפגעו מתקנים המכילים חומרים מסוכנים ודלקים, עלול הדבר לסכן את האוכלוסייה המתגוררת בסמוך לאותם מתקנים. מטרתה העיקרית של היערכות לרעידות אדמה עתידיות הן בניית מבנים (כגון מבני ציבור ובתי מגורים) ותשתיות (כגון גשרים) על פי תקני בנייה המביאים בחשבון את האפשרות שיתחוללו רעידות אדמה, וכן חיזוקם של מבנים ותשתיות אשר הוקמו שלא על פי תקנים אלה.

הפעולות הננקטות במסגרת היערכות האמורה נחלקות לפעולות שיש לבצע לפני שמתרחש האירוע ולתכנון הפעולות שיש לנקוט בזמן האירוע או זמן קצר אחריו כדי להחזיר את החיים למסלולם התקין במידת האפשר - ובייחוד פינוי האוכלוסייה מהאזורים שנפגעו וטיפול בחומרים מסוכנים באזורים אלה. באפריל 2007 החליטה הממשלה כי אחריות-העל לטיפול בעורף בכלל מצבי החירום, לרבות מצבי חירום שמקורם באסונות טבע, תהיה בידי שר הביטחון (החלטה 1577). על פי החלטה אחרת של הממשלה משנת 2007 (החלטה 2368) הוקמה בדצמבר אותה שנה במשרד הביטחון רשות חירום לאומית, שמתפקידה לנהל את המשק לאחר התרחשותה של רעידת אדמה. גם בעקבות מלחמה ואירועי טרור עלולים מבנים להיפגע ולהתמוטט, ולפיכך פעולות היערכות לאחר התרחשותה של רעידת אדמה עשויות להשלים את פעולות היערכות למלחמה ולאירועי טרור.

היערכות לרעידות אדמה מוטלת על משרדי הממשלה. באוגוסט 1999 הקימה הממשלה ועדת שרים לעניין היערכות לטיפול ברעידות אדמה (להלן - ועדת השרים) והטילה עליה, בין היתר, לעסוק במכלול סוגיות היערכות לרעידות אדמה, לרבות קביעת הגורמים האחראים והמוסמכים לטיפול בנושא על כל היבטיו בימים כתיקונם וכן בקביעת הגורמים האחראים והמוסמכים לטיפול ברעידות אדמה קשות ובנזקים שעלולים להיגרם בעטיין. באותו מועד מונה שר התקשורת ליו"ר הוועדה. בעת הביקורת שימש שר התשתיות הלאומיות, מר עוזי לנדאו, יו"ר הוועדה. בדצמבר

1999 מינתה ועדת השרים ועדת היגוי בין-משרדית שחבריה הם נציגים של משרדי ממשלה, של התאחדות הקבלנים והבונים ושל התאחדות התעשיינים (להלן - ועדת ההיגוי). נקבע כי ועדת ההיגוי תכין תכנית עבודה לטיפול בנושא, לרבות לוח זמנים, ותביא אותה לאישורה של ועדת השרים, וכי היא תשמש גוף המטה של ועדת השרים ותתאם את פעילותם של משרדי הממשלה והגופים הממלכתיים האחרים בתחום זה.

האחריות הכוללת להיערכות הממשלה לרעידות אדמה מוטלת בראש ובראשונה על יו"ר ועדת השרים. שר התשתיות הלאומיות, מר עוזי לנדאו, שימש בתפקיד זה מאפריל 2009 עד ינואר 2011, והשר זאב בנימין בגין משמש בתפקיד החל מ-9.1.11.

2. בחודשים דצמבר 2009 - פברואר 2010 שב ובדק משרד מבקר המדינה את הפעולות שנקטו משרדי ממשלה וגופים ציבוריים אחדים במסגרת ההיערכות לרעידת אדמה עתידית, ובייחוד בתחום חיזוק המבנים והתשתיות. במסגרת הבדיקה בוצע, בין היתר, מעקב אחר תיקון ליקויים שהועלו בדוח של מבקר המדינה משנת 2001 בנושא "עמידות מבנים ותשתיות ברעידות אדמה"⁵ (להלן - הדוח מ-2001). הבדיקה (להלן גם - המעקב) נעשתה בוועדת ההיגוי, במשרד הבינוי והשיכון, במשרד להגנת הסביבה ובמינהל התכנון שבמשרד הפנים. בירורי השלמה נערכו עד לסוף שנת 2010 ודגש מיוחד בבדיקה ניתן לאזור הצפון.

בעמ' 283 בדוח מ-2001 צוינו ההמלצות העיקריות של משרד מבקר המדינה, כמפורט להלן: על הממשלה לתת את דעתה לסכנות הנשקפות בעקבות רעידת אדמה עתידית ולשקול להקצות במסגרת תכנית רב-שנתית את המשאבים הדרושים לחיזוק מבנים (בתי מגורים, מבני ציבור ומתקנים המכילים חומרים מסוכנים) ועליה לפעול בנחרצות לאכיפת התקן המחייב בנושא עמידותם של מבנים בפני רעידת אדמה. בדוח מבקר המדינה משנת 2004⁶ הובאו ממצאי המעקב אחר הטיפול בליקויים שהעלה הדוח מ-2001 בנושא "עמידות מתקנים המכילים חומרים מסוכנים ברעידות אדמה".

ביולי 2001, בעקבות פרסומו של הדוח מ-2001, החליטה הממשלה להטיל על ועדת ההיגוי לדון בליקויים שהועלו בו ולהציע דרכים לתיקונם ופעולות שיש לנקוט לשם כך (החלטה 367). הממשלה הטילה על הוועדה להתמקד בין השאר בהגדרת תקני הבנייה הדרושים כדי להגביר את עמידותם של מבנים בפני רעידות אדמה, בבקרה על העמידה בתקנים אלה ובאכיפתם, בקביעת סדר עדיפויות לטיפול באזורים המועדים לרעידות אדמה, בדרכי הטיפול במבנים ובמתקנים הנמצאים בסיכון ובחקיקה הנדרשת בנושאים אלה.

אולם ממצאי המעקב, שיפורטו להלן, מלמדים כי משרדי הממשלה לא תיקנו את מרבית הליקויים.

5 מבקר המדינה, דוח שנתי 51 ב (2001).

6 מבקר המדינה, דוח שנתי 54 ב (2004).

תרחיש להיערכות לרעידות אדמה

במרס 2004 אימצה ועדת ההיגוי תרחיש להיערכות לרעידות אדמה שהוכן בעקבות עבודת מטה שנמשכה כשנה. מדובר בתרחיש ייחוס⁷ ("תכנית שיקום לאומית בעקבות רעידות אדמה") שהתבסס על ההנחה שתתרחש רעידת אדמה חזקה בעצמה של 7.5 בסולם ריכטר בצפון הארץ והיא תגרום נזקים קשים לנפש ולרכוש, ובכלל זה תפגע במתקנים ציבוריים, במפעלי תעשייה ובתשתיות או תהרוס אותם. לפי אומדן שנעשה, התוצאה הצפויה של רעידת אדמה כזאת היא 16,000 הרוגים, 6,000 פצועים קשה, 83,000 פצועים קל, 377,000 מפונים, 10,000 מבנים הרוסים, נזק כבד ל-20,000 מבנים ונזק בינוני עד קל ל-104,000 מבנים.

1. להלן פירוט חלק מהנזקים הצפויים לתשתיות ולשירותים חיוניים לפי התרחיש:

תחום הבריאות: נזקים למתקנים רפואיים (בתי חולים, מרפאות, בתי מרקחת, מוסדות סיעודיים) עקב קריסה מלאה או חלקית שלהם; נזקים שייגרמו לצוותים הרפואיים, לתשתיות רפואיות חיוניות, למלאים של תרופות ולמאגרים המכילים מידע רפואי על חולים; שיבושים באספקת חשמל ומים יגרמו לפגיעה במתן טיפול רפואי. בבתי החולים בצפת, בטבריה, בחיפה, בעפולה, בנצרת, בנהרייה ובחדרה יושבתו אגפים שלמים, וכרבע מכלל אנשי הסגל הרפואי ייעדרו מעבודתם.

תחום המים: צפויות פריצות בצנרת של המוביל הארצי, בצנרות שבין היישובים ובצנרות בתוך היישובים; צפויים נזקים לקידוחים ולתשתיות השאיבה של המוביל הארצי; שיבושי חשמל יפריעו לשאיבת מים ולהזרמתם; מאגרי מים עלולים להזדהם במי קולחין.

תחום החינוך: למבני חינוך צפויים להיגרם נזקים, וחלקם עלולים לקרוס; שיבושים בתחומי החשמל, המים והביוב ימנעו שימוש במתקני החינוך; אנשי צוותים חינוכיים עלולים להיפגע או להיעדר מעבודתם; מערך ההסעות עשוי להיפגע.

תחום הדלק: פריצות בצנרת ובמכלי אחסון של הדלק; פגיעה במשאבות דלק ראשיות; פגיעה במכלי דלק תת-קרקעיים שתגרום לזיהום מי התהום ולסיכונים סביבתיים; התלקחות של שרפות; פגיעה בכוח האדם המטפל בנושא.

תחום החשמל: השבתה של תחנת כוח בחיפה; נזקים לתחנות הטורבווגו בחגית, בקיסריה ובאלון תבור; נזקים כבדים לשבע תחנות משנה; נפילה של קווי מתח גבוה וקווי מתח עליון וקריעה של קווי מתח גבוה. תוצאת הנזקים: צפויה הפסקת חשמל כוללת בצפון הארץ למשך שעות אחדות והפסקות חשמל לסירוגין בשאר האזורים.

תחום התחבורה היבשתית: שניים מהגשרים בחיפה ובקריות יתמוטטו חלקית, ויציבותם של שניים אחרים תיפגע; יתמוטטו שני גשרים בין חיפה לחדרה; התמוטטות של קטעי כביש תגרום לחסימת כניסות לחיפה, לטבריה ולנצרת עלית; שתי היציאות מצפת ייחסמו; כבישים מחוץ לערים וכן רחובות וכבישים בערים חיפה, טבריה, צפת ונצרת ייחסמו עקב גלישת קרקע; כבישים ראשיים בכרמל ייחסמו על ידי כלי רכב שיינטשו; 20% מהרמזורים בצפון יפסיקו לפעול.

7 תרחיש ייחוס מתוארים מאפייני איום ותרחישים אפשריים ואירועים העלולים להתרחש שבהתבסס עליהם תתוכנן ההיערכות לאסון עתידי, ובכלל זה אופן הקצאת המשאבים שימשו לכך.

תחום התקשורת : צפוי להיגרם נזק ל-25% ממתקני הבקרה והמיתוג ול-25% מהאנטנות הסלולריות הנמצאות על גגות הבתים בערים בית שאן, טבריה, צפת, עפולה, נצרת, חיפה וירושלים וב-25 יישובים אחרים; עלולים להיקרע קווי טלפון עיליים; עשוי להיגרם נזק ניכר ל-25% מהמשרדים בתחנות טלוויזיה ורדיו בצפון; כ-25% מעובדי חברות התקשורת בצפון צפויים להיעדר מעבודתם. בעקבות כך תקשורת בזק ותקשורת בין-לאומית בצפון עלולה להיפסק כליל למשך שמונה שעות ועלולים לחול שיבושים בשאר האזורים (למעט באר שבע); צפויים שיבושים בשידורי רדיו וטלוויזיה בצפון למשך שבועות אחדים; כמו כן צפויים שיבושים ועומס יתר בתקשורת הבין-לאומית.

תחום הביוב וטיהור השפכים : צפויות 680 פריצות בצנרת הביוב; מי ביוב יחדרו למי תהום; יושבתו ארבעה מפעלי השבת קולחין באזור חיפה.

נזקים סביבתיים : פריצה בקו המוביל אמוניה מהנמל למכלים; שלוש פריצות בקו שבו מזורם גז לבתי הזיקוק; היווצרות סדק במכל אחסון של אתילן. בעקבות כך צפויות השבתה של מפעל האמוניה; הרעלה של כ-500 אנשים מאמוניה; דליפה של אתילן.

2. התרחיש מתאר למעשה את הקשיים הצפויים שבהם ייתקלו המחלצים והמסייעים, והוא אמור לשמש את הממשלה ואת משרדי הממשלה במסגרת היערכותם למניעה או לצמצום של הנזקים שייגרמו בעת רעידת אדמה. הוא עוסק ברבים מענפי המשק - פרטיים וציבוריים גם יחד - והוא מצביע על הצורך להשקיע במתקנים חיוניים (בתי חולים) ובתשתיות כגון כבישים, גשרים ותשתיות תקשורת כדי להגביר את עמידותן ברעידות אדמה. לפיכך ראוי היה שוועדת ההיגוי, שאישרה את התרחיש ואת ההיערכות לתוצאותיו הצפויות עוד בשנת 2004, תציגו לוועדת השרים או לממשלה כדי שהן ידונו במשתמע ממנו ויחליטו אם לאמץ את מסקנותיו, יקבעו סדר עדיפויות ויקצו משאבים לצמצום של הנזק הרב לנפש ולרכוש.

לא נמצא שוועדת ההיגוי עשתה כן, ולמותר לציין שתרחיש הייחוס לא נדון בישיבות של הממשלה או של ועדת השרים.

בתשובת יו"ר ועדת ההיגוי, ד"ר אבי שפירא⁸ למשרד מבקר המדינה מיוני 2010 נאמר כי פרוטוקולים של דיוני ועדת ההיגוי מתחילת שנת 2004 שבהם נדון תרחיש הייחוס הועברו לחברי ועדת השרים. כן נאמר בתשובתו כי יו"ר הוועדה התייחס לתרחיש בישיבות של ועדת השרים, וכי התרחיש הוצג ליו"ר ועדת השרים ולחברי הוועדה פעמים אחדות, ונמסרו להם נתונים על אומדן הנזקים לנפש ולרכוש על פי התרחיש.

משרד מבקר המדינה מציין כי לא היה בפעולות האמורות תחליף להצגה מלאה של התרחיש לפני הממשלה או לפני ועדת השרים, לדיון במשתמע ממנו ולהסקת מסקנות אופרטיביות בעניינו.

לאחר מועד סיום ביקורת המעקב, בספטמבר 2010, קיבלה ועדת השרים החלטה ובה ציינה כי היא "רושמת לפנייה כי קיים איום מוחשי להתרחשות רעידת אדמה חזקה על העתק ים המלח במועד לא ידוע, העלולה לגרום במשך עשרות שניות להרס מבנים, לאלפי פצועים והרוגים

8 ד"ר אבי שפירא משמש בתפקידו זה החל מ-9.12.07.

ולרבות עקורים מבתיהם, אף במרחק של עשרות קילומטרים משני צידי העתק ים המלח". עוד צוין בהחלטה כי ועדת ההיגוי הכינה תרחיש נזקים כלל-ארצי המתבסס על בחינת נזקים אפשריים מרעידות אדמה נדירות ביותר באזור, וכי ועדת ההיגוי "תכין ותציג לוועדת השרים הערכות הסתברותיות לתרחישי נזקים מרעידות אדמה, על בסיסן יוחלט על הצורך בקביעת קריטריון הסתברותי ולהכנת תרחיש לאומי מעודכן".

תקצוב ההיערכות לרעידות אדמה

במסגרת חישוב תקציבי ההיערכות לרעידות אדמה יש להביא בחשבון את מגבלת המשאבים העומדים לרשות הממשלה ואת סדר העדיפות של ניצולם. במשך השנים איתרו העוסקים בנושא נקודות תורפה הדורשות טיפול (למשל בתי ספר, בתי חולים ומבני מגורים השוכנים באזורי סיכון גבוה).

בדוח מ-2001 נאמר כי התקציבים שאושרו להיערכות לרעידות אדמה בשנים שקדמו לפרסום הדוח יועדו להכנת תרחישי רעידות אדמה, לפיתוח כלי תכנון, להקמת מאגרי נתונים וכד', ולא הוקצו כלל תקציבים לחיזוק מבנים ותשתיות כדי להגביר את עמידותם ברעידת אדמה.

באותו דוח העיר משרד מבקר המדינה כי אף שסכומו של התקציב הנדרש ניכר, הרי אם תיפרס ההקצאה על פני שנים, יפחת הצורך להקצות סכום גדול בבת אחת. אולם המעקב העלה כי במסגרת התקציבים השנתיים לא הוקצו משרדי הממשלה ולא הוציאו כספים לחיזוק מבנים.

ההמלצות העיקריות שהובאו בדוח מ-2001 היו כי על הממשלה לתת את דעתה לסיכונים הנשקפים בגין רעידת אדמה ולשקול להקצות בתכנית רב-שנתית את המשאבים הדרושים לחיזוק מבנים ולא להסתפק בהכנת סקרים, וכי עליה לפעול בנחרצות לאכיפת תקן הבנייה המחייב לעמידות בפני רעידת אדמה.

הדיונים בדבר הקצאת התקציב החלו למעשה באמצע העשור הראשון של המאה ה-21. יתרה מזו, רק שנים אחדות לאחר שהתקיימו דיונים אלה התקבלו החלטות בדבר הקצאת משאבים לנושא, כמפורט להלן.

1. באפריל 2005 החליטה הממשלה למנות ועדת מנכ"לים בראשות מנכ"ל משרד התשתיות הלאומיות, אשר תיתן לממשלה המלצות בדבר הכלים הנדרשים כדי לעודד את חיזוקם של המבנים שכבר הוקמו - לרבות מבני מגורים, מוסדות חינוך, מוסדות בריאות, מבני ציבור ומתקנים המכילים חומרים מסוכנים - כדי להבטיח את עמידותם בפני רעידות אדמה. בין היתר הוטל על ועדת המנכ"לים לקבוע סדר עדיפויות לגבי חיזוק המבנים וליצור מקורות מימון לחיזוקם של

מבנים שתמ"א 38⁹ אינה מספקת פתרון כלכלי בעניינם, ובייחוד מבנים השוכנים בפריפריה ובאזורי סיכון.

ועדת המנכ"לים הגישה את המלצותיה באוגוסט 2006. בהמלצותיה נתנה קדימות לחיזוק מוסדות חינוך, מוסדות בריאות ומבני מינהל הדיור הממשלתי; הוועדה המליצה גם לחזק את שאר מבני הציבור שבהם מתבצעת פעילות שעליה מופקדים משרדי ממשלה, כדוגמת מוסדות רווחה ומרכזי קליטה. ועדת המנכ"לים המליצה כי הממשלה תקציב 10 מיליארד ש"ח לחיזוק מבני ציבור ו-200 מיליון ש"ח לחיזוק מבני מגורים בבעלות פרטית (שני הסכומים הם בפריסה ל-20 שנה).

עוד המליצה הוועדה כי המנכ"לים של כל משרדי הממשלה יגבשו תכניות לחיזוק כל המבנים שבהם מתבצעת הפעילות שעליה הם מופקדים, וכי תוקם ועדה בין-משרדית לריכוז התכניות, ואלה יהיו סמכויותיה: קביעת סדר עדיפויות לאומי לעניין ביצוע החיזוקים בהתאם לתכניות האמורות; קביעת סדר עדיפויות לאומי לעניין ביצוע חיזוקים במבנים למגורים שבבעלות פרטית; הקצאת תקציבים לבדיקות, לתכנון החיזוקים ולביצועם. הוועדה הציעה קריטריונים לקביעת סדרי העדיפות האמורים. כמו כן המליצה להנחות את הרשויות המקומיות לקנות ולשכור רק מבנים עמידים בפני רעידות אדמה.

ועדת השרים אישרה באוגוסט 2006 את ההמלצות, והממשלה אישרה החלטה זו בספטמבר 2006 (החלטת ממשלה 425). לגבי ההיבט התקציבי נאמר בהחלטה כי יו"ר ועדת השרים "יבוא בדברים עם שר האוצר בנושא הקצאת המשאבים הנדרשים למימון חיזוקם של מוסדות חינוך ובריאות ומבני ציבור אחרים ותמיכה בחיזוק מבני מגורים במסגרת יישום המלצות ועדת המנכ"לים. נוכח היקפי המשאבים הנדרשים ליישום המלצות ועדת המנכ"לים, ממליצה ועדת השרים כי הסוגיה התקציבית תובא להכרעת הממשלה בהקדם האפשרי, במסגרת דיוני התקציב לשנת 2007".

הביקורת העלתה כי הממשלה לא ביצעה את החלטתה שלה ולא דנה בנושא לא במסגרת הדיונים על התקציב לשנת 2007 וגם לא במסגרת הדיונים על התקציב לשנת 2008.

2. רק ביולי 2008 - כשנתיים לאחר שוועדת המנכ"לים הגישה את המלצותיה בנושא הקצאת תקציב לחיזוק מבני ציבור מפני רעידות אדמה - דנה בכך ועדת השרים לענייני חברה וכלכלה (הקבינט החברתי-כלכלי; להלן - הקבינט). הקבינט החליט להקצות תקציב רב-שנתי בסך 3.5 מיליארד ש"ח, בפריסה ל-25 שנים, החל משנת 2009, לצורך חיזוק מבני ציבור בבעלות ממשלתית כדי להגביר את עמידותם ברעידות אדמה¹⁰ (החלטה חכ/116). מדובר בתקציב שנתי של 140 מיליון ש"ח עבור ארבעה משרדי ממשלה: הבריאות, החינוך, הרווחה והשירותים החברתיים וביטחון הפנים. הקבינט גם אישר את הקריטריונים לקביעת סדר עדיפויות לחיזוק מבני הציבור. רק בדצמבר 2008, כעבור חצי שנה נוספת, אישרה הממשלה את החלטת הקבינט (החלטת ממשלה 4331).

9 החלטה 3537. תמ"א 38 אמורה לעודד בעלי בתים משותפים לחזק את יסודות המבנים בעצמם. ראו להלן.

10 כאמור, ועדת המנכ"לים המליצה להקצות תקציב רב-שנתי של 10 מיליארד ש"ח לחיזוק מבני ציבור ו-200 מיליון ש"ח לחיזוק מבני מגורים בבעלות פרטית (שני הסכומים הם בפריסה ל-20 שנה), שהם 500 מיליון ש"ח ו-10 מיליון ש"ח לשנה, בהתאמה.

בהחלטה נקבע כי יו"ר ועדת ההיגוי להיערכות לרעידות אדמה יפעל לקידום היישום של החלטת הממשלה ובכלל זה קידום תכנון לחיזוק המבנים, פיקוח על ביצוע החיזוק ודיווח על ביצוע החיזוק.

יו"ר ועדת ההיגוי, הד"ר אבי שפירא, דיווח לוועדת השרים באפריל 2010 כי יישום החלטת הממשלה בנוגע לחיזוק מבני ציבור נכשל.

יודגש כי החלטה דומה להחלטה 4331 ניתן וראוי היה לקבל כבר עשר שנים לפני המועד האמור. היה אפשר להשיג התקדמות ניכרת בנושא גם אילו הוקצתה לכך מדי שנה בשנה תוספת תקציבית שסכומה לא היה גדול יחסית לכלל תקציב המדינה, למשל 100 מיליון ש"ח בשנה, ששיעורם כ-0.032% מתקציב המדינה לשנת 2009.

המעקב העלה כי הדבר לא נעשה, וכי בעניין התקצוב לא חל שינוי ממשי: נעשו מחקרים נוספים ונאסף עוד מידע בנושא, נעשו פעולות הכשרה והדרכה, הוצאו הבהרות והשלמות לתקן 11413¹¹ (במועד סיום הביקורת, פברואר 2010, אחדות מהן עדיין לא אושרו); אולם מאז הוכן הדוח מ-2001 לא הוקצו תקציבים לנושא ולא הוזקו כלל מבני ציבור חיוניים.

לא נמצא שארבעת משרדי הממשלה שהממשלה הקצתה להם תקציב לחיזוק מבנים ומשרד הבינוי והשיכון¹² והשרים המופקדים על משרדים אלה - שר החינוך מר גדעון סער, ראש הממשלה ושר הבריאות מר בנימין נתניהו, השר לביטחון הפנים מר יצחק אהרונוביץ, שר הרווחה והשירותים החברתיים מר יצחק הרצוג ושר הבינוי והשיכון מר אריאל אטיאס - נתנו את דעתם במידה מספקת על היעדר התקציבים הדרושים כדי להתמודד עם רעידת אדמה. מכאן שלא נוצלו כהלכה עשר השנים שעברו ממועד פרסומו של הדוח מ-2001 ועד מועד סיומה של הביקורת - אשר היה אפשר להשיג בהן התקדמות של ממש בהיערכות לרעידות אדמה. חיזוק מבנים שהוגדרו חיוניים הוא מתפקידה של הממשלה, וללא חיזוקם עלול לקרות אסון גדול בהתרחש רעידת אדמה, אסון שעל הממשלה מוטל למנוע.

שר הרווחה והשירותים החברתיים לשעבר ח"כ יצחק הרצוג השיב למשרד מבקר המדינה כי לכל אורך כהונתו במשרד הרווחה והשירותים החברתיים הוא נלחם עם אנשי משרדו לקבלת תקציב ראוי לפיתוח תשתיות פיזיות למבני הרווחה ברחבי הארץ.

משרד מבקר המדינה מעיר כי מן המועד שבו התקבלה החלטת הממשלה בדצמבר 2008 היה על כל השרים הנוגעים בדבר לפעול עם יו"ר ועדת ההיגוי הד"ר אבי שפירא במשנה מרץ לקידום היישום של החלטת הממשלה.

11 תקן בנייה שעניינו עמידות מבנים ברעידות אדמה. ראו להלן.

12 משרד הבינוי והשיכון מופקד על ניהולן של כ-70,000 דירות שבהן גרה אוכלוסייה שמצבה החברתי-כלכלי קשה יחסית; רבות מאותן דירות שוכנות באזורים שיש סבירות גבוהה יחסית שיתחוללו בהם רעידות אדמה.

3. באפריל 2010, לאחר מועד סיום הביקורת, קיבלה ועדת השרים החלטה נוספת בעניין תקצוב החיזוק של מבני ציבור (רעד/3), ובה שבו ונקבעו המסקנות שנקבעו עוד בהחלטה מדצמבר 2008.

משרד מבקר המדינה מעיר לראש הממשלה ושר הבריאות מר בנימין נתניהו, לשר הרווחה והשירותים החברתיים מר משה כחלון, לשר החינוך מר גדעון סער ולשר לביטחון הפנים מר יצחק אהרנוביץ כי שומה עליהם לפעול ללא דיחוי לחיזוק מבני הציבור שבאחריותם ושנקבע שיש לחזקם.

בתשובתה למשרד מבקר המדינה מדצמבר 2010 הודיעה עירייה טבריה כי הכינה עוד בשנת 2008 תכניות לחיזוק מבני חינוך שהוכיחו שחיזוק המבנים כדאי יותר מהריסתם ובנייתם מחדש, אולם משרד החינוך לא העביר אליה עד דצמבר 2010 תקציב לביצוע התכנית.

משרד החינוך הודיע בתשובתו למשרד מבקר המדינה בינואר 2011 כי לקראת סוף שנת 2010 הקצה לו משרד האוצר 60 מיליון ש"ח ולשנת 2011 הקצה לו 80 מיליון ש"ח לחיזוק מבני חינוך. מתקציב זה שוריינו 8 מיליון ש"ח לחיזוק שמונה בתי ספר בעיר טבריה, והתקציב יועבר לעירייה לאחר אישור התכנית והסכמה על אופי החיזוק.

המשרד לביטחון הפנים הודיע בתשובתו למשרד מבקר המדינה כי לשירות בתי הסוהר תכנית לחיזוק שמונה מתקני כליאה ומעצר בעלות של כ-40 מיליון ש"ח.

4. שומה לציין כי ההיערכות להתגוננות בפני רעידות אדמה משולבת בהיערכות המשק לשעת חירום בנושאים אחרים - מלחמה, פעולות טרור, אסון טבע אחר או דליפה של חומרים מסוכנים בהיקף גדול. לכן גם מההיבט התקציבי יש לשלב את ההיערכות להתגוננות בפני רעידות אדמה עם היערכות המשק לשעת חירום בנושאים אחרים.

בעניין זה יש להדגיש כי אין לראות בהוצאות למימון חיזוקם של מבנים בפני רעידות אדמה בזבוז, אלא השקעה בביסוס ובחיזוק של תשתית המדינה שתישא פירות בטווח הארוך.

ועדה מיוחדת לבדיקת ההיערכות והמוכנות לרעידות אדמה

בדצמבר 2007 הקימה הכנסת ועדה מיוחדת לבדיקת ההיערכות והמוכנות של מדינת ישראל לרעידות אדמה (להלן - הוועדה המיוחדת). הוועדה - שחבריה היו שמונה חברי כנסת, בראשות חבר הכנסת משה כחלון - הגישה לכנסת ביוני 2008 דוח בנושא. ראש רשות החירום הלאומית, המופקדת על הניהול הלאומי בעת התרחשותה של רעידת אדמה, הצהיר לפני הוועדה כי מדינת ישראל אינה ערוכה כראוי לרעידות אדמה. ביולי 2008 אישרה הכנסת את מסקנות הדוח והמלצותיו, ולהלן יפורטו חלק מהן:

- לשם שיפור ההיערכות לרעידות אדמה, על הממשלה והגורמים המקצועיים שמינתה, ובכלל זה ועדת המנכ"לים, לקבוע סדר עדיפויות בנושא במישור הלאומי, ובהתאם לכך לקבוע את התקציבים שיוקצו במסגרת ההיערכות לרעידות האדמה.

- הממשלה אחראית לבדוק ולחזק מבנים שמתבצעת בהם פעילות שמשרד ממשלתי כלשהו מופקד עליה. יש לתת עדיפות גבוהה לחיזוק מבנים ממשלתיים המשמשים את הגופים המעניקים סיוע בשעת חירום, כגון בתי חולים ומבני משטרה.
- על הממשלה להשתמש באמצעי התקשורת להסברת החשיבות של חיזוק המבנים, ולהבהרה כי למבנים שאינם עמידים נשקפת סכנה של ממש אם תתרחש רעידת אדמה.
- על הממשלה להשתמש במענקים והלוואות כדי לעודד חיזוק מבני מגורים באזורים שתמ"א 38 אינה נותנת תמריץ כלכלי לביצוע חיזוק בשטחם.
- יש פער מהותי בין המצב בפועל למצב הרצוי בכל הנוגע לחיזוק גשרי כבישים וגשרי רכבות. על משרד התחבורה להאיץ את חיזוקם של גשרים אלה.
- על המשרד להגנת הסביבה לחייב מפעלים לחזק מתקנים המחזיקים בחומרים מסוכנים, שהיפגעותם ברעידת אדמה עלולה לפגוע באוכלוסייה ובסביבה, ולהפעיל את סמכותו בתחומי הרישוי לגבי מתקנים שאינם עומדים בתקנים.
- על הממשלה לבחון את אפשרויות ההתראה המוקדמת על רעידות אדמה ולפעול ליישומן בהקדם.
- על הממשלה לקדם הקמה של מערכות תקשורת לשעת חירום שימשו בעת שיתחוללו רעידות אדמה.

הוועדה המיוחדת הכינה דוח עדכני על מצב ההיערכות לרעידות אדמה, ואף כי המלצותיה אינן מחייבות, ראוי היה שהממשלה תדון בהן ובדוח כולו. לא נמצא כי הממשלה על משרדיה התייחסה למסקנות הדוח או להמלצותיו.

בעניין זה יש לציין כי מטה ועדת ההיגוי ליווה את דיוני הוועדה המיוחדת. בדוח של ועדת ההיגוי לשנת 2008 נכתב שיו"ר ועדת ההיגוי טען, בין היתר, כי כמעט לא נעשה דבר בעניינם של נושאים שנדרש להקצות להם תקציב ניכר; וכי כשתתרחש רעידת אדמה צפוי אסון לאומי רחב היקף. יש לחזור ולציין כי חיזוק מבנים שהוגדרו חיוניים הוא מתפקידה של הממשלה ועליה מוטל לפעול לחיזוקם.

חיזוק גשרים

החברה הלאומית לדרכים בישראל בע"מ - המופקדת על בניית גשרים בדרכים בין-עירוניות ועל תחזוקתם - הודיעה במרס 2010 למשרד מבקר המדינה כי עשתה סקר בנושא עמידותם של עשרה גשרים ברעידות אדמה, ובהתאם לתוצאות חיזוקה אחד מגשרים אלה. עוד הודיעה החברה כי היא משדרגת את מערכת המידע שלה לצורך תכנון בנושאי תחזוקה הקשורים לאסונות טבע, ובהם רעידות אדמה, וכי לאחר שיושלם השדרוג היא תוכל לקבוע תכנית עבודה שבמסגרתה יובאו בחשבון שיקולים הנוגעים לעמידות של גשרים בנוקי רעידות אדמה.

חיזוק בתי חולים

1. בדוח מ-2001 העיר מבקר המדינה בעניין הבנייה במתחם בית החולים יוספטל שבאילת כי מאחר שאילת מרוחקת יחסית מיתר אזורי הארץ המיושבים, צפוי קושי במתן הסיוע שיידרש לעיר, ובכלל זה סיוע רפואי, בעת רעידת אדמה. מכאן שחשוב להבטיח את עמידותם של מתקנים ומבנים שנועדו לתת סיוע ראשוני לאחר רעידת אדמה. "שירותי בריאות כללית" מפעילים בסמוך לרובע שחמון באילת את בית החולים יוספטל, שהוא בית החולים היחיד בעיר.

מניחות קווי השבר שסומנו בתכניות המפורטות של רובע שחמון עלה כי ייתכן שמתחם בית החולים נמצא בתחומו של קו שבר גאולוגי. בדוח מ-2001 צוין כי "שירותי בריאות כללית" הקימו בשטח בית החולים מבנה ציבור המוצב על קומת עמודים (המסוכנת במיוחד בעת רעידות אדמה).

בתשובתו של משרד הבריאות למשרד מבקר המדינה מתחילת שנת 2001 נאמר כי הוא עומד להציג את הדרישות לתקציב לצורך השלמת סקר בכל המוסדות, כולל בית החולים יוספטל באילת.

2. במסמך של משרד ראש הממשלה מספטמבר 2003¹³ נאמר כי סקר ראשוני שעשה משרד הבריאות בבתי החולים "פוריה" בטבריה, "זיו" בצפת, וכן "בני ציון" ו"רמב"ם" בחיפה מלמד שמרבית המבנים בבתי חולים אלה ייהרסו ברעידת אדמה, וחלק נכבד מהמערכות האלקטרו-מכניות בהם יקרוס. בשנת 2008 דיווח מנכ"ל משרד הבריאות לוועדה המיוחדת כי מבנים רבים המשמשים את מערכת הבריאות ישנים מאוד ואינם בנויים לפי תקני בנייה המביאים בחשבון את האפשרות שיתחוללו רעידות אדמה; וכי בבתי החולים האמורים צפויים לקרוס אגפים שלמים ברעידת אדמה חזקה.

נמצא כי גם בסוף שנת 2009, שש שנים ויותר לאחר שנשלח אותו מסמך, לא חוזקו בתי החולים בפני רעידות אדמה.

בשנת 2006 עשה משרד הבריאות סקר בשישה בתי חולים השוכנים באזורים המועדים לרעידת אדמה כדי לבחון את הצורך להגביר את עמידותם בפני אירוע זה. בתי החולים היו: "יוספטל" באילת, "כרמל", "רמב"ם", ו"בני ציון" בחיפה, "זיו" בצפת ו"פוריה" בטבריה. על פי הסקר נחוץ לחזק שטח כולל של כ-200,000 מ"ר במבנים שבאותם שישה בתי חולים, והתקציב הדרוש לכך הוא כ-20 מיליון דולר. המשרד מסר את ממצאי הסקר לוועדת ההיגוי.

לא נמצא שמשרד הבריאות או ועדת ההיגוי השתמשו בממצאי הסקרים כדי לתקצב את החיזוק של בתי חולים אלה, הנמצאים כאמור באזורי סיכון גבוה.

3. משרד הבריאות הודיע במאי 2009 למשרד מבקר המדינה כי הכין תכנית ובה סדר עדיפויות לחיזוק בתי החולים הכלליים האמורים לשם הגברת עמידותם ברעידות אדמה על פי הקריטריונים שקבעה ועדת המנכ"לים, אולם עקב היקף ההוצאות הכספיות הנדרשות לכך ובהיעדר תקציב לנושא לא התאפשר ביצוע התכנית.

13 הערות ראש הממשלה לדוח 54 של מבקר המדינה, עמ' 175.

עם זאת, לאחר מלחמת לבנון השנייה בנה משרד הבריאות בבתי חולים בצפון חדרי מיון ממוגנים בפני נזקי מלחמה, והדבר הוא בבחינת פתרון חלקי לסוגיית הגברת עמידותם של בתי חולים ברעידות אדמה.

מהאמור עולה שאף כי הגורמים הנוגעים בדבר - הממשלה בכלל ומשרד הבריאות בפרט - החליטו שיש לחזק בתי חולים בפני רעידות אדמה, הם לא תקצבו את חיזוק בתי החולים, כאמור.

חיזוק מבני מגורים

לפי נתוני משרד הפנים, בשנת 2003 היו במדינה כ-171,800 מבני מגורים באזורים השוכנים באזורי סיכון גבוה לרעידות האדמה, והתגוררו בהם כ-1.2 מיליון נפש. ראוי לציין שמבנה שאינו עומד בתקן הבנייה הוא מסוכן בין שהוא נמצא באזור סיכון גבוה לרעידות אדמה בין לאו.

מבני מגורים שבבעלות המדינה

בדוח מ-2001 צוין כלהלן: 1. משרד הבינוי והשיכון בנה מאות אלפי דירות ברחבי הארץ; את חלקן מכר לציבור, וחלקן עדיין בבעלות המדינה והן מושכרות באמצעות חברות לניהול נכסים. המשרד והחברות אחראים להחזקת הדירות המושכרות במצב תקין, ובכלל זה להבטיח את עמידותן ברעידות אדמה. המשרד סקר מדי פעם את עמידותם של המבנים בפני רעידות אדמה ושכלל את הכלים התאורטיים לסקירת המבנים, וחזר וסקר מבנים שכבר נסקרו, אולם במשך יותר מעשר שנים לא חיזק ולו מבנה אחד.

2. מנתוני סקרים שעשה משרד הבינוי והשיכון עולה כי 2,110 דירות שהוא בנה בקריית שמונה ו-2,420 דירות שבנה בטבריה, בצפת ובבית שאן (ערים השוכנות באזורים בעלי סיכון גבוה יחסית לרעידות אדמה) אינן עומדות באמות המידה שקבעו הסוקרים לעניין העמידות ברעידות אדמה, רובן משום שיש בהן קומת עמודים המוגדרת "קומה חלשה". מדובר בדירות רבות, והיה ראוי שמשרד זה ישקול לחזקן כנדרש, אך הוא לא עשה זאת.

3. אזור הצפון הוא אחד ממוקדי הסיכון לרעידות אדמה. בעקבות ממצאי אחד הסקרים הזמין משרד הבינוי והשיכון בשנת 1996 ממהנדס חיצוני לתכנון החיזוק של חמישה טיפוסים מבנים בקריית שמונה; החיזוק המתוכנן כלל תוספת יסודות וחיזוק רכיבים נושאים בקומת הקרקע. במועד סיום הביקורת דאז, נובמבר 2000, טרם החל משרד הבינוי והשיכון בחיזוק אותם מבנים.

משרד הבינוי והשיכון הודיע בתשובתו למשרד מבקר המדינה עוד בדצמבר 2000 כי בבעלות המדינה עשרות אלפי דירות שיש לחזק, ולחיזוקן נדרש סכום של כ-2 מיליארד שקלים.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד הבינוי והשיכון בדוח מ-2001 כי אף שמדובר בסכום ניכר, פריסתו על פני שנים רבות יכולה לסייע לעמוד בנטל התקציבי של חיזוק המבנים שבבעלות הממשלה.

מבקר המדינה דאז, השופט אליעזר גולדברג, התייחס לעניין הדיור הציבורי בדיון שקיימה הוועדה לענייני ביקורת המדינה עוד בינואר 2004: "צריך לזכור שזאת האוכלוסייה החלשה ביותר והיא תהיה פגיעה ביותר... כאן אין להם אבא. זאת המסקנה שלי. אנחנו מדברים על אוכלוסייה חלשה שהיא חשופה. היא זקוקה לעזרת המדינה. היא לבדה לא תוכל לעשות את זה. בנושא הזה כמעט כלום לא נעשה. אנחנו מדברים ומדברים, והלוואי שלא נגיע לשעת אסון. אבל צריך לחשוב היטב היטב גם על העתיד, ולא מספיק בסקרים, אלא צריך לעשות".

בספטמבר 2008 מסר מנכ"ל עמידר למנכ"ל משרד הבינוי והשיכון מסמך ובו רשימה של 875 מבנים שעמידר מנהלת ורוב המתגוררים בהם הם שוכרים; המבנים נבנו לפני שנת 1980 והם עומדים בקריטריונים שנקבעו בתמ"א 1438¹⁴; יש בהם שתי קומות לפחות והתגוררו בהם 19,850 משפחות, 72% מהן בשכירות. המנכ"ל הציע לגבש מדיניות בנושא ותכנית רב-שנתית שבמסגרתה ייקבע, בין היתר, סדר עדיפויות לחיזוק המבנים; מספר הבתים שיחוזקו ייקבע בהתאם לתקציבים שיוקצו לנושא.

כתשובת מנכ"ל משרד הבינוי והשיכון מנובמבר 2008 למנכ"ל עמידר נאמר כי ללא הקצאת סכומים נוספים מתקציב המדינה לחיזוק מבני מגורים בפני רעידות אדמה לא יקודם הנושא.

המעקב העלה כי לא חל שינוי במצב האמור; דהיינו, משרד הבינוי והשיכון כמעט לא פעל לחיזוק מבנים, לרבות בניינים של הדיור הציבורי שהם רכוש המדינה. בשנת 2009 תכנן המשרד את חיזוקם של מבנים אחדים בטבריה, בבית שאן, בצפת ובקריית שמונה, במסגרת פיילוט לטיפול בעניין זה, אף שכאמור התכוון לעשות זאת כבר 13 שנה לפני כן, עוד בשנת 1996. ואולם לשנת 2009 לא הקצתה הממשלה תקציב לנושא זה ולא חוזקו מבנים אלה, וגם לשנת 2010 לא הקצתה הממשלה תקציב לנושא. גם החלטת הממשלה מדצמבר 2008 (שכאמור לא מומשה) לא התייחסה לדיור הציבורי. במועד סיום הביקורת עדיין לא הוחל בביצוע החיזוק.

בתשובתו של משרד הבינוי והשיכון למשרד מבקר המדינה מאוגוסט 2010 נאמר כי הוא פעל במקרים אחדים לחיזוק מבנים, אולם בהיעדר תקציב לא היה ביכולתו לפעול להתאמתם של כל מבני הדיור הציבורי, לרבות אלה שמכר, לתקנים העכשוויים בכל הנוגע לעמידות בפני רעידות אדמה.

משרד מבקר המדינה מעיר לשר הבינוי והשיכון, מר אריאל אטיאס, ולמשרד הבינוי והשיכון כי מאחר שלא הוקצה תקציב מתאים לנושא, היה עליהם להעלות את העניין לפני ראש הממשלה כדי שתתקבל הכרעה בנושא.

כתשובה נוספת של משרד הבינוי והשיכון למשרד מבקר המדינה מפברואר 2011 נמסר כי "בימים אלה" מתגבשת הסכמה בין משרד הבינוי והשיכון, משרד האוצר והמשרד לפיתוח הנגב והגליל להקצאת 90 מיליון ש"ח לשנים 2011-2013 לחיזוק ושיפוץ של מבני מגורים אשר ממוקמים באזורים בעלי רגישות סיסמית גבוהה, ואשר רוב המתגוררים בהם הם דיירי הדיור הציבורי.

14 ראו להלן, בפרק על תכנית מתאר ארצית מס' 38.

אשר למבנים בערים קריית שמונה, טבריה, צפת ובית שאן שמשרד הבינוי והשיכון מצא שהם טעונים חיזוק - מן הראוי שהעיריות של אותן ערים יכריזו עליהם מבנים מסוכנים לפי חוקי העזר להריסת מבנים שלהן ויקצבו למשרד הבינוי והשיכון, שהוא הבעלים של רוב המבנים, פרק זמן מוגבל לחיזוקם. על שר הבינוי והשיכון לוודא שהדבר נעשה. אם יסרב המשרד לבצע את התיקון הנדרש, על העיריות לבצע את עבודות החיזוק בעצמן ולגבות מן המדינה את עלותן.

פעולה מעין זו מן הראוי שתיעשה על ידי כלל הרשויות המקומיות שבתחום שיפוטן מבנים שאינם עומדים בתקן לבנייה עמידה ברעידות אדמה.

עיריית צפת הודיעה בתשובתה למשרד מבקר המדינה מדצמבר 2010 כי תפנה למשרד הבינוי והשיכון בבקשה לקבל את רשימת כל המבנים שנסקרו על ידו והטעונים חיזוק, ומיד עם קבלת הרשימה יכריז מהנדס העיר על אותם מבנים כמסוכנים לפי חוקי העזר להריסת מבנים ויפנה למשרד הבינוי והשיכון על מנת שיחזקם.

היועץ המשפטי לעיריית קריית שמונה הודיע למשרד מבקר המדינה בפברואר 2011 כי לפי הערכת אגף ההנדסה של העירייה, לצורך חיזוק 57 הבניינים שבבעלות המדינה ובניהול עמידר, ובהם 691 יחידות דיור דרושה השקעה של 35 מיליון ש"ח לפחות, ובמצבה הכספי של העירייה לא יהיה ביכולתה לממן את עבודות החיזוק מתקציבה השוטף, ולו כמימון ביניים.

משרד מבקר המדינה מעיר כי אם לעירייה יש קשיי מימון בנושא עבודות החיזוק, עליה לפנות בעניין למשרד הפנים.

מבני מגורים בבעלות פרטית

בדוח מ-2001 צוין כי באוגוסט 1999 הכין פיקוד העורף תרחיש של רעידת אדמה שמוקדה בדרום ים המלח, ובו בחן במפורט את הנזקים הצפויים בעיר ערד. לצורך הכנת התרחיש סקר פיקוד העורף את כל 1,951 המבנים בערד והעלה כי צפוי ש-13 מבנים יתמוטטו, ל-66 ייגרם נזק כבד ול-62 נזק בינוני. אף שממצאי התרחיש נמסרו למשרד הבינוי והשיכון ולעיריית ערד, לא פעלו גופים אלה לחיזוק המבנים שעלולים להתמוטט או להינזק נזק כבד.

בהחלטה של ועדת השרים מאוגוסט 2001 נקבע כי בתחום ההיערכות לרעידות אדמה אחראי משרד הבינוי והשיכון ל"תמיכה במחקר ליצירת בסיס ידע בנושא עמידות מבנים ברעידות אדמה, חיזוק מבנים קיימים. הפצת ידע. אכיפה של הכשרה מתאימה לקבלנים באמצעות רשם הקבלנים. חיזוק בניינים של הדיור הציבורי".

הביקורת העלתה כי מאז פורסם הדוח מ-2001 לא חל שינוי במצב. המשרד אף לא פעל לאכוף על קבלנים את חובתם לקבל הכשרה בנושא כנדרש בהחלטת הממשלה, אלא הסתפק בביצוע מחקרים.

חיזוק מבנים בעקבות מלחמת לבנון השנייה

בספטמבר 2006 אישרה הממשלה כאמור את המלצות ועדת השרים מאוגוסט 2006 בעניין ביצוע חיזוק מבנים לעמידות ברעידות אדמה. במסגרת החלטה זו אימצה הממשלה בין היתר את המלצת ועדת השרים "לשלב בפעולות השיקום המתבצעות בימים אלה בצפון גם את החיזוק מפני רעידות אדמה".

הביקורת העלתה כי החלטה זו לא בוצעה.

יו"ר ועדת ההיגוי הסביר בתשובתו כי לא נפגעה התשתית המבנית של שום מוסד חינוכי, ולפיכך בעקבות המלחמה לא השקיעה הממשלה בחיזוק מבנים.

משרד מבקר המדינה מציין כי הממשלה לא התייחסה בהחלטתה דווקא למבנים שנפגעו במהלך המלחמה, אלא הורתה לשלב בפעולות השיקום גם את החיזוק בפני רעידות אדמה, וכאמור הדבר לא נעשה.

חיזוק מתקנים המכילים חומרים מסוכנים

אתרים שונים במדינה, בייחוד באזור מפרץ חיפה, הם עתירי מתקנים המכילים חומרים מסוכנים. פגיעה במתקנים אלה עלולה לגרום לפליטה לאוויר של גזים רעילים - למשל אמוניה - המסוכנים לאנשים הנמצאים בסביבתם; חומצות וחומרים אחרים עלולים לחלחל לאדמה, לפגוע בתשתיות ולחדור למי התהום. על פי תקנות התכנון והבנייה (תסקירי השפעה על הסביבה), התשמ"ב-1982, תסקיר השפעה על הסביבה הוא "מסמך הסוקר את הקשר שבין תכנית מוצעת לבין הסביבה שבה היא מיועדת להתבצע, לרבות הערכות לגבי השפעות צפויות או חזויות של התכנית על אותה סביבה ופירוט האמצעים הדרושים למניעת השפעות שליליות". באמצעות התסקירים באים לידי ביטוי היבטים סביבתיים בתהליך קבלת ההחלטות של מוסדות התכנון. המשרד להגנת הסביבה קובע את הנחיות להכנת תסקירים, בודק את התסקירים ומחווה את דעתו עליהם.

1. בדוח מ-2001 צוין כי המשרד להגנת הסביבה הוציא רק לגבי תכניות בנייה ופיתוח מעטות הנחיות להכנת תסקירים שייתנו ביטוי לסיכונים שברעידות אדמה. עוד צוין באותו דוח כי בידי המשרד לא היה הידע הדרוש לבדיקת התסקירים, ולכן לא היה אפשר לנצל כהלכה את ממצאיהם ולקבוע על פיהם הוראות תכנוניות מתאימות.

בבדיקת המעקב נמצא כי המכון הגאולוגי לישראל¹⁵ הנחה את המשרד להגנת הסביבה אילו נתונים יש לבחון במסגרת תסקירי ההשפעה על הסביבה, לרבות אלה הנוגעים להיערכות רעידות אדמה, והמשרד כלל אותם במסגרת הנתונים שהוא דורש לכלול בתסקירים. המכון בודק את התסקירים ומגיש למשרד את הערותיו והצעותיו לתיקון התכניות.

2. המשרד להגנת הסביבה מתנה מתן רישיונות עסק והיתרים לעסוק ברעלים¹⁶ בעמידה בתקנים שונים העוסקים באיכות הסביבה. עוד באוגוסט 2001 דרשה ועדת השרים מהמשרד לאיכות הסביבה¹⁷ לקבוע בהיתרים או ברישיונות עסק של מפעלים ומתקנים שכבר הוקמו תנאים הנוגעים למיגונם בפני רעידות אדמה. במסמך של משרד ראש הממשלה מספטמבר 2003¹⁸ צוין כי במשרד לאיכות הסביבה הוקם בשנת 2002 צוות היגוי מקצועי לקביעת רמת הסיכון הנשקפת למפעלים תעשייתיים עקב רעידות אדמה. הצוות סיים את עבודתו בשנת 2003, ומשרד זה נמצא בעיצומו של תהליך יישום מסקנות הצוות באמצעות קביעת תנאים למתן רישיונות עסק והיתרי רעלים.

המעקב העלה כי מתחילת שנת 2008 עסק המשרד בפיתוח טכניקה שתסייע לקבוע תנאים להיערכות לא רק לרעידות אדמה אלא גם לפגיעות שמקורן במלחמה, בפיגוע טרור ובתקלות המתרחשות בעת פעילות שבשגרה.

במועד סיום הביקורת בפברואר 2010 לא הושלם הטיפול בנושא, אף שמדובר בפעולה שאינה מחייבת הקצאת תקציב מטעם המדינה. על השר להגנת הסביבה, מר גלעד ארדן, להיכנס בעובי הקורה ולהביא להסדרת הנושא ללא דיחוי.

3. עוד ברוח של מבקר המדינה משנת 2004¹⁹ נאמר כי תקן הבנייה שעניינו עמידות ברעידות אדמה אינו חל על מתקנים תעשייתיים, וכי חלות עליהם דרישות מחמירות יותר. בדיקה של עמידות מפעלים שיש בהם חומרים מסוכנים בדרישות תקן כזה תספק מידע חשוב להערכת הסיכון הכרוך ברעידת אדמה ולקבלת החלטות בנוגע לחיזוק המפעל המסוכן או להחלפת מרכיבים שלו. במועד סיום הביקורת דאז, אוקטובר 2003, עדיין לא אושר תקן לרעידות אדמה עבור מבני תעשייה ובכלל זה מפעלים מסוכנים.

הביקורת הנוכחית העלתה כי בשנים 2006-2009 הכין מכון התקנים תקנים אחדים לתקן²⁰ מתקנים תעשייתיים (לרבות מתקנים המכילים חומרים מסוכנים). אולם תקנים אלה חלים על בנייה או הקמה של מתקנים חדשים ולא על מתקנים שכבר הוקמו. שומה על המשרד להגנת הסביבה לקבוע פתרונות לחיזוקם של מתקנים קיימים.

15 מוסד מחקר ממלכתי בתחום מדעי האדמה, הפועל במסגרת מינהל מדעי האדמה שבמשרד התשתיות הלאומיות. הוא נותן ייעוץ מקצועי למקבלי החלטות ולגורמים סטטוטוריים העוסקים בתחום זה.
16 לרבות רישיונות והיתרים בנושא ייצור, יבוא, אריזה, מסחר, ניפוק, העברה, אחסנה, החזקה ושימוש.
17 ביוני 2006 אישרה הממשלה את שינוי שמו של המשרד לאיכות הסביבה ל"משרד להגנת הסביבה".
18 הערות ראש הממשלה לדוח 54א של מבקר המדינה (2003), עמ' 172.
19 מבקר המדינה, דוח שנתי 54ב (2004).
20 תקן - תכנית לבנייה או לייצור של מבנה, מכונה וכדומה, לרוב באמצעות ייצוג גרפי.

אכיפת תקן הבנייה

כדי למזער את הנזק שרעידת אדמה עלולה לגרום דרוש שהמבנים ייבנו בהתאם לתקן המביא בחשבון את האפשרות שתתחולל רעידת אדמה. בישראל נקבע לראשונה תקן לבנייה עמידה ברעידות אדמה באמצע שנות השישים של המאה העשרים; בשנת 1975 נקבע תקן ישראלי חדש - ת"י 413 (להלן - התקן). בשנת 1980 עוגן התקן בתקנות התכנון והבניה (בקשה להיתר, תנאי ואגרות), התש"ל-1970. התקן עודכן בשנים 1995, 1998 ו-2009²¹. מבנים שנבנו מ-1.1.80 ואילך חייבים לעמוד בתקן.

כדי לתכנן ולהקים באזור מסוים מבנים ותשתיות עמידים ברעידת אדמה יש להכיר את השברים הגאולוגיים שרעידות אדמה בהם עשויות להיות מורגשות באותו אזור, את חוזק רעידות האדמה הצפויות בהם, את מאפייני הקרקע באזור ואת מרחקם של המבנים ממוקד הרעש הצפוי. הבאת מאפיינים אלה בחשבון במסגרת תכנון מתארי מאפשרת לקבוע את ייעודי הקרקע בהתחשב בסיכון לאוכלוסייה בעת רעידת אדמה. תכנון מתארי נאות בשילוב תכנון המבנים והמתקנים לפי תקן לבנייה עמידה ברעידות אדמה ובקרה על יישומו הלכה למעשה, בכוחם להבטיח את עמידות המבנים והמתקנים ברעידת אדמה.

1. בדוח מ-2001 צוין כי באמצע שנת 1986 החליטה הממשלה כי יש לקבוע הליך לבקרה על אכיפת התקן. אולם במועד סיום הביקורת דאז, כ-15 שנים לאחר קבלת ההחלטה, עדיין לא נקבע הליך כאמור, ולא יושמו סעיפי התקן העוסקים בחובת הבקרה על תכנון ובנייה של מבנים שהתקן חל עליהם²², אף שהדבר דרוש כדי לוודא שמבנים אלה עמידים ברעידות אדמה.

2. ב-24.5.01 התמוטטה רצפת אולם השמחות "ורסאי" בירושלים; עקב ההתמוטטות נהרגו 23 בני אדם ונפצעו 380. בעקבות כך החליטה הממשלה בישיבתה ב-29.5.01 להקים, לפי חוק ועדות חקירה, התשכ"ט-1968, ועדת חקירה ממלכתית שתבחן את סוגיית בטיחותם של מבנים ומקומות המשמשים את הציבור ואת סוגיית הפיקוח על עמידתם של מבנים בתקני הבנייה. בסוף יוני 2001 מינה השופט אהרון ברק, נשיא בית המשפט העליון באותה עת, את חמשת חברי ועדת החקירה ובראשם הנשיא בדימוס של בית המשפט המחוזי בירושלים, השופט ורדימוס זיילר (להלן - ועדת זיילר).

(א) על פי החלטת הממשלה היה על ועדת זיילר לבדוק את מכלול הסוגיות המקצועיות, המשפטיות והאופרטיביות הנוגעות לאחריות לבטיחותם של מבנים ושל מקומות המשמשים את הציבור, ובייחוד אלה המשמשים לקיום אירועים ציבוריים רבי משתתפים; וכן לבדוק היבטים אופרטיביים ומשפטיים הנוגעים לאחריותם של רשויות מקומיות וארציות ושל גורמים פרטיים - מתכננים, יזמים ובעלים - לבטיחות במבנים כאמור, והנוגעים לאכיפת החובה למלא אחריות זו הן לגבי מבנים חדשים והן לגבי מבנים שכבר נבנו. בכלל זה היה על ועדת זיילר להתייחס בבדיקתה גם לבטיחותם של מבנים ולעמידותם ברעידות אדמה. בדצמבר 2003 הגישה ועדת זיילר לממשלה ופרסמה ברבים דוח סופי על עבודתה, העוסק במכלול הנושאים הנוגעים לאמצעים להבטחת

21 בתיקון האחרון, מספטמבר 2009, שולבה בתקן מפה המציגה אזורים שבהם תנודות הקרקע בזמן רעידות אדמה עלולות להיות חזקות במיוחד; באזורים אלה יש לבצע חקירה מפורטת של התשתית המקומית לצורך הפקת המידע הדרוש לשם תכנון מבנים עמידים ברעידות אדמה.

22 התקן אינו חל על סוגי מבנים שפגיעה בהם מסכנת אוכלוסייה גדולה, כגון כורים גרעיניים, מקלי לחץ, מתקנים ביטחוניים ומבני תעשיות פטרוכימיות, והוא קובע כי חלות עליהם דרישות מחמירות יותר מהדרישות המובאות בו.

בטיחותם של מבנים, ובו המלצות לביצוע שינויים מערכתיים - הנהגת "משטר חדש" - בענף הבנייה²³.

אחת מההמלצות הייתה להפקיד את הפיקוח השוטף על כל שלבי התכנון והבנייה בידי גופים פרטיים ברמה מקצועית גבוהה ש"על פעילותם ויושרתם יוטל פיקוח אפקטיבי" (להלן - מרכזי בדיקה). מרכזי הבדיקה יקיימו פיקוח שוטף על כל שלבי הבנייה - משלב הבדיקה המקצועית של תכנון המבנה לצורך מתן היתר בנייה עד שלב מתן האישור לקבלת תעודת גמר בנייה. יישום המלצה זו אמור לספק פתרון לסוגיית חובת הבקרה על תכנון ובנייה של מבנים שהתקן חל עליהם.

(ב) בסוף מרס 2004 מינה שר הפנים ועדת הגיוני לגיבוש הצעות ליישום המלצות הדוח, לפי החלטת הממשלה מפברואר 2004 (החלטה 1515). באמצע מרס 2005 הגישה ועדת ההיגוי לממשלה את המלצותיה לגבי יותר מ-20 נושאים וקבעה שיש ליישמן בתוך 6 עד 36 חודשים מיום קבלתה של החלטת הממשלה בדבר יישום הדוח.

בין משרד הפנים למשרד הבינוי והשיכון התעוררה מחלוקת לגבי המלצות הוועדה להקים "רשות ממלכתית... לריכוז הטיפול כולל של התכנון, הבנייה והפיקוח... בכפיפות לשר הפנים". כל אחד מהמשרדים טען שראוי כי הוא ירכז את הטיפול בנושאים אלה. לנוכח מחלוקת זו ביקש שר הבינוי והשיכון ממזכיר הממשלה לדחות את דיון הממשלה בהצעת החלטה על יישום הדוח הסופי שהגיש שר הפנים.

רק בסוף דצמבר 2006 - שלוש שנים לאחר פרסום הדוח הסופי של ועדת זילר ו-21 חודשים לאחר שוועדת ההיגוי הגישה את המלצותיה - קיבלה הממשלה החלטה בדבר יישום חלק מהמלצות הדוח של ועדת ההיגוי (החלטה 964). בהחלטתה הטילה הממשלה על משרד הפנים לפעול, בתיאום עם משרד הבינוי והשיכון והמשרדים הייעודיים הנוגעים בדבר, להקמת מכוני בקרה (מרכזי בדיקה) חוץ-ממשלתיים אשר יוסמכו לבצע בקרה הנדסית-טכנית על הליכי רישוי הבנייה ועל ביצוע הבנייה בפועל. מכוני הבקרה יבדקו, בין השאר, את התאמת התכנון והביצוע לחוקים, לתקנות ולתקנים הרלבנטיים. הם יחליפו, ככל הניתן, את הרשויות המבצעות בבדיקות הנדסיות ובטיחותיות בתחומים השונים, לרבות התגוננות אזרחית, כבאות והצלה, יציבות ועמידות בפני רעידות אדמה, התחברות לתשתיות, תקינות מערכות וכיוצא באלה²⁴.

בתחילת שנת 2007 החל מינהל התכנון לטפל בנושא, אולם במועד סיום הביקורת - כתשע שנים לאחר שהתמוטטה רצפת אולמי ורסאי - לא הושלם הטיפול בעניין.

יו"ר ועדת ההיגוי להיערכות לרעידות אדמה הודיע למשרד מבקר המדינה בינואר 2011 כי בנובמבר 2010 (לאחר מועד סיום ביקורת המעקב) דיווח נציג משרד הפנים בדיון שהתקיים במליאת הוועדה, כי הוחל בביצוע פיילוט של הקמת מכוני בקרה לאכיפת תקני הבנייה והפעלה שוטפת בכל הרשויות המקומיות מתוכננת לשנת 2011.

23 משרד מבקר המדינה בדק את אופן יישומן של מסקנות הדוח. ראו מבקר המדינה, דוח על הביקורת בשלטון המקומי (חלק א) (2006), עמ' 1.

24 בסוף נובמבר 2009 קיבלה הממשלה החלטה (החלטה 963) בנושא "רפורמה בתחום התכנון והבנייה - רישוי הבנייה". ההחלטה עסקה גם במכוני בקרה, ובמסגרתה שבו ונקבעו המסקנות שכבר נקבעו בהחלטה 964 מסוף שנת 2006, והן אף הוצגו ביתר פירוט ובאופן מעמיק יותר.

משרד מבקר המדינה קורא לשר הפנים מר אלי ישי להשלים את הטיפול בנושא זה לאלתר.

תכנית מתאר ארצית מס' 38

ברוח מ-2001 נאמר כי באוקטובר 1999 פנתה מנהלת מינהל התכנון לשר הפנים דאז, נתן שרנסקי, רצינה כי התעוררה ביתר חריפות שאלת העמידות ברעידות אדמה של המבנים שהוקמו בישראל לפני שנכנס לתוקף תקן 413, ובייחוד מבני מגורים על קומות עמודים שהוקמו עד שנות השמונים של המאה העשרים. מנהלת מינהל התכנון דאז הציעה לעודד בעלי מבנים אלה לחזק את שלדי המבנים על ידי מתן אישור לסגירת קומות העמודים במבנים באופן שבעליהם יוכלו לנצל למטרות מסחריות. באותו דוח ציין מבקר המדינה כי תקנות הקושרות אישור תוספות בנייה לחיזוק המבנה בידי בעלי הנכסים עשויות לעודד אותם לחזק מבנים בלא שיהיה צורך להשתמש בכספי ציבור.

באפריל 2005 אישרה הממשלה את "תמ"א 38 - תכנית מתאר ארצית לחיזוק מבנים קיימים מפני רעידות אדמה" על פי החלטה 3537. סעיפים אחדים של התכנית תוקנו בשנים 2007 ו-2010. בהחלטה האמורה הטילה הממשלה על ועדת המנכ"לים לפעול לתיקון חוק המקרקעין, התשכ"ט-1969, וחוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965, לצורך יישום התמ"א; להנחות את הרשויות המקומיות ואת משרדי הממשלה בעניין חיזוק המבנים; לקבוע תכנית פעולה בנושאי פרסום, הדרכה וריכוז מידע בנושא.

1. מטרת התכנית ותיאורה: התכנית חלה על כל שטח המדינה ונוגעת למבנים אשר היתרי הבנייה לבנייתם הוצאו לפני 1.1.80. מטרת התכנית לקבוע הסדרי תכנון לשיפור מבנים ולחיזוקם לצורך הגברת עמידותם בפני רעידות אדמה. תמ"א 38 אמורה לעודד בעלי בתים משותפים לחזק את יסודות המבנים בעצמם, באמצעות קביעת אמצעי עידוד כלכליים ומינהליים. לצורך זה ייקטו שתי פעולות: הראשונה - יצירת מסגרת סטטוטורית שתאפשר מתן היתרי בנייה בהליך מקוצר לביצוע שינויים במבנים לצורך חיזוקם בלי לשנות את התכנית המפורטת החלה על המבנים, והשנייה - קביעת תנאים למימוש תוספות הבנייה שיותרו בעקבות חיזוק המבנים. לבעלי הבתים הוקנתה - לפי בחירתם - אחת מזכויות הבנייה האלה: סגירה ומילוי של קומה מפולשת; הקמת קומה נוספת; הקמת אגף נוסף; הרחבת דירות קיימות במבנה. ניתן לשלב בין האפשרויות השונות. משרד הפנים ומינהל התכנון הפיצו לרשויות המקומיות ולוועדות המקומיות לתכנון ולבנייה חוזרים המדריכים אותן כיצד ליישם את תמ"א 38 בתחומי שיפוטן, והנחו אותן "לעשות ככל שביכולתן כדי להפיק מהתמ"א את התועלת הראויה ולהשתמש בה כמנוף להגברת עמידות מבנים קיימים בפני רעידות אדמה".

2. מגבלות ביישום התכנית: דברי ההסבר לתמ"א 38²⁵ הבהירו כי ההתמודדות עם הסכנות הטמונות ברעידות אדמה מחייבת התייחסות כוללת המקיפה נושאים רבים, וכי התמ"א

25 דברי ההסבר אינם חלק מהתמ"א. הם מסבירים עניינים עקרוניים הנוגעים אליה. מינהל התכנון הכינם וצירפם לתמ"א.

היא רק נדבך אחד במכלול ההסדרים הנדרשים להיערכות לרעידות אדמה. בדברי ההסבר צוינו בעיות אחדות הנוגעות ליישום התכנית:

חיזוק מבנים באזורי הפריפריה: כאמור, ברוב האזורים שבצפון הארץ יש הסתברות גדולה יחסית להתרחשות רעידות אדמה; רוב האוכלוסייה המתגוררת בהם לא תוכל לממן בכוחות עצמה את חיזוק המבנים.

אמצעי העידוד לחיזוק מבנים המוצעים בתמ"א 38 - בניית דירות נוספות במבנה המיועד לחיזוק, מכירתן והשימוש בתמורה למימון החיזוק והכול בפטור ממסים והיטלים - אין בהם משום תמריץ מספיק לחיזוק של מבנים באזורי הפריפריה: בשל הביקוש הנמוך לדירות באותם אזורים וערך הקרקע הנמוך ייתכן שהתמורה ממכירת הדירות שייבנו לא תספיק למימון חיזוק המבנים ולהבטחת רווח סביר לקבלנים הבונים, והם יעדיפו לוותר על העסקה.

כתשובתו הסביר משרד הבינוי והשיכון כי גיבש הצעה להרחבת היקף הזכויות שנותנת התמ"א. לדעתו קבלת ההצעה תעודד חיזוק מבנים גם באזורים שבהם החיזוק אינו כדאי מהבחינה הכלכלית.

חיזוק מבני ציבור: מבני ציבור בכלל, ומוסדות חינוך בפרט, משמשים להתקהלות של ציבור גדול, ולכן חשוב במיוחד להגביר את עמידותם בפני רעידות אדמה. אולם על פי דברי ההסבר לתמ"א אין בתוספות הבנייה האמורות תמריץ לחיזוק מבנים אלה, מפני שקשה למכור אותן ובכך לממן את החיזוק ואת התוספות.

חיזוק מבני מגורים בניהול חברות משכונות²⁶: המתגוררים בדירות אלה אינם בעליהם ולפיכך אינם מושפעים מאמצעי העידוד שבתמ"א 38, ולכן אין להם תמריץ כלכלי לחזק את בתיהם.

מהאמור לעיל עולה כי מהבחינה המעשית תמ"א 38 מוגבלת למבני מגורים בלבד, וכי היא אינה ישימה ביישומים שערכי הקרקע בהם נמוכים.

3. התקדמות ביצוע התכנית: למרות חשיבותה של תמ"א 38 להצלת חיים, התקדם יישומה רק מעט, וחוזקו רק מעט מאוד מבנים על פיה, גם באזורים שתוספת זכויות הבנייה בהם משמשת להלכה תמריץ כלכלי לחיזוק המבנים. תוספות בנייה למבנה ישן עלולות להפחית את יציבותו, וזו אחת הסיבות לכך שהרשויות המקומיות נתנו היתרי הבנייה מעטים בלבד בהתאם לתמ"א. חלק מהדירות אינן רשומות בספרי המקרקעין, וגם בכך יש כדי להקשות את יישומה של התמ"א. קושי נוסף ביישום התמ"א מקורו בכך שתיקון וחקיקה של חוקים ופרסום תקנות שנועדו לתמוך ביישום נעשו רק שנים אחדות לאחר אישורה - בשנים 2007-2009.

בספטמבר 2009 דיווח מינהל התכנון למועצה הארצית לתכנון ולבנייה על ממצאיו של סקר שעשה. בסקר נבדקו בקשות לקבלת היתרי בנייה מכוח תמ"א 38 אשר הוגשו לוועדות מקומיות לתכנון ובנייה. הסקר בוצע באמצעות שאלונים שנשלחו למהנדסי הוועדות האמורות, ובמסגרתם התבקשו המהנדסים להגיש נתונים בנושא. עד סוף ספטמבר 2009 השיבו לשאלונים 57 (כ-48%) מכלל הוועדות המקומיות.

26 חברות ממשלתיות וממשלתיות-עירוניות המנהלות את הדיוור הציבורי - עמידר, חלמיש, חלד, שקמונה, פרוזת וכן עמיגור (חברה של הסוכנות היהודית).

ממצאי הסקר מלמדים על הבעיות בטיפול בבקשות להיתרי בנייה מכוח תמ"א 38, כמפורט בין היתר:

- (א) אי-אפשר להרחיב דירות באזורים צפופים; אי-אפשר לחרוג מקווי בניינים;
- (ב) חלק מהדיירים לא הסכימו לביצוע עבודות החיזוק ותוספות הבנייה;
- (ג) הוגשו תכניות חיזוק שלא התיישבו עם דרישות שימור באזורים שנועדו לשימור;
- (ד) חלק מהחשובים של חוזק המבנים ותכניות החיזוק שהוגשו לוועדות התכנון הם באיכות ירודה;
- (ה) הוגשו תכניות חיזוק שאינן עומדות בדרישות התמ"א לגבי מתן עדיפות לניצול זכויות בנייה קיימות;
- (ו) הוגשו תכניות חיזוק שאינן עומדות בהוראות התמ"א בנוגע להיקף זכויות הבנייה;

4. שינוי התמ"א: בינואר 2010 אישרה ועדת השרים לענייני פנים ושירותים את שינוי מס' 2 לתמ"א 38, שעיקרו: מתן אפשרות להרוס מבנה אשר נדרש לחזקו להגברת עמידותו בפני רעידת אדמה ולבנות חדרש במקומו תוך שמירה על הזכויות שמעניקה התמ"א; קביעת הוראות בעניין תחולת התמ"א על מבנים שההיתר לבנייתם הוצא לפני 1.1.80 אולם נעשו בהם תוספות בנייה לאחר מכן; אשר למבנה שיש בו קומה מפולשת: נוסף על האפשרות לסגור קומה זו בהתאם לתמ"א נקבעו הוראות בדבר מתן אפשרות לבניית קומה נוספת בו.

מינהל התכנון הסביר למשרד מבקר המדינה בתשובתו מיוני 2010 כי מאחר שבעלי נכסים ציפו שיחול בתמ"א שינוי שיקנה להם זכויות נוספות [על אלה שכבר ניתנו], הם נמנעו מלפעול על פיה. עם זאת, לדעת מינהל התכנון, הניסיון ממימוש תמ"א 38 עד כה מלמד כי היא עוררה מודעות ציבורית לחשיבות חיזוק המבנים. לדבריו, מלכתחילה לא נועדה התמ"א לפתור את כל הבעיות הכרוכות בהיערכות המדינה לרעידות אדמה, וגם אם במשך שנים יחזקו רק כמה מאות מבנים מכוח התמ"א תהיה בכך תרומה משמעותית לנושא.

משרד מבקר המדינה מציין כי אכן תמ"א 38 אינה הכלי היחיד להיערכות לרעידות אדמה, וכי היה על הממשלה לנקוט אמצעים נוספים בתחומים שדוח זה עוסק בהם: סיוע לחיזוק מבנים באזורי הפריפריה ומתן עידוד לחיזוקם, חיזוק מבנים שנחשבים חיוניים לפי הקריטריונים שאישרה הממשלה ונקיטת אמצעים לחיזוק מתקנים המכילים חומרים מסוכנים, דברים שהממשלה כאמור לא עשתה.

סיכום

ההיערכות להבטחת עמידותם של מבנים ותשתיות בפני רעידות אדמה נמצאת על סדר היום הציבורי זמן רב והייתה כרוכה בפעילות מינהלית ענפה. אולם לא הוקצו תקציבים רב-שנתיים ולא הוצאו כספים - ולו בסכומים קטנים - לחיזוק מבנים ותשתיות, למרות המלצתו של מבקר המדינה עוד משנת 2001. זאת ועוד, לא יושמו המלצות בדבר אכיפת תקני הבנייה, לרבות המלצות ועדת החקירה הממלכתית בדבר בטיחות מבנים ומקומות המשמשים את הציבור, בכלל זה עמידותם בפני רעידות אדמה. יודגש כי הסיבה העיקרית לאי-אכיפת התקן לא הייתה קשיי תקצוב אלא אטיות הפעולה של הרשויות השלטוניות ומחלוקות בין משרד הבינוי והשיכון ומשרד הפנים בנוגע לגורמים המוסמכים לטפל בנושא האמור. עניין אכיפת התקן, שלשם הסדרתו לא נדרשו לכאורה משאבים מרובים אלא הגברת הפיקוח בלבד, לא בא על פתרונו. משרד מבקר המדינה קורא לשר הפנים - מר אלי ישי להחיש את הטיפול בנושא זה לאלתר.

ניתן אפוא לסכם ולומר שבעשור שעבר ממועד פרסומו של הדוח מ-2001 ועד מועד סיומו של המעקב לא חל שיפור ניכר בהיערכות המדינה לרעידת אדמה, ובכלל זה לא הוסדר תקצוב ההיערכות, אף שבפרק זמן כה ארוך היה אפשר להשיג התקדמות ניכרת בנושא.

כדי לממן את חיזוקם של מבנים ומתקנים לשם הגברת עמידותם בפני רעידות אדמה, על הממשלה להקצות כספים לכך במסגרת תכנית רב-שנתית, כפי שהמליץ מבקר המדינה עוד בשנת 2001, וככל שיוקדם מתן ההקצאה תהיה ההיערכות יעילה יותר. אשר למבנים שבנה משרד הבינוי והשיכון בערים קריית שמונה, טבריה, צפת ובית שאן ובסקריו נמצא שהם טעונים חיזוק - מן הראוי שהעיריות של אותן ערים יכריזו על מבנים אלה מבנים מסוכנים לפי חוקי העזר להריסת מבנים שלה ויקצבו למשרד הבינוי והשיכון, שהוא הבעלים של רוב המבנים, פרק זמן מוגבל כדי לחזקם. על שר הבינוי והשיכון לוודא שהדבר נעשה.

האחריות הכוללת להיערכות הממשלה לרעידות אדמה מוטלת בראש ובראשונה על יו"ר ועדת השרים לעניין ההיערכות לרעידות אדמה; בתפקיד זה שימש בחודשים אפריל 2009 עד ינואר 2011 שר התשתיות הלאומיות, מר עוזי לנדאו, ומ-9.1.11 ממלא אותו השר זאב בנימין בגין. על הממשלה - ובכלל זה השר זאב בנימין בגין, שר האוצר מר יובל שטייניץ, ראש הממשלה ושר הבריאות מר בנימין נתניהו, שר הרווחה והשירותים החברתיים מר משה כחלון, שר החינוך מר גדעון סער, השר לביטחון הפנים מר יצחק אהרונוביץ ושר הבינוי והשיכון מר אריאל אטיאס - לקבוע צעדים אופרטיביים לקידום הנושא, דהיינו, להקצות למשרדי הממשלה תקציב מיוחד לעניין ההיערכות, להורות להם לחזק מבנים שיש לחזקם ולוודא שהדבר נעשה.