



סיכום דו"ח הערכת השפעות רגולציה

תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה עם זיקוקין דינור), התשפ"ב-2022

טיוטה להערות הציבור

כתב: אלי שמואל, מנהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית

אשר: רון גילרן, אגף אסטרטגיה ותכנון מדיניות

אישור בשנית לפרסום: הודיה הומינר רזנבלום, אגף אסטרטגיה ותכנון מדיניות

זמין לעיון הציבור באתר שיתוף הציבור של משרד העבודה בקישור ובאתר מנהל הבטיחות

אפריל 2023

תמצית מנהלים

זיקוקין דינור הם אמצעי פירוטכניקה היוצרים רעש והבזקי אור בצבעים שונים, שנועדו למטרות בידור והנאה לציבור רחב. השימוש באמצעים מתפוצצים, מועפים ובוטרים בסמוך לציבור הרחב, מחייב אסדרה של היבטיו הבטיחותיים של התחום, תוך איזון בין שני האינטרסים - הנאה ממופע זיקוקין דינור מחד, ושמירה על בטיחות המפעיל, הקהל והסביבה מאידך. איזון זה מחייב קביעת כללים ברורים ונהלים.

מזה למעלה מעשור, התחום הוסדר, בין היתר, מכוח [נוהל הבטיחות בעבודה עם זיקוקין דינור](#) (להלן – "הנוהל"). הנוהל חולש על תחומים רבים, כגון יצור, אחסון, העברה והפצה; תנאים להפעלה; סוגיות אחסנה ובטיחות בטרם אישור יבוא; חובות מפעיל זיקוקין, מחסנאי ומדריך מוסמך; החובה לנהל יומן הפעלה מפורט לפי טופס ייעודי שמופיע בתוספת לנוהל; הטיפול בעודפי זיקוקין ועוד.

התקנות נשוא מסמך זה מותקנות בשל הצורך להסדיר את הנושא בחקיקה, בין היתר מכוח התיקון לפקודת הבטיחות בעבודה [נוסח חדש], התש"ל-1970, שפורסם בספר החוקים ביום 28.1.2016, ולפיו הנחיות והוראות נוהל הקיימות ונוהגות כיום הקובעות דרישות לבטיחות ואשר הוצאו מכוח פקודת הבטיחות בעבודה - טעונות הסדרה במסגרת תקנות. הוראה זו חלה מטבע הדברים גם על נוהל הבטיחות בעבודה עם זיקוקין דינור.

בנוסף, ביום 24.10.21 קיבלה ממשלת ישראל את [החלטה מספר 549](#), מיום 24.10.21 שעניינה תכנית לטיפול בתופעות הפשיעה והאלימות בחברה הערבית 2022-2026. ההחלטה הטילה על שרת הכלכלה והתעשייה דאז להביא להכרזה זיקוקין דינור מקטגוריה 2 חומר נפץ מאושר כהגדרתו בחוק חומרי נפץ התשי"ד-1954, בניגוד למצב החוקי עד כה, לפיו רק זיקוקין דינור מקטגוריה 3 ו-4 הוכרו ככאלה. בנוסף הטילה ההחלטה על משרד הכלכלה והתעשייה ועל המשרד לביטחון הפנים להקים צוות משותף בהשתתפות נציגי שני המשרדים ומשרדים אחרים, אשר יבחן את האכיפה, הפיקוח וההסדרה על נושא זיקוקי הדינור וחומרי הנפץ מקטגוריות 2 עד 4. הצוות הגיש את מסקנותיו לממשלה ביום 28.06.2022, ובין היתר המליץ כי שמשרד העבודה יתקין תקנות חלף הנוהל¹ וכן חזר על הצורך בעיגון קטגוריה 2 כחומר נפץ מאושר. בין המלצות הצוות הבינמשרדי, המלצה להכריז על זיקוקין מקטגוריה 2 כחומר נפץ מאושר בהתקיים תקציבים ותקני כוח אדם לשם אכיפה ופיקוח – תקציבים ותקני כוח אדם שנכון ליום זה טרם ניתנו במלואם. משמעות עיגון קטגוריה 2 באכרזה הינה עיגון מקור הסמכות למשטר ההתערבות של משרד העבודה בזיקוקין מקטגוריה 2. [החלטת ממשלה 361 מיום 19.3.23](#) חזרה על ההנחיה לקדם את ההליכים לעיגון זיקוקין דינור מקטגוריה 2 בהכרזה והטילה על הממשלה לקדם את יישום המלצות הצוות הבינמשרדי.

¹ ראו המלצה מס' 2 בעמ' 10 בדו"ח הועדה המסכם.



במקביל, נעשה תיקון לאכרזה לצורך הקשחת האכיפה והענישה הפלילית באמצעות משטרת ישראל להתמודדות עם פעילות פלילית ובטחונות בזיקוקים. בהקשר זה כבר פורסמה [טיוטת תיקון אכרזת חומרי נפץ \(חומרי נפץ מאושרים\), \(הוראת שעה\), תשפ"ג-2023](#).

התקנות מסדירות אפוא בחקיקת משנה את היבטי הבטיחות בעבודה הבאים ביחס לעבודה עם זיקוקי דינור: אישורי אחסנה ובטיחות **טרם מתן אישור יבוא**, מסחר, אחסנה, שינוע והובלה, שימוש והפעלה, וכן את הליך ההכשרה והשמירה על כשירות בעלי התפקידים בתחום - מפעיל הזיקוקין, המחסנאי ומדריך הזיקוקין, וכן הדרישות ממוסדות ההכשרה בתחום.

אסטרטגיית ההתערבות המומלצת של הרגולטור הינה להותיר על כנה את משטר הרישיונות וההיתרים באופן דומה לזו שהייתה נהוגה עד כה, הניתנים מראש הן לעוסקים בתחום והן לכל פעולת הפעלה של זיקוקין דינור, בשל הסיכון הגבוה הנשקף לעוסקים בתחום ולציבור כתוצאה מהפעילות, המצדיק מדרג התערבות גבוה יחסית.

באופן דומה וכפועל יוצא מכך, הוראות התקנות אינן קובעות אפוא הסדרים חדשים, אלא **כלל**, קובעות את **אותם ההסדרים** שהופיעו בנוהל ואשר לאורם התנהל התחום – במדרג נורמטיבי גבוה ומתאים יותר – קרי, בתקנות. לצד זאת, בוצעו עדכונים והתאמות שעלו במסגרת העבודה השוטפת של הרגולטור וכתיבת התקנות.

הסדרת תחום זיקוקי הדינור נעשה איפה בשלושה רבדים:

- א. הכרזה על זיקוקים מקטגוריה 2 כחומרי נפץ, אשר משמעותה הסדרת האחריות והסמכות של משרד העבודה על זיקוקים קטגוריה 2 (למעט נושאים בהם קיימת סמכות לרגולטורים המשיקים כמפורט בהמשך).
- ב. עיגון הנוהל בתקנות תוך המלצה להישאר במשטר ההיתרים הקיים.
- ג. מיפוי עדכונים והתאמות מן הנוהל לתקנות אשר עלו במסגרת כתיבת התקנות

² החלטת הממשלה גם הטילה על שרת הכלכלה להביא לממשלה הכרזה על זיקוקים מסוג 2 כחומר נפץ מאושר לפי חוק חומרי נפץ, תשי"ד-1954, על מנת לאפשר הקשחת הרגולציה על זיקוקין ואת האכיפה הפלילית באמצעות משטרת ישראל.

חלק א' – הגדרת תכלית והצורך בהתערבות

א. רקע

זיקוקין דינור (להלן, "זיקוקין") הם מתקן הכולל תערובת פירוטכנית, שעם הפעלתו הוא נדלק או מתפוצץ ובדרך זו יוצר אפקט ויזואלי, קולי או תנועתי, כל זאת למטרות בידור. הזיקוקים הינם חומרי נפץ, אך בשונה מחומרי נפץ אחרים, השימוש בהם נעשה לצרכים אזרחיים. בשל הרכבם, זיקוקין דינור הינם חומרים נפוצים – שכן יש בהם חומר נפץ פעיל, הנע בין כמה גרמים לקילוגרמים, והכל בהתאם לסוג ולקטגוריית הזיקוק. בשל הסיכון הבטיחותי והביטחוני הטמון בשימוש בהם, נקבעו בחקיקה, בחקיקת משנה ובנהלים הוראות שתכליתן פיקוח על הובלתם, אחסנתם והפעלתם של זיקוקין דינור. ועדת המומחים של האו"ם להובלת מטענים של חומרים מסוכנים הגדירה אף היא זיקוקין כחומרים מסוכנים וסיווגה אותם כחומרי נפץ.

בישראל, הזיקוקין מחולקים לכמה קטגוריות, בהתאם לגודלם, משקלם, כמות חומר הנפץ שבהם, ומאפיינים אחרים, כמתואר להלן:

קטגוריה	מאפיינים	דוגמה
1	זיקוקין דינור ברמת מסוכנות נמוכה, המותרים לציבור הרחב	זיקוק על עוגת יום הולדת (גרמים בודדים של חומר נפץ פעיל)
2	זיקוקין דינור המסווגים כיום כצעצוע מסוכן - מותרים לשימוש רק לגורמים מורשים	זיקוקים מסוג מזרקות ומפלים המופעלים בחתונות (עשרות גרמים של חומר נפץ פעיל)
3	זיקוקין דינור המסווגים כחומרי נפץ – מותרים לשימוש רק לגורמים מורשים	זיקוקין דינור באירועים המוניים (מאות גרמים של חומר נפץ פעיל)
4	זיקוקין דינור המסווגים כחומרי נפץ ברמת מסוכנות גבוהה – מותרים לשימוש רק לגורמים מורשים	זיקוקין דינור של יום העצמאות - עיריות גדולות (ק"ג של חומר נפץ פעיל)

ב. המסגרת החוקית והרגולציה הקיימת

חוק חומרי נפץ, התשי"ד – 1954 (להלן "**חוק חומר נפץ**" או "**החוק**) מגדיר חומר נפץ כדלקמן: "חומר נפץ" – לרבות כל חומר שהממשלה הכריזה עליו, באכרזה שפורסמה ברשומות, כעל חומר נפץ לענין חוק זה, וכן אביזריו של כל חומר נפץ לרבות פתיל, רקיטה, פצץ, תרמיל וכל הסגל או תכשיר אחר; ביום 2 במאי 1999 פורסמה אכרזת חומרי נפץ (חומרי נפץ מאושרים), תשנ"ט-1999, ובה פורטו סוגי החומרים שנחשבים חומר נפץ מאושר לענין החוק. לפי האכרזה, רק זיקוקין דינור המוגדרים בתקן ישראלי ת"י 4373, חלק 2, קטגוריות 3-4, נחשבים כחומר נפץ מאושר לענין החוק. כאמור, החלטת הממשלה 549 וכן המלצות הצוות הבינמשרדי אשר הוקם מכוחה וכן החלטת ממשלה 361 מיום 19.3.23 מנחים וממליצים גם על הכללתם של זיקוקין מקטגוריה 2 באכרזה בהתקיים תקציבים ותקני כוח אדם לשם אכיפה ופיקוח – תקציבים ותקני כוח אדם (נכון ליום זה טרם ניתנו במלואם).

יודגש, כי החוק קובע כי **שימוש ועיסוק בחומר נפץ מותנה בקבלת היתר**.

דרכי, ההעברה, האחסנה, ההפעלה והשימוש בחומרי נפץ מוסדרות בתקנות חומרי נפץ (מסחר, העברה, ייצור, החסנה ושימוש), תשנ"ד-1994; ואולם, בתקנות הוגדר חומר נפץ – "כהגדרתו בחוק, למעט זיקוקין די-נור", בין השאר מכיוון שבניגוד לחומרי נפץ אחרים, הם משמשים למטרות אזרחיות ובידוריות. נמצא אם כן, שתחום זיקוקי הדינור **לא הוסדר בתקנות**. כחלופה, התחום הוסדר באמצעות [נוהל הבטיחות בעבודה עם זיקוקין דינור](#), בפיקוח ובאכיפה של מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית (להלן: "**המינהל**" או "**הרגולטור**"). נוהל זה חל על זיקוקים מקטגוריות 2, 3 ו-4.

ג. פעילות הרגולטור – מינהל הבטיחות

מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית במשרד הכלכלה והתעשייה פועל בעיקר מכח פקודת הבטיחות בעבודה, 1970 - התש"ל, ומכח חוק ארגון הפיקוח על העבודה, 1954 – התשי"ד. פעילותו העיקרית של המינהל כוללת פיקוח על ההוראות, החוקים והתקנות הנוגעות לבטיחות ובריאות העובדים, במטרה להבטיח את שלומם. בהתאם לכך, המינהל אחראי על קביעת המדיניות בנושא בטיחות בעבודה, בריאות העובדים, ועל פיקוח ואכיפת דיני הבטיחות בסוגים שונים של עיסוקים, ובכלל זה שימוש והפעלה של חומרי נפץ. כפי שצוין לעיל, לצורך כך קבע המינהל בנוהל דרישות הנוגעות לאופן בו יש לבצע הובלה, אחסנה, הדרכה, מסחר, שימוש והפעלה של זיקוקין.

בכל שנה מעניק המינהל מאות היתרים מסויגים (פר-הפעלה) להפעלת זיקוקין דינור מקטגוריה 2-4 במקומות ציבוריים, בטקסים ממלכתיים, ואף באירועים פרטיים. כמו כן, המינהל מרשה מדי שנה כמה מאות מפעילי זיקוקי דינור, וכן כמה מחסנאים בודדים.

משטר האסדרה והרישוי של המנהל כיום בקשר להפעלת זיקוקים הינו בעל שני רבדים, בהתאם לרמת המסוכנות של הזיקוקים: עבור זיקוקין מקטגוריות 2 + 3 עד קוטר 38 מ"מ, נדרש **רישיון מפעיל** (לא פר-

הפעלה; ועבור זיקוקין שהם פגזים מקטגוריה 3 + 4 וכוורות בקטגוריה 3 מעל 38 מ"מ – נדרש בנוסף היתר הפעלה פרטני לכל הפעלה בנפרד. ההבדל בדרישות נובע מההבדלים ברמות הסיכון בכל אחד משני המקרים.

חובות כלליות החלות על בעל רישיון הפעלה	חובות פרטניות החלות על בעל רישיון המבקש היתר מסויג להפעלה ספציפית	
היתר הניתן באופן כללי לכמות גדולה של הפעלות ברמת סיכון נמוכה	היתר הניתן עבור כל הפעלה בנפרד ובאופן ייעודי, היות ומדובר בהפעלה בסיכון גבוה	משמעות
3 + 2 עד קוטר 38 מ"מ	פגזים מקטגוריה 3 + 4 ; כוורות קטגוריה 3 מעל 38 מ"מ	על אילו קטגוריות זיקוקין מוחל?
פרטיים קטנים	פרטיים גדולים, ממלכתיים וציבוריים	על אילו סוגי אירועים מוחל?
הודעה למשטרת ישראל שעה לפני ההפעלה	ביצוע סיור מקדים עם חבלה מ"י אישור מ"י סיור אישור כב"א, מד"א	חובות המפעיל לפי הרישיון/ההיתר
מאות בודדות (רישיונות וחידושי רישיון)	197 (היתרי הפעלה)	כמה רישיונות/היתרים ניתנו בשנת 2019

בכל שנה מתקיימים בד"כ שני קורסים של מפעילי זיקוקין דינור, בני ארבעה ימים כל אחד. מינהל הבטיחות הוא הקובע את התכנים ואת דרישות הסף למשתתפים. בתום הקורס, המועמד נרשם כ'מתמחה'. ככזה, עליו לבצע סידרה של הפעלות מסוגים שונים (כפי המפורט בנוהל), ורק לאחריו – בכפוף לעמידה בדרישות נוספות – הוא מקבל תעודת מפעיל זיקוקין. בממוצע, מדי שנה פוסל המינהל 2-3 בעלי תעודת הסמכה, בשל הפעלות רשלניות, אי עמידה בדרישות ההיתר, נזקים ותאונות וכיו"ב. במשך השנה מבצע המינהל פעילות פיקוח ואכיפה, לרבות סביב אירועים מרכזיים כמו יום העצמאות, מופעים לאומיים ובין לאומיים.

ד. נתונים על השוק והאוכלוסיה המושפעת

במערכות המינהל רשומים 3,086 מפעילי זיקוקין, מתוכם 550 מפעילים פעילים. כל המפעילים רשאים להפעיל את כל סוגי הזיקוקין – מאחר והם עוברים הכשרה הכוללת את כל הסוגים האפשריים והמאשרים. ההערכות הן כי עד לפני כעשור עמד מספר המפעילים על כ-1,500³. בנוסף, פעילים בשוק כ-20 מדריכים מוסמכים.

בשוק קיימים שישה יבואנים מורשים ופעילים, ו-5 חוות אחסנה. בכל שנה מיובאות בין 12-20 מכולות זיקוקין דינור במשקל כולל של כ-350 טון, כרבע מהם לצורך הפעלות ממלכתיות והשאר למגזר הפרטי⁴.

בחלוקה פר אירוע, באירוע ממלכתי-ארצי יכול להיעשות שימוש בכמות של 10-12 טון; אירוע עירוני יכול לכלול שימוש של בין כמה מאות ק"ג למספר בודד של טונות. באירועים פרטיים נעשה על פי רוב שימוש של בין כמה עשרות לכמה מאות ק"ג.

בשנים האחרונות חלה ירידה בהיקף **ההפעלות הגדולות** של זיקוקין דינור בישראל, בין היתר בשל הגבלות שונות שהוטלו מכוח תיקון לחוק הרעש (2016); מגפת הקורונה; ולאחרונה מתוך התחשבות בהלומי קרב. מאידך, בעשורים האחרונים חל גידול של עשרות אחוזים בייבוא ובשימוש בזיקוקין דינור **באירועים פרטיים ומקומיים**, מעבר לשימוש באירועים ממלכתיים. זאת ועוד, האיסור שהוטל על ייבוא כוורות מקטגוריה 2, הביא לגידול בייבוא זיקוקין מקטגוריה 3, שבה כמות חומר הנפץ הפעיל גדולה יותר.

ההערכה של חטיבת הזיקוקים באיגוד לשכות המסחר היא שחגיגות העצמאות מכניסות לענף כ-7 מיליון שקל בשנה. עלות הפעלת במה ממוצעת גדולה היא 30-40 אלף שקל, כשעיריות גדולות, כמו תל אביב או רמת גן, מפעילות ביום זה 10-13 במוות שמפוזרות ברחבי העיר⁵. בהנחה כי הפעלות יום העצמאות אחראיות לכל הפחות על 60% מסך המחזור השנתי בענף, ניתן להעריך כי ההיקף השנתי נאמד בכ-11.6 מיליון ש"ח⁶.

עד לשנת 2017 המוסד לבטיחות וגיהות היה הגוף היחיד המבצע הדרכות והכשרות בזיקוקין דינור. החל מ-2018, לאור החלטת המוסד להפסיק את ההדרכות במסגרתו, החלו ההדרכות להתבצע בשוק החופשי ע"י מוסדות הדרכה המוכרים ע"י המינהל. מאחר ומדובר בקורס בעל שולי רווח נמוכים למדי, כיום רק שני מוסדות הדרכה מבצעים הדרכות מסוג זה.

³ ירון מור, ראש חטיבת יבואני הזיקוקים באיגוד לשכות המסחר, [ראיון](#), 02.05.2022.

⁴ מידע מאת הרגולטור.

⁵ ראו [שם](#) בהערת שוליים 2.

⁶ הערכה שמרנית המתבססת על הערכת חטיבת יבואני הזיקוקין משנת 2012, כי הפעלות יום העצמאות אחראיות על 60% מן המחזור השנתי בענף. בשל ירידת היקף השימוש, סביר להניח כי שיעור זה עלה בצורה משמעותית בעשור שחלף מאז, מה שמצביע ככל הנראה על ירידת המחזור השנתי.

ה. רגולטורים משיקים

בעוד היבטי הבטיחות של הפעלת זיקוקין דינור מוסדרים באופן בלעדי ע"י מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית שבזרוע העבודה, נושאים אחרים מחייבים מעורבות של רגולטורים נוספים: משרד הכלכלה בנושא היבוא; משרד התחבורה במה שנוגע לשינוע והובלה; והמשרד להגנ"ס במה שנוגע להיבטי אחסנה ושמירה על הסביבה.

- משרד הכלכלה – מסדיר את נושא **יבוא** זיקוקין דינור. עוד בטרם הייבוא מוודא המשרד כי החומרים מותרים בכניסה לישראל לפי סיווגם וכי הם מיועדים לאחסנה במקום מתאים עפ"י עמידה בדרישות הבטיחות הנהוגות – זאת ע"י קבלת אישור לכך ממינהל הבטיחות. סיווג הזיקוקין דינור נעשה ע"י מכון התקנים, אשר בודק את התאמתם לתקן הישראלי 4373. יצוין כי החל משנת 2014, בעקבות אירועי הפרות סדר, נאסר לייבא זיקוקין דינור מועפים מקט' 2. כמו כן, משרד הכלכלה מפקח על מכירת זיקוקין דינור מקטגוריה 2 בלבד, במהלך עסקיו של המוכר וזאת מכח חוק הפיקוח על מצרכים ושירותים התשי"ח – 1957 וצו הפיקוח על מצרכים ושירותים (איסור ייצור יבוא ומכירה של צעצועים מסוכנים) התשמ"ז-1986.
- משרד התחבורה – אחראי על תקנות התעבורה, לרבות לעניין חומרים מסוכנים (להלן – "**חומ"ס**"), כמתחייב מתקנות שירותי הובלה. תקנות שירותי הובלה מגדירות את אופן שינוע החומרים המסוכנים בכל שיטות ההובלה והשינוע. היות ומדובר לעיתים בשינוע בין מדינות, משרד התחבורה מתבסס על מדריכים בין לאומיים ומדריכים של האו"ם, ובכלל זה 'הספר הכתום'.
- המשרד לביטחון פנים (בט"פ) ומשטרת ישראל – מאפשרים למינהל הבטיחות גישה לצפייה בנתונים אודות קבילותו הביטחונית-פלילית של מועמד להשתתפות בקורס מפעילי זיקוקין דינור. בנוסף, כל בעל רישיון הפעלה המבקש לקבל היתר מסויג להפעלה (בקטגוריות הרלוונטיות) נדרש בקבלת אישור ממחלקת חבלה ואגף מבצעים של משטרת ישראל. בנוסף, המשטרה אוכפת ומעמידה לדין שימושי פח"ע בזיקוקים ואכיפה של שימוש בזיקוקין מוכרזים כנגד כוחות משטרה מכח סעיף 338 לחוק העונשין.
- המשרד להגנת הסביבה – מסדיר נושאים כמו חומרים מסוכנים, נזקי זיהום אוויר, אחסנה, מרחקי בטיחות, רעש ועוד. כך למשל, חישוב מרחקי ההפרדה בין מחסני הזיקוקין לאוכלוסייה אזרחית נערך ע"י משרד להגנ"ס מכוח חוק חומרים מסוכנים, במסגרת היתרי הרעלים הניתנים מכוחו ועל פי מדיניות מרחקי הפרדה למקורות סיכון נפוצים.
- מד"א וכב"א – לצורך טיפול בפגיעות אפשריות בגוף, וכן בפגיעות שריפה, גופים אלה נדרשים לתת אישורים בטרם מתן היתר מסויג להפעלת זיקוקין דינור. בנוסף, אישורים נדרש גם במתן רישוי עסקים לאירוע המוני בו מתבצעת הפעלת זיקוקין דינור.
- משרד הביטחון – רגולטור מקביל, עושה שימוש בזיקוקין דינור לצורך ביום אויב ולצרכים ביטחוניים אחרים ביחס לגופים ומפעלים בטחוניים, בהתאם לתיקון מס' 5 לחוק חומרי נפץ.

ו. הסיכונים הכרוכים בהפעלה ובשימוש בזיקוקין דינור

כפי שצוין לעיל, זיקוקין דינור מורכבים ברובם מחומרים נפיצים לסוגיהם. העיסוק בהם עלול לגרום לפיצוץ ולפגיעות קשות בנפש וברכוש - הן בשלב ההובלה, הן בעת אחסנתם, וכמובן בשעת הפעלתם.

מאחר והפעלת הזיקוקים נעשית על פי רוב לצרכי בידור, הרי שהם מופעלים עבור קהל הצופים ובקרבתו. קהל שכזה יכול שינוע בין כמה מאות צופים (באירועים פרטיים) לאלפים רבים (באירועים ממלכתיים). גם אוכלוסייה זו, חשופה אפוא, לסיכון פוטנציאלי בשל תאונה או תקלה בהפעלת הזיקוקין.

בעשור האחרון אירעו 5 תאונות שהובילו לפגיעות בנפש וברכוש, ובכלל זה שני הרוגים :

- 29.04.2009 : מפעיל זיקוקים של יום העצמאות כבן 25 נפצע באורח אנוש כתוצאה מפיצוץ של כוורת זיקוקים בפניו.
- 14.03.2013 : פיצוץ רב-ממדים במחסן זיקוקין דינור בפארק תעשיות גורן שבגליל המערבי : נזק כבד מאוד נגרם לאזור התעשייה, ושלושה מתקנים שהושמדו כליל : מקום האחסנה ושני מפעלים סמוכים. הנזק נגרם בטווח של מאות מטרים ממוקד הפיצוץ. הערכות לא-רשמיות אמדו את הנזק הכלכלי הכולל מתאונה זו בכ-100 מיליון שקלים.
- 14.03.2017 : פיצוץ גדול במתקן אחסנה פיראטי במושב פורת שבשרון : שני הרוגים ופצוע אנוש. 27 בתים ניזוקו, חלקם באופן קשה, ונזק רב נגרם לרכוש.
- תאונת עבודה ביום העצמאות 2019 - פגיעה בכף יד של מפעיל.
- 6.11.2019 : תאונת עבודה במתחם בונקרים בבקעת הירדן – שני עובדים נחבלו באורח בינוני בחלקים שונים של הגוף, בעיקר בגפיים.

אלה הן אפוא עיקר התכונות המרכיבות יחד את הסיכון הנובע מעיסוק ו/או שימוש בזיקוקין דינור :

- מטען חומר נפץ מסוג זיקוקין דינור מנורמל שווה ערך ל-0.4-0.6 מטען TNT, כך שהנזק שעלול להיגרם מהפעלה לא מבוקרת, מטעות, תקלה או תאונה, יכול לגרום נזק בקלות לטווח של עד עשרות מטרים ממוקד הפיצוץ.
- זיקוקין דינור מופעלים, כאמור, על פי רוב לצרכי בידור והנאה, ומשכך נעשה בהם שימוש בקרבת או בלב אירועים רבי משתתפים. זאת, בניגוד להפעלת חומרי נפץ לשימושים אזרחיים אחרים, כגון לצרכי חציבה, מנהור, הפלת מבנים וכיו"ב - שם הם מרוחקים ומבודדים מריכוזי אוכלוסייה. פוטנציאל הנזק אפוא לחיי אדם – גבוה משמעותית.
- שרשרת הניפוץ במערכות זיקוקין דינור נובעת מרכיב אחד או שניים לכל היותר. מסיבה זו, אבטחה דטנטורית (כלומר, היכולת להסיט מכאנית את אחד ממרכיבי שרשרת הניפוץ), המשמשת כאמצעי הגנה במערכות חומרי נפץ מורכבות, אינה ישימה בזיקוקין דינור.
- החומר רגיש מאוד להפעלה בתנאים סביבתיים : זיקוקין דינור מופעלים באמצעות אש או ע"י ניצוץ חשמלי, כך שחום, אש גלויה, חשמל סטטי או ניצוץ עלולים להפעיל את הזיקוקין דינור באופן בלתי יזום.

מאחר והשימוש בזיקוקין נעשה באירועים אזרחיים ניתן לטעון כי **כלל הציבור** עלול להימצא בסיטואציה כזו או אחרת בחשיפה לסיכון. **סיכויי התממשותו**, כל עוד נשמרים כללי והוראות הבטיחות, נמוכים יחסית, אך במקרה של התממשות - **פוטנציאל הנזק** גבוה ויכול לגבות חיי אדם וכן לגרום נזק גדול לרכוש.

ראוי להדגיש כי מעבר לסיכונים ה'טכניים' הנובעים מחומרי הנפץ שבזיקוקין, מאז ראשית העשור הקודם התרחבה התופעה של זליגת זיקוקין דינור לגורמי פח"ע ופלילים. כתוצאה מכך, התרחב השימוש בכוורות זיקוקין ובזיקוקין מועפים באירועי הפרות סדר והפגנות, בעיקר נגד כוחות הביטחון ובאירועים פליליים. התופעה באה לידי ביטוי ביתר שאת במהלך מבצע שומר החומות (מאי 2021). כמו כן נעשה שימוש בזיקוקים להכנת מטעני חבלה לפעילות פלילית ופח"עית.

ז. תכלית הרגולציה

הנה כי כן, שימוש, עיסוק והפעלה של זיקוקין דינור מחייבים אסדרה קפדנית. תכליתה של האסדרה להוסיף ולאפשר, מצד אחד, המשך השימוש בהם לצרכי בידור והנאה, תוך השתת הנטל הרגולטורי הנדרש בלבד לניהול מיטבי של הסיכון; ומאידך, לשמור על חיי אדם ולמנוע נזקים כבדים ברכוש. אסדרה זו נדרשת לכל אורך שרשרת הפעלת המוצר: החל ביבואו, קניה ומכירה, הובלה, אחסנה, הדרכה וכמובן – הפעלה.

חלק ב' – השוואה בינ"ל

בחודש אוגוסט 2015 ביצע המשרד לביטחון פנים סקירה בינ"ל בנושא הרגולציה על זיקוקין דינור. הסקירה העלתה כי במדינות שנסקרו (בעיקר בבריטניה ובקנדה) ישנה רגולציה **הדוקה מאוד** על השימוש בזיקוקין, עד לרמת איסור מוחלט על השימוש בהם.

בטבלה שלהלן סיכום עיקרי הממצאים שבסקירה, ולצידם תיאור של המצב הרגולטורי בישראל:

תחום	ארה"ב	אנגליה	קנדה	ישראל
אופן סיווג זיקוקים	סיווג שלוש קטגוריות עיקריות – זיקוקים לשימוש אישי, זיקוקי תצוגה ואביזרי פירוטכניקה	סיווג לארבע קטגוריות עיקריות, כאשר קטגוריה 1 מורכבת מהזיקוקים הקטנים ביותר וקטגוריה 4 מורכבת מהזיקוקים המסוכנים ביותר	סיווג לארבע קטגוריות עיקריות – זיקוקים לשימוש אישי, זיקוקי תצוגה, חומרים פירוטכניים לאפקטים מיוחדים ואביזרים נלווים לזיקוקים	סיווג לארבע קטגוריות עיקריות, כאשר קטגוריה 1 מורכבת מהזיקוקים הקטנים ביותר וקטגוריה 4 מורכבת מהזיקוקים המסוכנים ביותר (קטגוריות 3 ו-4 מוגדרות כחומר נפץ לעניין חוק חומרי נפץ, לפי אכרזת הממשלה על חומרי נפץ)
הגבלה על שימוש בזיקוקין לשימוש אישי	אסור לחלוטין בארבע מדינות, מותר חלקית בשאר המדינות	מותר לשימוש תחת תנאים מגבילים – הגבלת שעות השימוש, גיל מינימלי וסוג הזיקוקים המותרים לשימוש	כמעט ואסור לחלוטין בחקיקה פדרלית	קטגוריה 1 – מותרים לשימוש הציבור הרחב; קטגוריה 2-4 – מותרים לשימוש למפעיל זיקוקין דינור מוסמך בלבד.

רמת הרגולציה בחוק	חקיקה פדרלית, מרבית החקיקה המגבילה ברמה המדינית	חקיקה פדרלית כללית, מרבית החקיקה המגבילה ברמה המדינית	חקיקה פדרלית כללית, מרבית החקיקה המגבילה ברמה המדינית	חקיקה פדרלית כללית, מרבית החקיקה המגבילה ברמה המדינית
אכיפה	משתנה ממדינה למדינה, כאשר ברוב המדינות הגוף האחראי על אכיפת השימוש בזיקוקים הינה המשטרה	מרבית נושא האכיפה נמצא בתחום המחוזי / מקומי. כוחות בטחון שונים אחראים על תחום האכיפה בהתאם לחקיקה, כאשר גם כוחות משטרה וכוחות כבאות מעורבים באכיפה	מרבית האכיפה נמצאת באחריות מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית; כשיש חשד לפלילים, ישנה מעורבות של המשטרה, אכיפה מכירת קטגוריה 2 במהלך עסקו נעשית כיום בידי משרד הכלכלה.	מרבית האכיפה נמצאת באחריות מינהל הבטיחות והבריאות התעסוקתית; כשיש חשד לפלילים, ישנה מעורבות של המשטרה, אכיפה מכירת קטגוריה 2 במהלך עסקו נעשית כיום בידי משרד הכלכלה.
רישיונות לצורך שימוש בזיקוקים	זיקוקים לשימוש אישי – כמעט ואסורים לחלוטין לשימוש , לא נדרש רישיון בזמנים המותרים; זיקוקי תצוגה – נדרש רישיון לשימוש גם בזמנים המותרים	זיקוקים לשימוש אישי – לא נדרש רישיון על מנת להפעיל זיקוקים לשימוש אישי; זיקוקי תצוגה – תמיד נדרש רישיון עבור זיקוקין מקטגוריות גבוהות.	זיקוקים לשימוש אישי – ברמה הפדרלית לא נדרש רישיון, לעיתים נדרש רישיון ברמה המדינית; זיקוקי תצוגה – לרוב נדרש רישיון ברמה המדינית	קטגוריה 1 – מותרים לשימוש הציבור הרחב; קטגוריה 2-4 – מותרים לשימוש למפעיל זיקוקין דינור מוסמך בלבד; ביחס לזיקוקין מקטגוריה 3 ו-4 מעל 38 מ"מ נדרש גם היתר מסויג (פרטני) לכל הפעלה
דרישות הרגולציה לצורך קבלת רישיון הפעלה/שימוש	ישנם כמה סוגי רישיונות. עוזר להפעלת זיקוקי תצוגה צריך להשלים קורס מטעם המדינה. מפקח על הפעלת זיקוקי תצוגה צריך להשתתף כעוזר בלפחות 3 מופעים ב-5 השנים שחלפו ממועד הקורס שלו. מפקח על הפעלת זיקוקי תצוגה עם כישורים מיוחדים – צריך להשלים קורס מתקדם לאחר סיום בהצלחה של קורס מפקח רגיל, ולהוכיח כי רכש מיומנויות נדרשות במסגרת עבודתו כמפקח.	זיקוקי דינור מקצועיים מקטגוריה 4 יהיו זמינים רק לחברות תצוגה הפועלות בתום לב ⁷ . הרישיון ניתן לחברות העוסקות בייצור ובאחסנה של זיקוקין מקטגוריה זו.	במדינות שנבדקו: יש לקבל אישור ממפקד כוח הכבאות 15-30 יום לפני המופע; נדרש ביטוח בסך חצי מיליון עד מיליון דולר; המפעיל נדרש לרישיון ומעבר בחינה ארצית, עליו להיות מעל גיל 21, על העוזר להיות מעל גיל 18, יש לחדש רישיון מדי שנה-שנתיים.	לצורך קבלת רישיון מפעיל: לעבור את בדיקת הקבילות המקדימה של משטרת ישראל; לעבור קורס; ולהתמחות ב-5 הפעלות מסוגים שונים תחת מדריך מוסמך. ריענון וחידוש רישיון מדי 3 שנים. בהפעלות עד קוטר 38 מ"מ: נדרש רישיון מפעיל בתוקף ותיעוד על רכישת הזיקוקין ביום האירוע בלבד. בהפעלות מעל 38 מ"מ נדרש היתר מסויג לכל הפעלה. ההיתר ניתן ע"י הרגולטור, לאחר קבלת אישורים ממ"י, כב"ה, מד"א.
הגבלות על מכירת זיקוקים לשימוש אישי	לא נדרש רישיון ברמה הפדרלית, לעיתים נדרש רישיון ברמה המדינית	נדרש רישיון על מנת למכור זיקוקים מכל סוג מחוץ לתקופות המותרות בחוק. בזמן התקופות המותרות בחוק נדרש רישיון או אישור (תלוי בסוג וכמות הזיקוקים).	נדרש רישיון ברמה הפדרלית, לעיתים נדרש רישיון ברמה המדינית	נדרש היתר מנהל הבטיחות על מנת למכור זיקוקין מקטגוריה 2 ומעלה. על מנת לקבל את הרישיון יש להגיש בקשה למפקח עבודה אזורי, ובכלל זה להוכיח יכולות אחסנה והובלה.

⁷ <https://www.ukfr.com/firework-laws-regulations>.

במקביל, בחן מינהל הבטיחות את אסדרת תחום זיקוקי הדינור באיחוד האירופאי. המקור הנורמטיבי המסדיר את התחום באיחוד הוא הדירקטיבה האירופית [Directive 2013/29/EU](#). הדירקטיבה קובעת תנאי מינימום לאסדרה, וכל אחת מהמדינות החברות רשאית להנהיג בתחומיה כללים נוקשים יותר. כך למשל, הדירקטיבה קובעת כי שימוש והפעלה של זיקוקין מקטגוריה 4 יעשו רק ע"י מי שיש לו ידע מיוחד; ואולם, בכמה מדינות אירופאיות כלל זה הוחל גם על זיקוקין מקטגוריות נמוכות יותר, קרי, 3 ואף 2 (כנהוג גם בישראל).

להלן כמה נקודות עיקריות נוספות מתוך הדירקטיבה⁸:

- גיל המינימום לשימוש בקטגוריה 1 – 12; בקטגוריה 2 – 16; בקטגוריה 3 – 18; בישראל הגיל המינימלי לשימוש בקטגוריות 2 ומעלה הוא 21.
- קטגוריה 4 נמכרת אך ורק ל"מפעילים מקצועיים" - מפעילים שעברו הכשרה תחת החברה שהם עובדים בה (ללא קורסים או רגולציה של הממשלה); בהפעלה עצמה יש צורך באישור של כיבוי אש בלבד וסגירת האזור ע"י המשטרה⁹.
- כל העסקים והארגונים בשרשרת האספקה מחויבים לוודא כי הם פועלים בשוק ומספקים לו אך ורק זיקוקין עומדים בכללי הדירקטיבה, ובכלל זה שהם מאוחסנים כראוי, נעשה בהם שימוש רק ליעודם המקורי וכיו"ב.
- יצרנים חייבים לציין את שמם ואת פרטי ההתקשרות עמם על גבי הזיקוקין או אריזתם; כמו כן מוטל עליהם לערוך (באמצעות מעבדה מוסמכת – Notified Body) הצהרת עמידה בכללי הבטיחות הבסיסיים אותם קובעת הדירקטיבה.
- הוראות שימוש חייבות להיות בשפה המובנת למשתמשי הקצה או הצרכנים;
- לכל מוצר צריך להיות מספר סידורי אשר ניתן לו ע"י המעבדה המוסמכת. הוראות משלימות בדבר המספר הסידורי, חובות היצרנים והיבואנים לעניין זה, וחובת המדינות החברות לקבוע רגולציה פנימית בכפוף להוראות אלה, נקבעו בדירקטיבה המשלימה [Directive 2014/58/EU](#).
- המדינות החברות מחויבות לקבוע חוקים או ענישה על הגורמים שאינם עומדים בהוראות הדירקטיבה.

⁸ לקוח מתמצית הדירקטיבה: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/LSU/?uri=celex:32013L0029>
⁹ בדיקת מינהל הבטיחות.



חלק ג' – שיטת ההתערבות המועדפת ובחירה בין חלופות

תהליך הבחינה נעשה בשלושה רבדים :

- א. עיגון קטגוריה 2 בהכרזה על חומרי נפץ
- ב. בחינת הצורך בשינוי משטר ההתערבות וההיתרים הקיים בעת מעבר מנוהל לתקנות
- ג. שינויים נדרשים בתוכן הדרישות

להלן הרחבה:

א. עיגון קטגוריה 2 בהכרזה על חומרי נפץ

הצורך בתיקון ההכרזה עולה מתוך הצורך לייצר הסדרה של משטר ההיתרים הקיים והנהוג כיום מכח הנוהל. הוא נעשה בהתאם להנחיות החלטות ממשלה 549 ו-361 וכן בהתאם להמלצות הצוות הבינמשרדי שהוקם לבחינת הנושא בהחלטת הממשלה 549. משמעות התיקון הינו עיגון בחקיקה ראשית של משטר ההתערבות בזיקוקין מקטגוריה 2 והסדרת אחריות מנהל הבטיחות על האסדרה והפיקוח על הזיקוקין. בנוסף, התקיימו דיונים בין המשרד לביטחון לאומי למשרדי העבודה והכלכלה לשם העברת פעולות הפיקוח על מכירת זיקוקין מקטגוריה 2 ממשרד הכלכלה למשרד העבודה, בכפוף להשגת הסכמות לגיבוי תקציבי ותקני כ"א נדרשים.

ב. בחינת הצורך בשינוי משטר ההתערבות וההיתרים הקיים:

עם מעבר האסדרה של התחום מנוהל לתקנות, בדק מינהל הבטיחות בשיתוף אגף אסטרטגיה האם יש מקום לבחון מחדש את שיטת ההתערבות של הרגולטור בתחום. מוסכם כי רמות הסיכון הגבוהות בתחום, הנובעות מעצם השימוש וההפעלה של זיקוקין, והנזק שעשוי להיגרם לחיי אדם ולרכוש כתוצאה מכך – מחייבת בהכרח רמה מסוימת של התערבות. כעת נשאלת השאלה מהי השיטה המתאימה ביותר, בהינתן שיקולים אלה.

מנקודת מבט של צורת התערבות ממשלתית, ניתן לחלק את אופי הרגולציה לשלוש קטגוריות מרכזיות, המבטאות מדרג התערבות יורד :

- א. **מתן היתרים ורישיונות:** הגבלה של פעילות ארגונים או יחידים על לקבלה מראש של היתר או רישיון מהגורם המוסמך לשם כך, הניתנים לאחר שהמפוקח עמד בדרישות מסוימות. גם לאחר מתן היתר או הרישיון מתבצעת פעילות פיקוח ואכיפה מטעם הרגולטור.
- ב. **נורמות מחייבות ללא צורך בהיתר מוקדם:** הגבלה של פעילות ארגונים או יחידים לדרישות הרגולטור, הנאכפות ע"י רשות מוסמכת (הרגולטור), אך ללא צורך במתן היתר או רישיון מראש. כלומר – פיקוח ואכיפה בדיעבד בלבד.
- ג. **רתימת שוק:** השוק אינו מוגבל ע"י הרגולטור באמצעות נורמות הנקבעות בחקיקה, אלא ע"י רתימת השוק, וזאת באמצעות שינוי במערך התמרוץ והכדאיות של השחקנים השונים.

נוכח פוטנציאל הסיכון הגבוה בכל הנוגע לשימוש בזיקוקין, וכן נוכח התופעה של זליגתם לאירועי פח"ע והפס"ד, אסטרטגיות התערבות רכות יחסית של רתימת שוק נראות כפחות רלוונטיות לתחום זיקוקי הדינור. יותר מכך, במהלך השנים עלו קריאות מצד גורמים בטחוניים לאסור לחלוטין את השימוש המסחרי בזיקוקים מקטגוריה 2-4 (למעט לאירועים ממלכתיים). החלופות העיקריות שנבחנו הן אפוא אלה¹⁰:

חלופה 0 (המשך המצב הקיים) – מתן הרשאה מראש, בכפוף לעמידה בתנאים ובדרישות הרגולטור, לכל מי שעוסק בתחום הזיקוקין – מפעיל, מחסנאי, מדריך מוסמך ומוסדות הכשרה, ובנוסף דרישה להיתר מסויג (פרטני) להפעלות שבהן רמת הסיכון גבוהה יותר (לזיקוקין מקטגוריות 3+4 בקוטר 38 מ"מ ומעלה).

חלופה 1 – מתן הרשאה מראש, בכפוף לעמידה בתנאים ובדרישות הרגולטור, לכל מי שעוסק בתחום הזיקוקין – מפעיל, מחסנאי, מדריך מוסמך ומוסדות הכשרה, ובנוסף דרישה להיתר מסויג (פרטני) לכל הפעלה של זיקוקי דינור מקטגוריה 2 ומעלה.

חלופה 2 – מתן הרשאה מראש לכל מי שעוסק בתחום הזיקוקין, ללא דרישה להיתר להפעלות כלל. ההפעלה תצטרך להתבצע בהתאם לכללי ת"י 4373 בחלקים הרלוונטיים, לפי הוראות היצרן, וכן לפי כלל הוראות הדין הרלוונטיות האחרות.

הנה כי כן, ההבדל בין החלופות מתמקד בשאלת **היקף ההיתר** הנדרש לכל הפעלה בנפרד: חלופה 0 (המשך המצב הקיים) מציעה לדרוש היתר פרטני (מסויג) להפעלה התלוי בגודל וסוג הזיקוק שבו יעשה שימוש; חלופה 1 מציעה לדרוש היתר פרטני (מסויג) עבור כל הפעלה של זיקוק מקטגוריה 2 ומעלה, ללא תלות בגודל ובסוג; וחלופה 2 מציעה שלא לדרוש היתר להפעלות כלל, אלא להסתמך על פיקוח ואכיפה של עמידה בתקנים הרלוונטיים.

כפי שניתן לראות, **בכל** החלופות שנבחנו נמצא הצורך להבטיח כי העובדים בתחום יקבלו רישיון לכך מראש – וזאת בשל חשיבות האינטרס הציבורי. תיאורטית, ניתן היה, למשל, להציע כי העוסקים בתחום יחתמו על תצהיר משפטי מחייב, ולפיו הם עומדים בדרישות מסוימות שייקבע הרגולטור. כך, היו מקבלים אישור אוטומטי לעבוד בתחום, כל עוד יש בידם תצהיר כאמור – אך לא היו אמורים להציגו כתנאי לביצוע עבודה כזו. **רמות הסיכון הגבוהות בתחום והאינטרס הציבורי, כמו גם המאפיינים היחודיים של מדינת ישראל אינם מאפשרים, לדעת הרגולטור, להביא אסטרטגיית התערבות כזו בחשבון.**

להלן השוואה בין החלופות לפי אמות מידה אחידות שלדעת הרגולטור יש להביאן בחשבון:

חלופה 2	חלופה 1	חלופה 0	חלופה
			מרכיב רגולציה

¹⁰ החלופות שיוצגו להלן אינן באות להחליף הוראות דין נוספות החלות ביחס לזיקוקין שאינן עוסקות בבטיחות בעבודה (למשל, צו יבוא חופשי או תקנות התעבורה).

תמצית החלופה	מפעיל זיקוקין	הסמכה ותעודה מטעם הרגולטור	הסמכה ותעודה מטעם הרגולטור	הסמכה ותעודה מטעם הרגולטור
הפעלה, אחסנה, החזקה, והובלה של זיקוקין	היתר מסויג (פרטני) רק להפעלות שבהן רמת הסיכון גבוהה יותר – קרי, לזיקוקין מקטגוריות 3+4 בקוטר 38 מ"מ ומעלה	מתן היתר מסויג (פרטני) לכל הפעלה של זיקוקי דינור מקטגוריה 2 ומעלה	לא נדרש מתן היתר; על המפעיל/המחזיק/המוביל וכו' לעמוד בהוראות ת"י, הוראות יצרן והוראות הדין, אשר יבדקו בדיעבד ובזמן אמת ע"י הרגולטור	
שיטת ההתערבות	רישיונות והיתרים (אישורים מראש לגבי חלק מההפעלות)	רישיונות והיתרים (אישורים מראש לגבי כל ההפעלות)	רישיון ונורמות מחייבות (דרישות הנאכפות בדיעבד)	
דרישות הרגולציה (ביחס להפעלות)	דרישה מרשמית – הוראות פרטניות בדבר חובות המפעיל, המחסנאי, המדריך, הקונה והמוכר, והמוביל	דרישה מרשמית – הוראות פרטניות בדבר חובות המפעיל, המחסנאי, המדריך, הקונה והמוכר, והמוביל	דרישה ניהולית – עמידה בהוראות ת"י 4373	
בקרה וניהול המידע	מראש – ע"י בחינה פרטנית של סוג ההפעלה וכלל האישורים הנדרשים עבורה, רק ביחס להפעלות של כוורות מעל 38 מ"מ ופגזים מקטגוריות 3 ו-4	מראש – ע"י בחינה פרטנית של סוג ההפעלה וכלל האישורים הנדרשים עבורה, רק עבור כלל סוגי הזיקוקין מקטגוריה 2 ומעלה	בדיקה בזמן אמת או בדיעבד באמצעות מנגנון הפיקוח והאכיפה של הרגולטור	
פיקוח ואכיפה	סמכות לסרב מראש למתן היתר שלא עומד בכלל הדרישות; ענישה פלילית ואכיפה מינהלית	סמכות לסרב מראש למתן היתר שלא עומד בכלל הדרישות; ענישה פלילית ואכיפה מינהלית	סמכות לדרוש מסמכים ואסמכתאות שונות על עמידה בנורמות המחייבות, ביקורות פתע, סמכויות ענישה גבוהות כדי להרתיע מפני עבריינות	
משאבים והתארגנות	נדרש מערך תפעולי לקבלת האישורים		הטמעה של הנורמות המחייבות החדשות בקרב	

מערך הפיקוח והאכיפה, וכן בקרב השוק	נדרש מערך תפעולי בהיקף גדול במיוחד לקבלת האישורים הנדרשים בטרם מתן היתר לכל הפעלה; וכן מערך פיקוח נרחב בשטח (הדבר נכון גם לשאר הגופים שאישורם נדרש טרם מתן היתר - מ"י, כב"א, מד"א)	הנדרשים בטרם מתן היתר; וכן מערך פיקוח גדול בשטח		
------------------------------------	--	---	--	--

כעת ננסה להשוות בין החלופות מבחינת האופן שבו הן צפויות להגשים את תכלית הרגולציה, בהתחשב בעלות הרגולציה:

חלופה 2	חלופה 1	חלופה 0	חלופה	
			קריטריון	
מתן רישיון בלבד לעוסקים בתחום, ללא היתר (ולו כללי) להפעלות זיקוקין עשוי לפגוע בהגנה על האינטרס הציבורי, ולהגביר אגב כך את החשש מזליגתם של הזיקוקין לזירות פליליות, פח"ע והפס"ד	חיוב מתן היתר מסויג לכל הפעלה עשוי להטיל על כלל נותני האישורים עומסים שלא יוכלו לעמוד בהם; בכך, יפגע האינטרס של שמירה על בטיחות וביטחון הציבור	איזון מידתי בין הצורך להגן על האינטרס הציבורי, לצד הקלה מסוימת של הדרישות ביחס לזיקוקין מסוג כוורות 38 מ"מ ומטה, שרמת המסוכנות שלהם נמוכה יותר.	שמירה על בטיחות הציבור והעובדים בתחום, מניעת תאונות	תועלות (עמידה ביעדי הרגולציה)
נמוכות באופן יחסי, היות ואין צורך לא בהגשת טפסים ולא בהמתנה לאישור הרגולטור בטרם הפעלה	גבוהות במיוחד, בשל הצורך לעמוד בהוראות הרגולציה, הגשת טפסים לכל סוגי ההפעלות, המתנה לאישור הרגולטור והגופים הממליצים לגבי כל הפעלה והפעלה	גבוהות, בשל הצורך לעמוד בהוראות הרגולציה, הגשת טפסים לגבי חלק מההפעלות, המתנה לאישור הרגולטור והגופים הממליצים לגבי חלק מההפעלות	עלויות ישירות	נטל רגולטורי (עומסים)
קצרה	ארוכה במיוחד	ארוכה	התמשכות תהליכים	

יכולת התכנון של העוסק גבוהה באופן יחסי, כיוון שאינו נדרש בהיתר מראש להפעלה כלל	יכולת התכנון של העוסק נמוכה, שכן עליו לקבל היתר לכל הפעלה מחדש	יכולת התכנון של העוסק גבוהה באופן יחסי, לפחות לגבי הפעלות בהיתר כללי	אי ודאות	
נמוכה – ברור איך ליישם את דרישות הרגולציה			אי בהירות	
אסטרטגיית התערבות של נורמות מחייבות, פיקוח ואכיפה בדיעבד עשויות לתרום להגבת סיכון הזליגה	אסטרטגיית ההתערבות של מתן אישור מראש ובקרה חזקה תורמת לצמצום הסיכון של זליגת זיקוקין לזירות פלילי, פח"ע והפס"ד		פשיעה לאומנית	אינטרסים ציבוריים אחרים
הנטל הבירוקרטי המצומצם באופן יחסי עשוי לעודד כניסת שחקנים נוספים לשוק	ריבוי הדרישות והבירוקרטיה עשוי להוות חסם בפני כניסת גורמים נוספים לשוק		תחרותיות	

החלופה המועדפת אפוא היא חלופה 0 – המשך המצב הקיים. לדעת הרגולטור חלופה זו מגשימה בצורה הטובה ביותר את תכלית הרגולציה – שמירה על בטיחות הציבור ועל חיי אדם, לצד נטל רגולטורי גבוה אמנם, אך שאינו עולה על הנדרש, במסגרת ניהול סיכונים הלוקח בחשבון את סוג הזיקוקין שבו עושים שימוש לצורך ההפעלה.

ג. שינויים מרכזיים בתוכן הדרישות

באופן כללי, במהלך ניסוח הנוהל לתקנות נעשתה עבודה להתאים את סטנדרט הבטיחות בנוהל זיקוקי די-נור לחוק חומרי נפץ, כיון שמדובר בחומרים מסוכנים באופן דומה. ההבדל המרכזי בין המוצרים הכלולים בחוק חומרי נפץ לתקנות הזיקוקים הוא בכך שאת הזיקוקים מביאים למרכזי קהל בעוד שחומרי נפץ מרחיקים מקהל. כמו כן יש הבדלים פרטניים בקשר לתצורה השונה בה מגיעים הזיקוקים לעומת חומרי הנפץ המצריכים התאמה של הסטנדרטים. במקומות שונים, עלה הצורך במסגרת העבודה בביצוע שינויים מינוריים להלן מיפוי השינויים והנימוקים להם::

תחומים	המצב הקיים בהתאם לנוהל	המצב המוצע בהתאם לתקנות	הנימוק לשינוי והשפעותיו
היתר יבוא	זיקוקים בהם מותקנים רש"גים – נדרשים בהיתר מפקח מפורש עבור ייבוא. בפועל מכירה ומסירה נדרשו בהיתר (למרות שהנוהל שותק)	זיקוקים בהם מותקנים רש"גים – נדרשים בהיתר מפקח מפורש גם עבור מכירה ומסירה	עיגון המצב הקיים בפועל
דרישות אחסנה	הגשת תוכניות מחסן למפקח ב-4 עותקים	הגשה דיגטלית של תכניות המחסן, ללא צורך בעותקים	הקלה רגולטורית

דרישות אחסנה	חובה כללית שהמחסן יהיה תקין ומחסנאי יבדוק אחת לשלושה חודשים את המלאי ואת ניקיונו ואת מצב המתקנים והציוד ועדכון בפנקס. חובה כללית על דיווח לגבי ליקויים	הוספת בדיקה אחת לשבוע לפחות על ידי מחסנאי הבודק את המחסן ותקינותו וכן חובה ספציפית לדווח על ליקויים במתקנים והציוד ועדכון הפנקס בהתאם	החובה בנוהל היתה לא מספיק ספציפית, נעשתה התאמה לחוק חומרי נפץ
דרישות אחסנה	העדר התייחסות למתקני הגנה מפני מכת ברק	חובת התקנת מתקן יעיל להגנה מפני מכת ברק	מוערך בכ-10,000 ₪ עלות ליחידה, הנדרשת ב-5 חוות מחסנים, כ-25 מחסנים בסך הכל – 250,000 ש"ח, בפועל החוות מחזיקות ככלל במתקן זה
דרישות פריקה והעברה והובלה	בהתאם לנוהל העברת רש"גים אסורה	קיימת אפשרות להעביר בהיתר ובעמידה בתנאי בטיחות לכלי הקיבול	הקלה רגולטורית. שינויים טכנולוגיים בעולם שמאפשרים לשמור על סטנדרט הבטיחות גם בעת הובלה של רש"גים
דרישות פריקה והעברה והובלה	העדר התייחסות	הגבלת זמני הובלה – בשעות היום בלבד, למעט באישור מפעא"ז	הגבלה חדשה, אומצה מתקנות חומרי נפץ
דרישות פריקה והעברה והובלה	העדר התייחסות	נהגים המובילים זיקוקים בכלי רכב הנעים באותו כיוון ישמרו על מרחק של 50 מטרים לפחות ביניהם	הוראה חדשה שאומצה מתקנות חומרי נפץ
הכשרות – מוסדות ותכניות והתמחות	כיום מוסד ההכשרה מעביר את ההכשרה וכן נותן תעודה הסמכה כמפעיל	מוצע שמנהל הבטיחות הוא יהיה הגורם המסמך, הרושם את בעל המקצוע במרשם והמנפיק את התעודה	מנהל הבטיחות הינו הגורם המסמך
הכשרות	תהליך ההכרה הינו כפול: הכרה במוסד + הכרה בתכנית.	הצמדת תהליך ההכרה במוסד לתהליך ההכרה בתכנית כך שלא יצטרך להגיש שתי בקשות נפרדות בשני תהליכים פרוצדורליים	הקלה רגולטורית
הכשרות	היום פועלים על פי הנוהל להכרה בתכניות וקורסים בתחום הבטיחות על פיו נדרש להגיש בקשה לחידוש חודש מראש	מציעים לדרוש הגשת בקשה לחידוש שלושה חודשים מראש על מנת לאפשר לרגולטור זמן להיערך	היערכות מוקדמת, אינה מתנה או מעכבת פעילות של המוסד
הכשרות	תהליך ההכרה מוסדר באופן מינימלי וחלקי	הסדרת תהליך ההכרה הכולל: • הוספת מנגנון של סירוב לבקשה להכרה כולל עילות ואפשרות לערער על ההחלטה; • סמכות לבטל תכנית הכשרה • זכות לגשת לבחינה וטוהר הבחינות לרבות קריטריונים לפסילה וערעור • אחריות המוסד לתקן כל ליקוי בזמן סביר • שמירת מידע למשך 5 שנים והודעה על שינוי מהותי	הסדרת המנגנון החוקי, נשען על נוהל ההכרה הקיים ¹¹ וטיטות תקנות הכשרה בשינויים המחוייבים
סערה	העדר התייחסות	בעת סערה מלווה ברעמים או ברקים או יסוד שעומדת	אימוץ מתקנות חומר נפץ, חשיבות מיוחדת בזיקוקים

¹¹ נוהל בעניין רשויות להכשרה וקיום קורסים בתחום הבטיחות

אשר אסור להפעילם וכן עלולים להביא לפיצוץ בזמן שיש ברקם	לבוא, יבצע פעולות להפסקת טיפול בזיקוקין, חיפוש מחסה, סגירת מחסן, עצירת רכב המוביל זיקוקין במרחק 300 מטרים ממקום בו שוהים בני"א.		
על מנת לאפשר את אמינות הדיווח למנהל. אין שינוי בהיבט הנטל כיוון שכיום החניך מחויב לשלוח את הטופס. מדובר בכ-40-30 טפסים כל שנה. קיים חשש לצוואר בקבוק אצל המדריך	טופס ההתמחות מעביר המדריך המוסמך ישירות למנהל הבטיחות ולא למתמחה	טופס הדיווח מועבר מהמדריך למתמחה והמתמחה מעביר למנהל	דרישות דיווח ובירוקרטיה
חובת נוכחות מפעיל אחראי קיימת בתוכן ההיתר וחלות עליו חובות, ולכן סיום תפקידו מצריך הודעה על כך למפעל"ז כדי שיפעל מול בעל ההיתר לוודא מינוי מפעיל אחראי	מפעיל שסיים תפקידו ידווח מיידית למפעל"ז	העדר התייחסות לצורך בדיווח במקרה של סיום תפקיד של מפעיל	דרישות דיווח

12

חלק ה' – מתודולוגיה ותהליך הכנת הדו"ח

העבודה על המרת הנוהל לתקנות החלה עוד בראשית העשור הקודם, והתעכבה מסיבות שונות. לכל אורך התקופה, סבר הדרג המקצועי האמון על אסדרת התחום כי אין מקום לשינויים מרחיקי לכת באופי האסדרה הכולל, למעט כמה שינויים נקודתיים בפרטיה, וזאת בשל חשיבות האינטרס הציבורי ורמות הסיכון. עמדה זו התחזקה נוכח תופעת הזליגה של זיקוקין דינור לגורמי פח"ע והפס"ד ופלילי. כך, לצד השלמת עבודתו של הצוות הבין משרדי לגיבוש המלצות מוסכמות לאסדרה פיקוח ואכיפה על נושא זיקוקי הדינור וחומרי הנפץ מקטגוריה 2 עד 4, סיים הרגולטור בחודשים האחרונים את כתיבת התקנות ולצידה את עבודת המטה הנדרשת, שעיקריה תוארו במסמך זה. במקביל, הועלתה בקשה מצד משרד הכלכלה להעביר את הסמכות לפיקוח על מכירת זיקוקים מקטגוריה 2 ממשרד הכלכלה למשרד העבודה, דבר שצפוי להשפיע על המשאבים הנדרשים ממנהל הבטיחות לצורך פיקוח ואכיפה, כאמור בהמלצות הצוות הבינמשרדי.

לצד זאת, שיקולים נוספים הצדיקו עריכת תהליך RIA בינוני בהיקפו, וביניהם: שוק קטן יחסי של עובדים בתחום, המונה כמה מאות בני אדם לכל היותר; היעדר שינוי משמעותי בדרישות הקיימות; ודאות גבוהה – אין צפי לשינוי משמעותי בשוק בעקבות הפיכת הנוהל לתקנה; וכמו כן היעדר צפי לשינוי משמעותי במבנה השוק כתוצאה מהמעבר לתקנות. עם זאת, עצם המעבר מנוהל לתקנות חייב בחינה של שיטות רגולטוריות אחרות – כפי שתואר לעיל.

במהלך השנים האחרונות הועברה טיוטת התקנות לעיונם של יבואני זיקוקי דינור; מפעילי זיקוקי דינור, מוסדות הכשרה המכשירים מפעילים ומדריכים בתחום; וכן לעיון אגף חבלה ואגף מבצעים במשטרת

¹² הפניה לנוהל

ישראל. חלק מן הגורמים הנ"ל העירו על טיטת הנוהל ומקצת הערותיהם התקבלו, ובכלל זה הצעות לזיהוי ברור של קטגוריית הזיקוק (הסתיעות בקוטר קנה כאינדיקציה לצורך בהיתר), וביטול כפילות אישור כב"א במסגרת רישוי אירוע המוני.

עם התקדמות התהליך של אסדרת התחום בתקנות כמתואר לעיל, מופצת בזאת טיטת דו"ח זה להערות בעלי העניין. ניתן להגיב על טיטת הדו"ח עד לתאריך ____ במייל Shituf.Regulation@labor.gov.il או באתר שיתוף הציבור של משרד העבודה <https://shituf.labor.gov.il/#/homepage>