



משרד החקלאות ופיתוח הכפר

דוח בחינת רגולציה חדשה (RIA)

רישום, סימון וזיהוי גמלים

ינואר 2018

כתבה - ד"ר צביה מילדנברג, רופאה ווטרינרית לקלוטי
פרסה, גמלים ופינות חי.

מאשר – ד"ר תמיר גשן, מנהל השו"ט בשדה.

תוכן עניינים

3 חלק א – הגדרת הצורך בהתערבות ממשלתית
11 חלק ב – בחירת שיטה רגולטורית לבעיית רישום הבעלים
14 חלק ג – בחירת שיטה רגולטורית לבעיית שיטת הסימון
23 סיכום
24 נספח – מתודולוגיה להכנת הדוח

רקע כללי

ביום 22.10.2014 קיבלה ממשלת ישראל החלטה מס' 2118 שעניינה "הפחתת הנטל הרגולטורי". על פי החלטה זו, תהליך הכנת או עדכון רגולציה חדשה חייב לכלול הליך של בחינת רגולציה חדשה, בהתאם למדריך ממשלתי שפורסם על-ידי משרד ראש הממשלה.

שיטת "חקיקה חכמה" (RIA) מוודאת שהרגולציה הממשלתית תשיג את מטרתה באופן הטוב ביותר, תוך יצירת כמה שפחות עלויות על הממשלה ועל הציבור. בנוסף השיטה מסייעת למקבלי ההחלטות לצפות את השפעות הרגולציה ולמנוע השלכות לא רצויות.

שיטה זו מסייעת לממשלה לנתח את הבעיה איתה מתמודדים ולהשוואות בין חלופות שונות.

חלק א – הגדרת הצורך בהתערבות ממשלתית

רקע – האינטרס הציבורי

האינטרס שעלול להיפגע הוא מחלות בעלי חיים ובריאות הציבור

מי שעלול להיפגע מכך הם יונקים באזור הדרום וכן האוכלוסיה שמגדלת גמלים וצורכת בשר וחלב גמלים

רקע – המצב הנוכחי

איך מתנהל השוק כיום?

- בישראל מצויים כ- 3,500 גמלים.
- האוכלוסיה העיקרית המגדלת גמלים, צורכת חלב ובשר גמלים ובאה איתם במגע היא האוכלוסיה הבדואית.
- בנגב התפרצה מחלת הברוצלוזיס. זו מחלה קשה אשר תוקפת בעיקר צאן, אך גם גמלים ויונקים אחרים.

מה מעורבות הממשלה כיום?

- כיום השירותים הווטרינרים מסמנים גמלים באמצעות תג אוזן ומנהלים מרשם למעקב על הגמלים, המחזיק בהם ומצבם הווטרינרי.
- השירותים הווטרינרים בעיצומו של מבצע מזעור הנזקים והנגיעות במחלת הברוצלוזיס בדרום הארץ. המבצע כולל גם סימון ותיעוד של בעלי החיים המחוסנים.

איזה תופעה / פעילות מצריכה שינוי?

- חלב נאקות משמש לשתיה על ידי אזרחים ומיוחסות לו סגולות בריאותיות. נאקות נגועות בברוצלוזיס הדביקו מספר רב של אנשים במחלה.
- במסגרת מבצע החיסון קיים קושי לזהות את הגמלים ולקרוא את תג האוזן, משום שלשם כך יש להבריך (להושיב) את הגמל.
- הרישום והסימון הכרחיים לצורך הסדרת ופיקוח ווטרינרי על ענף הגמלים.

אילו נתונים מעידים על קיומה של הבעיה?

- אירוע חלב בראשית בו נדבקו צרכני חלב נאקות לא מפוסטר בברוצלוזיס.
- אירועי ברוצלוזיס בנגב בהם התחקיר הוביל לנאקה נגועה.
- לפי נתוני משטרת ישראל, בשנת 2015 זוהו 14,689 בעלי חיים משוטטים בישראל; בשנה זו בעלי חיים היו מעורבים ב-16 תאונות דרכים, מהן תאונה אחת קטלנית.
- מערכות המידע של משטרת ישראל לא מאפשרת לפלח נתונים לפי בעל החיים ולכן אלו נתונים שמתייחסים לכל בעלי החיים בכל הארץ.

אילו נתונים קיימים על מאפייני הבעיה

- עליה במקרי תחלואת אדם בברוצלוזיס בישראל (בעיקר בנגב).
- חלב נאקות נגוע בברוצלה מדביק בני אדם - מחלה זואונוטית.
- איתור גמלים בעזרת הסימון הקיים מצריך ריסון הגמל, ולכן קשה לביצוע.
- רישום גמל מבוצע בהוולדו כיום, אין מעקב אחר העברת בעלות.
- מתרחשות עבירות ותאונות דרכים בהם מעורבים בעלי חיים גדולים לרבות גמלים. לא ניתן להתחקות אחר בעלי הגמל, מכיוון שהרישום אודות הבעלות בגמלים אינו בהכרח מעודכן.

האם אכן קיימת בעיה שמצדיקה שינוי של ההתערבות הממשלתית?

- מבחינה ווטרינרית, יש צורך בסימון שיאפשר קריאה נגישה ומהירה יותר של סימון הגמל.
- קיימת בעיה של הוכחת הבעלות על הגמל (או על בעלי חיים אחרים, בעלי סימון ווטרינרי) - כדי לאפשר עקיבות ואכיפה במקרים של הפרות.

מה הסיכונים המרכזיים שעומדים להתמודד?

- משרד החקלאות והשירותים הווטרינריים עוסקים בסיכונים לבריאות בעלי חיים, לבריאות הציבור ולרווחת בעלי חיים.
- בסוגיה זו, יש להתמודד עם הסיכון ששיטת סימון הנוכחית ושהיעדר הדיווח על שינוי בעלות פוגעים באפשרות לנטר סטטוס בריאות בגמלים ולהבטיח שהם מחוסנים כנגד כלבת.

השוואת חלופות בסוגיות דיווח הבעלות

על השפעה סיכונים נוספים	עלות הפתרון: למשק ולמשלה	אפקטיביות בפתרון הבעיה: מעקב ובקרה על זהות הבעלים	
ללא השפעה	ללא עלות נוספת	לא אפקטיבי	חלופה 0 – המצב הקיים
ללא השפעה	עלות זניחה	פתרון אפקטיבי לבעיה	חלופה 1 – חובת דיווח על שינוי בעלות

השוואת חלופות בסוגיית שיטת הסימון

השפעה על סיכונים נוספים	עלות הפתרון: למשק ולממשלה	אפקטיביות בפתרון הבעיה: קלות הקריאה	
ללא השפעה	ללא עלות נוספת	לא אפקטיבי	חלופה 0 – המצב הקיים (תגי אוזן ויזואליים)
צפויה התנגדות מתונה לשיטת הסימון.	עלות שולית	פתרון אפקטיבי לבעיה	חלופה 1 – תגי אוזן אלקטרוניים
צפויה התנגדות עזה לשיטת הסיכון. קיים סיכון לבריאות הציבור (חיה מספקת מזון).	עלות שולית	פתרון אפקטיבי לבעיה	חלופה 2 – שבב תת עורי אלקטרוני
צפויה התנגדות בינונית לשיטת הסימון. קיים קושי בישום השיטה, גוזל זמן רב לסימון כל פרט. קיים סיכון לבריאות בעלי החיים. קיים סיכון לעובדים.	עלות בינונית	פתרון אפקטיבי לבעיה	חלופה 3 – בולוס בכרס עם שבב אלקטרוני

חלק א – הגדרת הצורך בהתערבות ממשלתית

א. רקע והאינטרס הציבורי המוגן

א.1. רקע כללי

1. השירותים הווטרינרים במשרד החקלאות ופיתוח הכפר ("משרד החקלאות" או "המשרד") התבקשו לבחון שינוי של שיטת סימון הגמלים בישראל, ובפרט מעבר לסימון באמצעות שבב אלקטרוני תת-עורי. הרקע לבקשה זו הוא הצעת חוק חובת סימון ופיקוח על בעלי חיים, התשע"ו–2016 (פ/20/2857) ("הצעת החוק").
2. הצעת החוק מבקשת לקבוע הסדרי פיקוח על תנועת בעלי חיים במרחב הציבורי כדי למנוע תאונות, להסדיר את רישום הבעלות על בעלי חיים (זאת על מנת למנוע גניבה וסחר בלתי חוקי בבעלי חיים). על-פי דברי ההסבר להצעת החוק ומשיחות שנערכו עם ח"כ בצלאל סמוטריץ' (שהוא בין יוזמי הצעת החוק), נראה שהתכלית המרכזית של הצעת החוק היא למנוע תאונות דרכים בהם מעורבים גמלים משוטטים.
3. על-פי הצעת החוק, יוקדם "יוקם מרכז רישום ארצי, לרישום בעלי חיים ופרטי בעליהם", אשר בדומה למאגר הרישום הקיים של השירותים הווטרינרים, ירכז את המידע על בעלי החיים המסומנים (בקר, צאן וגמלים). עוד קובעת הצעת החוק, שבעלי חיים יסומנו בשבב תת-עורי, בשונה מן הסימון הנוכחי (תג אוזן). בנוסף, הצעת החוק מטילה על בעלים של בעל החיים מגבלות לעניין יציאת בעל החיים מחצרו ושהיית בעל החיים בסמוך לדרך מהירה או לדרך בין-עירונית. עוד מורה הצעת החוק כי יראו את הבעלים של בעל חיים הרשום במרכז הרישום הארצי, כנושא באחריות פלילית ונזיקית להתנהגות אסורה של בעל החיים.
4. לאור זאת נעשתה בחינה כללית של המעורבות של גמלים בתאונות דרכים. על-פי משטרת ישראל, מספר התאונות בין גמלים לכלי רכב בשנה נמוכה ביותר. נתונים שהועברו ממשטרת ישראל לא היו מפולחים לפי סוג בעלי החיים, אלא לפי חומרת התאונות: בשנת 2015 התרחשו בכל מדינת ישראל 16 תאונות דרכים בהן היו מעורבים בעלי חיים (מתוכן 8 קלות, 7 קשות ואחת קטלנית). נתונים אלו מתייחסים לכל בעלי החיים בכל רחבי ישראל ולכן יש להביא בחשבון שחלקם של הגמלים יהיה קטן יחסית בשל מספרם הנמוך בהשוואה לבעלי חיים אחרים (מאות אלפי ראשי בקר, מאות אלפי ראשי צאן, עשרות אלפי כלבים וכו'). מנתונים ראשוניים אלו נראה שלא קיימת תופעה רחבת היקף של גמלים אשר גורמים לתאונות דרכים. אין בכך כדי לשלול מקרים של "כמעט ונפגע", שאינם מדווחים למשטרה. ב-16.1.2018 במהלך בחינת הסוגיה התרחשה תאונת דרכים בשל התנגשות רכב פרטי עם נאקה על כביש 40. אותה נאקה גמל כלל לא הייתה מסומנת בסימון ווטרינרי (קרי לא הייתה רשומה במערכות של השירותים הווטרינריים) ולא היה מידע מסודר עליה או על המחזיק בה. תאונה זו חידדה את הצורך ברישום של כלל הגמלים בישראל והמחזיקים בהם, כתנאי בסיסי להסדרה של הנושא.
5. השירותים הווטרינריים מופקדים על שלושה אינטרסים ציבוריים מרכזיים: הגנה על בריאות הציבור, על בריאות בעלי חיים ועל רווחת בעלי חיים (צער בעלי חיים). יצוין שמשרד החקלאות והשירותים הווטרינרים אינם מופקדים על סיכונים תחבורתיים.

2.א. הגמלים בישראל

6. אין נתונים מדויקים לגבי גודל אוכלוסיית הגמלים בישראל. לפי הערכות שונות מספר הגמלים בישראל עומד על כ-4,500-3,000, מתוכם כ-4,000-2,500 נאקות. נאקה ממליטה פעם בשנתיים, קרי קצב הגידול הנוכחי של אוכלוסיית הגמלים הוא כ-1,500 גמלים בשנה. רוב הגמלים פזורים בדרום הארץ. לפי ההערכות הגמלים מחולקים ב-200 עד 300 עדרים.
7. גידול גמלים אינו מוכר כענף חקלאי על ידי מדינת ישראל. בהתאם, בעלי גמלים אינם זכאים למכסות מים לגידול גמלים או להקצאת שטחי מרעה עבורם.
8. הגמלים מצויים בעיקר בחזקת האוכלוסייה הבדואים. הגמלים משמשים לתיירות וכן כחיית משק המספקת חלב. חלק מן הגמלים משמשים כבהמת משא לצרכי עבודה אך מדובר בשימוש שולי יחסית. בנוסף, מתקיימת שחיטת גמלים וצריכת בשרם למאכל אדם, שלא במשחטות מוכרות בישראל (בין אם שחיטה ביתית ובין אם בבית מטבחיים מחוץ לשטחי ישראל). לעובדות אלו חשיבות רבה, שכן היא הופכת את הגמל לחייה מספקת מזון, דבר שמגדיל את הסיכונים הווטרינריים בהם הגמל מעורב.
9. סמכות השירותים הווטרינריים בנושא גמלים נובעת מפקודת מחלות בעלי חיים [נוסח חדש], התשמ"ה-1985 ("הפקודה" או "פקודת מחלות בעלי חיים") ומפקודת הכלבת. המחלה העיקרית החשובה בגמלים בישראל היא מחלת הברוצלוזיס ("ברוצלה"). לצורך שליטה במחלות יש חשיבות לזיהוי יחידני של כל בעל חיים, באמצעות סימון קריא ובר-קיימא. הסימון הכרחי כדי ליצור ולשמר בסיס נתונים המכיל פרטים זיהוי של הגמל, בעליו וההיסטוריה הרפואית שלו (בדיקות וחיסונים).
10. השירותים הווטרינריים נמצאים כעת בעיצומה של תכנית חמש-שנתית למזעור מחלת הברוצלה בנגב ("מבצע הברוצלה"), אשר החל בשנת 2015. הדבקת אדם במחלת הברוצלה נגרמת בעיקר דרך צריכת מוצרי חלב צאן וחלב נאקות נגועים בחיידק שלא עברו פיסטור, אך גם באמצעות מגע ישיר עם הפרשות, בעיקר הפרשות רחם, מבעל חיים נגוע. האוכלוסייה הבדואית צורכת באופן מסורתי חלב נאקות. כיום ההיענות של האוכלוסייה הבדואית לסימון, בדיקה, חיסון וביעור נגועים טובה, באם הם לא נדרשים לסמן את הגמל בשבב תת עורי (דרישה זו גורמת להתנגדות חריפה אשר מסכלת את הטיפול הווטרינרי).

3.א. סימון וזיהוי בעלי חיים

11. פיקוח ובקרה ווטרינריים על בעלי חיים מחייבים זיהוי ומעקב אחריהם. הזיהוי של בעלי החיים מבוצע באמצעות סימון. בעלי החיים בישראל מסומנים מכוח פקודת מחלות בעלי חיים ותקנות שהותקנו מכוחה. כך למשל, בקר בישראל מסומן מכוח תקנות מחלות בעלי-חיים (רישום, סימון והובלה של בקר), תשל"ו-1976. הרישום של הגמלים הוא בעל מעמד חוקי להיבטים ווטרינריים בלבד ואינו מהווה רישום לעניין זכות הבעלות הקניינית בגמל.
12. מכוח תקנות מחלות בעלי חיים (סימון גמלים), תשכ"ב-1962 ("תקנות הסימון"), השירותים הווטרינריים מבצעים סימון של הגמלים בישראל. בכל שנה, השירותים הווטרינריים מסמנים כ-300 גמלים. כחלק מתהליך הסימון הגמל מחוסן כנגד כלבת, מוצמד לאוזנו תג אוזן עם סימון ויזואלי והוא נרשם בתכנת הבקר, המשמשת כמאגר המידע המרכזי של השירותים הווטרינריים לפיקוח על בקר, צאן וגמלים.

13. לסימון הגמלים חשיבות מכרעת לפיקוח הווטרינרי עליהם – למניעה, לניטור ולטיפול במחלות המסוכנות לבעלי חיים ולבני אדם. הסימון מאפשר לדעת מה ההיסטוריה הרפואית של הגמל, האם הגמל עבר בדיקות, חיסונים וטיפולים, לבצע בקרה אחר תנועת העדרים ולהתמודד עם התפרצויות של מחלות.
14. החוק בישראל מטיל חובת סימון של גמלים, בכדי לאפשר זיהוי ומעקב אחריו (למשל, כדי לוודא שכל העדר מחוסן). חובת החיסון חלה על המגדל והסימון מבצוע על-ידי השירותים הווטרינרים במשרד החקלאות. כיום חלה חובה לבצע סימון באמצעות תווית אוזן הנושאת מספר זיהוי בלבד.

ב. זיהוי הבעיה וסיבותיה

15. במערך הסימון הנוכחי קיימות שתי בעיות.
16. **בעיה ראשונה: קושי בקריאת הסימון של הגמל.**
- 16.1. קריאת הסימון (תווית האוזן) של הגמל מבוצעת באופן ידני ומצריכה השקעת זמן ומשאבים רבים. כיוון שהגמל הוא בעל חיים גדול וגבוה, קריאת התווית מחייבת תהליך מקדים. על מנת לקרוא את התווית יש לרסן את הגמל, להבריך את הגמל, ואז לתפוס את ראשו. משום שהגמל הוא בעל חיים חזק ולא מבוית לחלוטין, מדובר במשימה מורכבת שמצריכה מומחיות מצד המבצע וסיוע של המגדל. תהליך הריסון והברכת הגמל הינו תהליך מורכב, ממושך ואף מסוכן (הגמל מסוגל לנשוך ולבעוט).
- 16.2. ללא סיוע של הבעלים הריסון יכול להתבצע רק על-ידי צוות מקצועי עם מומחיות בריסון גמלים – והכל רק לשם הפעולה הבסיסית של קריאת את תג האוזן וזיהוי הגמל.
- 16.3. זיהוי בעל החיים היא הפעולה המקדימה והבסיסית ביותר בעת טיפול בבעלי חיים. קריאת התווית נחוצה כדי לזהות את הגמל במסגרת ניטור בעלי חיים או לפני החלטה על חיסון הגמל (כדי לחסן בעל חיים יש לזהות אותו לדעת הם נדרש חיסון, בדומה לבני אדם). בשל מורכבות זו, פעולת הזיהוי לבדה עשויה לארוך מספר שעות עבור גמל אחד. במידה שבעלי הגמל אינו מסייע, לעיתים לא ניתן לבצע כלל את הזיהוי.
- 16.4. במסגרת מבצע הברוצלה כל הגמלים נבדקים ומחוסנים כנגד כלבת. הדבר מחייב ריסון של כל העדר על מנת לקרוא את תגי האוזן של כל גמל וגמל.

17. **בעיה שנייה: רישום וסימון הגמלים לא מתעדכן בעת העברת בעלות.**

- 17.1. כיום יש חובה לסמן גמלים. עם זאת, תקנות הסימון לא מחייבות דיווח על העברת בעלות על גמל או רישומו מלכתחילה. כתוצאה מכך נוצרת לאקונה (חסר בדין): המידע על זהות הבעלים של הגמל אמנם נרשם בתחילה אגב ביצוע החיסון,¹ אך אין חובה לעדכן אותו וכתוצאה מכך לא ניתן להסתמך על המידע במרשם בכל נקודת זמן.
- 17.2. אם לא ניתן להסתמך על הרישום אודות על זהות הבעלים, יש קושי ממשי לאתר את בעלי הגמל או לנקוט נגדו בהליכי אכיפה וענישה – כיוון שהוא תמיד יכול לטעון שהוא העביר את הבעלות בגמל לאדם אחר. השירותים הווטרינרים, היחידה המרכזית לאכיפה ולחקירות במשרד החקלאות ("הפיצו"ח") והסיירת הירוקה ברשות הטבע והגנים, מצאו שעם הזמן התרבו טענות אלו של בעלי הגמלים. כך, כאשר נתפס גמל לא מחוסן – הגורמים הממשלתיים פונים אל הבעלים הרשום שלו, אך זה משיב להם שהוא

¹ ככלל, חיסון נגד כלבת צריך להינתן לפחות פעמיים בחיי הגמל.

מזמן כבר אינו הבעלים של הגמל כי מכר אותו לאדם אחר. טענות דומות עולות כאשר גמלים גורמים לנזק, מעורבים בתאונות דרכים או כאשר מבוצעת עבירות על דיני צער בעלי חיים כלפי הגמל. בשל הלאקונה בחובת הדיווח על העברת בעלות, גם במקרים בהם לא בוצעה בפועל העברת בעלות, לא ניתן להוכיח זאת והמרשם מוחזק כבלתי אמין.

17.3. בעיה זו פוגעת בהטלת האחריות על בעלי הגמלים ומקשה על אכיפה אפקטיבית של עבירות הקשורות בהשגחה ובטיפול בגמלים.

18. בעוד שהבעיה הראשונה נוגעת לשיטת הסימון של הגמלים, הבעיה השנייה נוגעת להוראות החוק לעניין רישום המידע הקשור בבעלות על הגמל.

18.1. לכן יש לשנות את אופן הסימון של הגמל לאמצעי המאפשר זיהוי אלקטרוני מרחוק ולחייב דיווח בעת העברת בעלות על גמלים.

18.2. בנוסף, הפיזור הגיאוגרפי של האוכלוסייה בנגב מקשה על איתור גמלים. שיתוף הפעולה של בעליו של הגמל קריטי לשם סימונו וחיסונו. סימון בכוח ללא הסכמת בעל הגמל אפשרי רק בריכוז מאמץ רב. על כן, שגרת העבודה של המשרד ושל השירותים הווטרינריים כוללת בניית מערכת של יחסי אמון ושיתוף פעולה עם האוכלוסייה הבדואית.

ג. סקירה בין-לאומית

19. בחיפוש בספרות העולמית לא נמצאו מקורות רבים על הנושא. בעבודה של Caja et al. (2016) נבדקו אמצעי זיהוי שונים בגמלים בטוניס, ערב הסעודית, מצרים וספרד. נמצא כי בולוסים (התקנים שמחדירים לכרס הגמל) הנמצאים בכרס שורדים ומאפשרים זיהוי לאורך זמן. תגי אוזן אלקטרוניים אובדים בשיעור של כ- 6% בשנה וניתנים לקריאה לאורך זמן רב. תגי אוזן ויזואליים אובדים בשיעור שנתי של 19-34% בהתאם לסוג התג. תג ויזואלי גדול יותר ולא צמוד לאפרכסת ולכן נתלש בקלות רבה יותר. בנוסף, הגמלים נוטים לשחק ולנשוך את התגים אחד של השני. שבו תת עורי אובד בשיעור של כ- 5% בשנה (בשל הפסקת פעילות ובעיות אחרות). בנוסף, שבו תת עורי עלול לנדוד בתוך גופו של בעל החיים ולהגיע לבשר הנאכל על-ידי בני אדם.

20. ככלל, גמלים אינם מהווים חיות מייצרת מזון בעולם המערבי. באוסטרליה גמלים הנם מין מתפרץ ומבוצעים מסעי ציד יזומים לדילול האוכלוסייה.

21. במדינות ערב הגמל משמש כסמל סטטוס והשימוש בו הוא בעיקר לחלב, מרוצים ובשר. אין מידע נגיש ועדכני באנגלית לגבי הנעשה במדינות אלו.

ד. סיכום ביניים: הצורך בשינוי הרגולציה

22. נמצא כי על מנת לזהות את הגמלים במהירות וביעילות, כשלב ראשון בניטור והטיפול בהם, יש לשנות את שיטת הסימון.

23. נמצא כי קיים חוסר בהסדרה לעניין רישום הבעלות על הגמלים, אשר פוגעת מאוד ביעילות המעקב אחרי הגמלים והתוצאה היא פגיעה בבקרה הווטרינרית ובאכיפה וענישה אפקטיביות.

חלק ב – בחירת שיטה רגולטורית לבעיית רישום הבעלים

א. חלופה 0 – המצב הנוכחי

א.1. תיאור המצב הנוכחי

24. כיום הגמל נרשם בעת הסימון הראשוני על שם הבעלים בעת הסימון. בזמן מכירה, כמו גם בעת תמותה, של גמל אין חובה לדווח על העברת בעלות כך שברוב המקרים אין מידע אודות הבעלות על גמלים.

א.2. תיאור הסיכונים כיום

25. אין מידע על הבעלים של הגמלים, במקרה של התפרצות מחלה לא ניתן לדעת מי בעלי הגמל כדי ליצור עימו קשר. כמו כן, במקרה שמבוצעת עבירה על הוראות החוק לא ניתן לאתר את הבעלים כדי שיתקן את ההפרה (למשל בעבירות בתחום רווחת בעלי חיים) ולא ניתן להעמידו לדין.

26. הפגיעה ביכולת הבקרה הווטרינרית מגדילה את הסיכון להתפרצות מחלות, כיוון שהיא מקשה על מעקב אחרי פרטים נגועים במחלה ומעקב אחר היסטוריית חיסונים. השפעה שלילית נוספת היא פגיעה ביכולת לאכוף את החוק ולהרתיע מפני הפרות, בשל הקושי לאתר את בעלי הגמל.

27. לבעיה זו השפעות מערכתיות נוספות הקשורות בקושי להעמיד לדין את בעלי הגמל במקרים של עבירות והפרות חוק בהקשרים שונים, למשל כאשר הגמל מעורב בתאונות דרכים. באופן כללי מדובר בהחלשת רשויות אכיפת החוק ופגיעה ביכולת ההרתעה.

א.3. עלויות (למשק ולממשלה)

28. במצב הנוכחי אין עלויות רגולטוריות (למשק או לממשלה) כיוון שאין חובה לדווח על העברת בעלות בגמלים.

א.4. אינטרסים ציבוריים נוספים

29. פתרון הבעיה עשוי לעזור גם להיבטי אכיפה של חוקים לא ווטרינריים דוגמת השגת גבול, תחקור תאונת דרכים, גניבות בעלי חיים, שוטטות גמלים ועוד.

ב. חלופה 1 – הטלת חובת דיווח על שינוי בעלות

ב.1. תיאור החלופה

30. תוטל על בעלי הגמלים חובה לדווח ללשכות הווטרינריות על כל פעולה של העברת בעלות על גמל. הדיווח יכלול מסירה של תאריך ביצוע העברת הבעלות, מספר תוויית הגמל, שם הבעלים החדש, מספר תעודת הזהות שלו, כתובתו כולל נ.צ למקום המגורים, מען רשמי למשלוח הודעות, מספר הטלפון של הבעלים החדש וכתובת דוא"ל

(אם ישנה). המידע יימסר לשירותים הווטרינרים באופן אלקטרוני (ממשק ממוחשב ייעודי, הודעת sms או הודעת דואר אלקטרוני). בנוסף, תשמר האפשרות להגיע פיזית ללשכה הווטרינרית – לבחירת המפוקח.

31. העברת הבעלות תבוצע על-ידי הרוכש, שהוא הצד שמקבל על עצמו את האחריות והחובות הווטרינריות הקשורות בגמל. לא תהיה דרישה מחייבת להתייצבות של המוכר.

2.ב. השפעה על הבעיה והסיכונים

32. חובת דיווח העברת בעלות תפתור את הבעיה ותמלא את הלאקונה הקיימת כיום בחקיקה. רמת הציות להוראה צפויה להיות גבוהה, כיוון שהצד שמוכר את הגמל ידאג לוודא שהעברת הבעלות נרשמת (על מנת שהוא לא יישא באחריות לגמל שמכר לאדם אחר).

33. האפשרות לזהות ולאתר את בעלי הגמלים תתרום לביצוע משימות ווטרינריות: צמצום תחלואת יונקים (גמלים, בקר וצאן) וקידום השמירה על רווחת הגמלים. בנוסף, האפשרות לזהות את בעלי הגמלים תאפשר לבצע פעולות אכיפה וענישה על הפרות ועבירות שחלק מבעלי הגמלים מבצעים בתחומים שונים.

3.ב. עלויות (למשק ולממשלה)

34. הטלת חובת דיווח על העברת בעלות עלויות כרוכה בהטלת עלויות על בעלי הגמלים (המפוקחים) ועל הממשלה. בעלי הגמלים ידרשו לשלוח הודעה על העברת הבעלות הכוללת את פרטיהם. הממשלה (עובדי השירותים הווטרינריים) תידרש לעקוב אחר הודעות אלו ולקלוט אותן במערכת הממוחשבת של השירותים הווטרינריים.

35. כיוון שהדיווח על העברת הבעלות יבוצע באמצעים אלקטרוניים: הודעת מסר קצר (sms) או דואר אלקטרוני, הנטל על הציבור צפוי להיות נמוך ואף זניח. פרק הזמן הנדרש למסירת המידע הדרוש צפוי להיות פחות מעשר דקות.² על פי ההערכות, מבוצעות בשנה עשרות פעולות של העברת בעלות בגמלים. על סמך הנחה מחמירה שבשנה מבוצעות 200 פעולות של העברת בעלות בגמלים, מדובר על השקעה של 27 שעות עבודה בשנה במשק כולו.

36. בנוסף יידרש זמן לטיפול בפניות שישלחו ולהזנתם במערכת הרישום של השירותים הווטרינריים. עם זאת, לא מדובר במשימה הדורשת זמן רב וכאמור, מדובר במספר מצומצם של פעולות העברת בעלות. בשלב מתקדם יותר תבחן האפשרות לפתח אפליקציה לדיווח העברת בעלות בגמל, כאשר הדיווח יוזן ישירות למערכות המחשוב של הרגולטור.

ג. בחירת שיטה רגולטורית

1.ג. השוואת תועלות ועלויות של השיטות השונות

37. במסגרת התהליך נעשה ניסיון לבחון מגוון חלופות אך נמצא שבסוגיה זו קיימות שתי חלופות ממשיות: המשך המצב הקיים (ללא חובה על העברת בעלות) או הטלת חובה לדיווח על העברת בעלות.

² כאמור מדובר על מסירת שישה נתונים: (1) תאריך ביצוע העברת הבעלות; (2) מספר הרישום הווטרינרי של הגמל; (3) שם הבעלים החדש; (4) מספר הזהות של הבעלים החדש; (5) כתובתו של הבעלים החדש; (6) מספר הטלפון של הבעלים החדש.

38. כמתואר לעיל, חלופה 0 לא מהווה פתרון לבעיה בעוד שחלופה 1 צפויה לפתור את הבעיה ואת הסיכונים. חלופה 1 לא כרוכה בנטל רגולטורי ניכר על הציבור וגם העלויות לממשלה זניחות.

39. חלופה 1 פשוטה ליישום ולכן נראה שהיא מהווה פתרון יעיל ואפקטיבי.

ג.2. השיטה הרגולטורית הנבחרת

40. לפיכך הוחלט שבסוגיית רישום הבעלים יש לקבוע חובת דיווח על בעלים במקרה של העברת בעלות בגמל.

חלק ג – בחירת שיטה רגולטורית לבעיית שיטת הסימון

א. חלופה 0 – המצב הנוכחי

א.1. תיאור המצב הנוכחי

41. כיום מסומנים הגמלים בתג אוזן ויזואלי המכיל מס' סידורי המוזן לתוכנת המחשב של השירותים הווטרינרים.

א.2. תיאור הסיכונים כיום

42. קריאת תווית האוזן מצריכה השקעת זמן ומשאבים רבים. קריאת התווית מחייבת ריסון של הגמל – אשר ניתן לבצע רק על-ידי הבעלים או על-ידי צוות מקצועי מומחה. לעיתים מורכבות זו אף מונעת מסגל השירותים הווטרינריים לקרוא את התווית ולזהות את הגמל. אם הבעלים של הגמל מסרב לסייע לריסון הגמל, לא ניתן לקרוא את התגית, או שיש צורך בהבאת צוות ריסון מקצועי (פיצוי"ח/ סיירת ירוקה).

43. כאמור, זיהוי בעל החיים היא הפעולה המקדימה והבסיסית ביותר לצורך טיפול בבעלי חיים. בלעדיה לא ניתן לבצע מעקב אחר תחלואה, חיסונים ותנועה של בעלי החיים. בשנים האחרונות השירותים הווטרינרים מובילים מבצע לבדיקת הגמלים בדרום הארץ לביעור מחלת הברוצלה. ההסתמכות על תגיות אוזן ויזואליות מעכבת את ביצוע הבדיקות ומגדילה את הסיכון להפצת המחלה.

א.3. עלויות (למשק ולממשלה)

44. **פגיעה בפעולות ווטרינריות:** בשל הסרבול הכרוך בקריאת התוויות, על-פי הערכות אנשי המקצוע, פרק הזמן הממוצע הנדרש לצורך זיהוי גמל יחיד (לרבות תהליך הריסון שלו לצורך כך) עומד בממוצע על כ-30 דקות. זיהוי גמל באמצעות אמצעים אלקטרוניים אינו מצריך ריסון והברכת הגמל, ולכן מאפשר זיהוי הגמל תוך דקות בודדות. בדיקת גמל (נטילת דגימת דם) וחיסונו אורכים 10 דקות לכל היותר. זיהוי מהיר מאפשר התמקדות בפרטים בודדים בעדר אותם יש לרסן לצורך הבדיקה והחיסון. כתוצאה מכך, בשנה מדובר על פער תיאורטי של כ-2,800 במספר הגמלים שלא מטופלים כתוצאה מעבודה פחות יעילה.

א.4. עלות לציבור:

45.1. עלות תג ויזואלי עומדת על כ-3.5 ₪. בשגרה, עלות התג מוטלת על בעלי הגמלים. כיום מתקיים מבצע הברוצלה, במסגרתו מתקיימת פעילות מאומצת לחיסון ולסימון בעלי חיים ובהם גם גמלים בדרום ארץ. במסגרת מבצע הברוצלה, הממשלה נושאת בעלות החיסון והסימון ולכן בשנים האחרונות עלות התג אינה מוטלת על בעלי הגמלים. לאחר שמבצע הברוצלה יסתיים, העלות צפויה להיות מוטלת מחדש על בעלי הגמלים.

45.2. לאורך כל זמן הפעילות, בעלי הגמל מחויב להיות עם העובדים ולסייע. שיפור הזיהוי יקצר את זמן העבודה כמתואר.

ב. חלופה 1 – סימון באמצעות תג אוזן עם שבב אלקטרוני

ב.1. תיאור החלופה

46. מעבר משימוש בתג אוזן ויזואלי (שעליו כתוב מספר הזיהוי) לתג אוזן קטן המכיל שבב אלקטרוני בטכנולוגיית RFID המהווה את מספר הזיהוי של הגמל. תג המכיל שבב קטן יותר מתג ויזואלי, וניתן לקריאה מרחוק ללא צורך בריסון הגמל.

47. השימוש בתג זיהוי אלקטרוני Radio frequency Identification – RFID נפוץ בעולם. זיהוי באמצעות שבבי RFID מבוסס על תגים פסיביים (ללא סוללה), המכילים מספר זיהוי ייחודי. אין לשבבים אלה מקור אנרגיה מובנה, כך שהם מופעלים רק על-ידי השדה האלקטרומגנטי של הקורא ובלעדיו הם לא מפיקים אותות. המספר הייחודי מאפשר קישור למידע על בעל החיים שקיים בתוך מסד הנתונים.³ המאפיינים של חלופה זו מבוססים על הניסיון בישראל בשימוש בתגי זיהוי אלקטרוניים לסימון בקר, סוסים וכלבים.

ב.2. השפעה על הבעיה והסיכונים

48. השימוש בתגי זיהוי אלקטרוניים מאפשר קריאה נוחה, מהירה ומדויקת (גם תוך כדי תנועה) – ומרחוק (לפי סוג השבב ניתן לקרוא אותו ממרחק של עשרות סנטימטרים ועד מטרים ספורים). סימון הגמלים בתגים אלקטרוניים יאפשר קריאה מרחוק של התג, ללא צורך בריסון הגמל. לכן, סימון באמצעו תגי זיהוי אלקטרוניים מאפשר חיסכון בזמן עבודה ובכוח אדם, ופותר את התלות בהסתייעות בבעלי הגמל. רק סימון הגמל מחייב ריסון שלו, אך לאחר מכן אין צורך לעשות זאת לצורך זיהוי הגמל.

49. כאמור, ייעול תהליך זיהוי הגמלים, צפוי לאפשר טיפול (לרבות רישום, סימון, חיסון, טיפול תרופתי ועוד) בכ- 2,800 גמלים נוספים בשנה. בישראל כ- 3,500-4,500 גמלים. לפיכך מדובר בפרט דרמטי ושיפור שיאפשר שליטה ובקרה על אוכלוסיית הגמלים בישראל.

50. להלן הערכה של החיסכון בזמן עבודה כתוצאה ממעבר לשימוש בזיהוי אלקטרוני:

50.1. לפי הערכות אנשי המקצוע, גמלים מוחזקים בעדרים בגדלים שונים. כ- 25% מהעדרים הנם עדרים גדולים (100 פרטים לערך בעדר) והשאר עדרים קטנים (20-5 פרטים לערך בעדר). לצורך התחשיב השתמשנו בהערכה של 100 פרטים בעדר גדול ו-10 בעדר קטן.

50.2. על מנת לבצע פעולות ווטרינריות בגמל יש להבריך ולרסן את החיה. פעולה זו אורכת כ- 1/2 שעה בממוצע לפרט.

50.3. קיימים שתי סיבות לטיפול בעדר גמלים – האחת טיפול שגרתי, גורף בכל הגמלים בעדר. הסיבה השנייה – חזרה וטיפול ממוקד בגמלים שנמצאו חיוביים/חשודים לתחלואה. התחשיב מתייחס לסיבה השנייה. לצורך התחשיב – בעדר קטן יש גמל אחד שנמצא חיובי בבדיקות לתחלואה, ובעדר גדול שני גמלים חיוביים. משמעות הדבר, שבכדי לזהות את הפרטים החיוביים יש לרסן את כל שאר הגמלים עד זיהוי כל הפרטים החיוביים (בעדר קטן 9/10 לכל היותר; בעדר גדול 98/100 לכל היותר) לצורך החישוב

³ להרחבה ראו: משרד החקלאות ופיתוח הכפר "דוח בחינת רגולציה חדשה (RIA) – אמצעים לסימון בקר" (2017). זמין לעיון ב: <https://goo.gl/eKToRD>

השתמשנו בהנחת התפלגות נורמלית ובערכי תוחלת של 4.5 פרטים בעדר קטן ו-49 בעדר גדול, שיש לרסן עד איתור כל הפרטים החולים.

50.4. הזמן המבזבז על ריסון גמלים שלא לצורך הוא 2.25 שעות בעדר קטן; 24.5 בעדר גדול. לפי התפלגות גדלי העדרים לעיל, ממוצע הזמן המבזבז לעדר הוא 7.8 שעות עבודה.

50.5. לצורך העבודה בעדר גמלים נדרשים בדרך כלל 2 עובדי פיקוח ממשלתי (רופא/מפקח מקנה מהשו"ט ועובד סיירת ירוקה) ו-2-3 עובדים מטעם בעל העדר, לצורך ריסון הגמלים. סה"כ - כ-5 עובדים לשעה.

50.6. מספר החזרות השנתיות לעדרים הנו 5-10. לצורך החישוב השתמשנו בערך של 7 חזרות שנתיות לצורך טיפול בבעלי חיים חולים.

50.7. לפיכך הזמן המבזבז עקב צורך בזיהוי – 54.6 שעות (7.8 שעות לעדר, 7 עדרים). בהתאם להנחה שנדרשים 5 עובדים, הרי שמבזבזות כ-273 שעות עבודה בשנה בגין ריסון גמלים לצורך זיהוי פרטני.

50.8. בהנחה של שווי שעת עבודה 75 ₪ (עלות מעסיק), הרי שהבזבוז הישיר בגין ריסון גמלים שלא לצורך עומד על כ-20,500 ₪. לכך מצטרפות הוצאות אדמיניסטרטיביות ועלויות אלטרנטיביות (טיפול בגמלים אחרים שניתן היה לבצע בזמן האבוד; צמצום תחלואה בבעלי חיים אחרים).

51. בנוסף, תגי זיהוי אלקטרוניים מאפשרים הזנת נתונים ישירה (ללא טעויות אנוש) ומאפשרים לעבוד מול תוכנות ממחושבות לפיקוח ווטרינרי. המעקב הווטרינרי ישתפר בשל הרחבת השימוש במערכת ממוחשבת לתיעוד ולניטור. שבבי הזיהוי האלקטרוניים נישאים על תגי פלסטיק קטנים, להם שרידות גבוהה במיוחד: כ-94% בשנה. זאת מכיון שהם קטנים יותר מתגי זיהוי ויזואליים וצמודים יותר לאוזן.

3.ב. עלויות (למשק ולמשלה)

52. כאמור, עלות של תג ויזואלי עומדת על כ-3.5 ₪. עלות של תג עם שבב אלקטרוני נעה בין 8.5 ל-10.5 ₪ (פי-2.5-3).

53. בשלב הראשון יידרש לבצע מעבר מתגי סימון ויזואליים לתגי סימון אלקטרוניים ולכן יש להחליף את כל תגי האוזן ולסמן את כל הגמלים. לפי ההערכות יש בישראל 3,000-4,500 גמלים. לפיכך מדובר על עלות ראשונית חד פעמית שתנוע בין 25,500 ל-47,250 ₪ (בהתאם לעלות התגים ולמספר הגמלים).

54. בנוסף, יידרש סימון שוטף באופן קבוע של גמלים (בשל לידה או בלאי של תגים). לפי הערכות אנשי המקצוע יידרשו בשנה כ-270 תגים אלקטרוניים לסימון מחדש ועוד כ-1,500 לסימון ראשון של בכרים/ות שנולדו. מדובר על עלות שנתית של כ-18,900 ₪ בשנה לכל היותר, בעוד שתגים ויזואליים עולים כ-6,300 ₪. בסך הכל מדובר על עלות שנתית נוספת של 12,600 ₪ בשנה.

55. עלות זו תוטל על הממשלה (במהלך מבצע הברוצלה) או על בעלי הגמלים מחוץ לאזורי המבצע ובשגרה.

56. כאמור, התועלת הישירה בלבד ממניעת בזבוז זמן בגין ריסון שלא לצורך של גמלים בריאים היא כ-20,500 ₪; בעוד שהעלות השנתית הנוספת בגין סימון אלקטרוני היא כ-12,600 ₪ לשנה.

4.ב. אינטרסים ציבוריים נוספים

57. קיימת רתיעה של חלק מאוכלוסיית המגזר הבדואי משימוש בשבב אלקטרוני, בשל חשש שיעשה בשבבים שימוש כאמצעי איתור (GPS) והעברת מידע לרשויות המס. בנוסף, חלק מהמגדלים הבדואים חוששים שהשבב גורם לסרטן ופוגע בחלב/בשר של הגמל/נאקה המסומנים. בשל כך עלולה להיות התנגדות של חלק מבעלי

הגמלים לשימוש בתגים הנושאים שבבים אלקטרוניים. חשוב לציין שאין בסיס עובדתי לחששות אלו, אך הם עדיין עלולים לפגוע בהיענות של בעלי הגמלים לביצוע הסימון.

58. בנוסף, קיים סיכון שבשל השימוש בתגים אלקטרוניים בעלי הגמלים ימנעו משיתוף פעולה עם פעולות ווטרינריות אחרות – דבר שעלול להביא להתפרצות מחלות. השפעה זו עלולה לגרום לפגיעה באינטרס הציבורי המוגן, במקום לקדם את ההגנה עליו.

ג. חלופה 2 – סימון באמצעות שבב אלקטרוני תת-עורי

1.ג. תיאור החלופה

59. שבב אלקטרוני תת עורי מיוחד לבעל חיים באמצעות מזרק ייעודי. הסימון מבוצע באמצעות שבב אלקטרוני (RFID) תת עורי שמוזרק באזור הכתף של הגמל. מדובר באמצעי שלא פוגע ברווחת הגמל ומכאיב מעט בעת ההחדרה בלבד (דקירה). השבב אינו פוגע בבריאות הגמל.

2.ג. השפעה על הבעיה ועל הסיכונים

60. השבב התת עורי דומה מאוד במאפייניו לשבב שבתגי האוזן – הן מבחינת אופן השימוש בו (סימון וקריאה) והן מבחינת עלותו. שבבים אלו מאפשרים קריאה מרחוק ללא צורך בריסון הגמל. הם גם מאפשרים קריאת אלקטרונית והזנת המידע למערכות המחשוב של השירותים הוטרינריים.

61. השימוש בתגים תת עוריים עלול להיות כרוך בסיכון ווטרינרי לבריאות הציבור הניזון מבשרו של בעל החיים. הניסיון הקליני מלמד שבבבים תת-עוריים עלולים לנדוד בגופו של בעל החיים. מיקום השבב אינו קבוע והוא נע בתוך גוף הגמל. בשר הגמלים משמש לעיתים למאכל. בעולם מקובל שלא לסמן בשבב תת עורי בהמות המשמשות למאכל, עקב הסיכון לנדידת השבב והגעתו למוצרי בשר.

3.ג. עלויות (למשק ולממשלה)

62. כאמור, עלות השימוש בשבבים תת עוריים דומה לשימוש בתגי אוזן אלקטרוניים ועשוי להיות יקר במעט ביחס להם.

4.ג. אינטרסים ציבוריים נוספים

63. עובדי לשכת הנגב של השירותים הוטרינריים מציינים כי חלק ניכר מבעלי הגמלים הבדואים מתנגדים לסימון בשבב תת עורי ורואים בו אמצעי מעקב בלבד. להתנגדות זו מספר מאפיינים. אוכלוסיית בעלי הגמלים חוששים מאוד מכך שהשבב מסרטן או משמש כמכשיר איכון גיאוגרפי (GPS). חלק מן ההתנגדות נובעת מחשש שהשבב נועד לצורך אכיפתו ולא לצורך ווטרינרי. הערכת גורמי המקצוע בשירותים הוטרינריים, במחוז הנגב של משרד החקלאות וברשות הטבע והגנים היא כי צפויה התנהגות ממשית של בעלי הגמלים מקרב האוכלוסייה הבדואית. התנגדות זו תגרום לירידה בהיענות לביצוע סימון, בדיקה ווטרינרית וביעור מחלת הברוצלה. קרי, הבחירה באמצעי סימון זה עלולה לפגוע ממשית בביצוע פעולות ווטרינריות – ובכך להגדיל את הסיכון הבריאותי. התנגדות זו של חלק מבעלי הגמלים כבר נפתה באופן ממשי – בדיונים וכן במפגשים בשטח.

64. אפקטיביות נמוכה: מניתוח המצב הקיים עולה כי קיים יש יחס ישיר בין רמת השוטטות של הגמלים לבין רמת ההתנגדות לשיבוב. באוכלוסיות אשר מתנגדות לשיבוב תת עורי נצפתה רמה גבוהה של שוטטות גמלים (אשר מגדילה את הסיכון להפצת מחלות והגמלים גם עלולים להיות מעורבים בהשגת גבול ובתאונות דרכים). לכן נראה כי האוכלוסייה שלא תתנגד לסימון בשבב היא האוכלוסייה שממילא שומרת על הגמלים שלה בחצרים הפרטיים. קרי, השיבוב יהיה מוגבל לגמלים שממילא מטופלים ווטרינרית ואינם נוטים לשוטטות. גם ההיפך נכון – הגמלים שכיום משוטטים לא יסומנו בשבב ולכן השירותים הוטרינריים לא יזהו אותם.
65. בנוסף, הסרה של שבב תת עורי מתוך גופו של הגמל היא פעולה מורכבת וסבוכה.

ד. חלופה 3 – בולוס מושתל בבליעה לכרס הגמל

1.1. תיאור החלופה

66. בולוס (Bolus) הוא התקן שמחדירים לכרס הגמל באמצעות בליעה מאולצת. הבולוס מכיל שבב אלקטרוני (RFID). הבולוס נמצא בכרס, אינו גורם לפגיעה ברווחת או בריאות הגמל, ובזמן שחיטה ניתן להסירו בקלות. כיון שהוא מצוי במערכת העיכול, אין סכנה שהוא יגיע למוצרי מזון מן הגמל. גם באמצעות הבולוס, כמו שאר אמצעי הזיהוי ב-RFID, ניתן לזהות גמל ממרחק.
67. החדרת הבולוס לגמל מצריכה ריסונו, ריסון הראש והחדרת הבולוס בעזרת משתיל אל פה הגמל. פעולה זו כרוכה בסיכון לנשיכה וחבלה של העובדים המסמנים ושל המרסנים, וככלל מסובכת יותר מסימון בתג אוזן או בשבב תת עורי.
68. בנוסף, בזמן החדרת הבולוס לגמל קיימת סכנת שאיפה וחנק של בעל החיים עד מוות. הפעולה מצריכה מיומנות וניסיון.

2.2. השפעה על הבעיה ועל הסיכונים

69. הבולוס מכיל שבב RFID, כמתואר לעיל מאפשר זיהוי מרחוק והזנה של נתונים למערכות מידע באופן אוטומטי.
70. בולוס בתוך הכרס אינו משפיע על בריאות הציבור, אינו נודד ואינו מסכן את בשר הגמל. בולוס בתוך הכרס אינו משפיע על תזונת הגמל, עיכול המזון וספיגתו, ולכן אינו משפיע על רווחת ובריאות הגמל.
71. סימון בבולוס יקר יותר, מצריך זמן עבודה רב יותר. השתלת בולוס לגמל היא פעולה המסכנת את חייו של הגמל, בשל סכנת חנק כתוצאה משאיפת הבולוס. בנוסף, פעולת ההשתלה מסכנת את העובדים וחושפת אותם לנשיכות, בעיטות ונגיחות מצד הגמל.
72. הסימון באמצעות בולוס ייעל את תהליך זיהוי הגמלים, אך יהפוך את תהליך הסימון (השתלת הבולוס) למורכב יותר וממושך יותר מאשר כיום. מכיוון ששיטה זו מורכבת ודורשת זמן רב יותר לסימון הגמל, התועלת בייעול תהליך הזיהוי תתקזז עם הזמן שיתבזבז על השתלת הבולוס.
73. יכולת הקריאה של בולוס ארוכה יותר (99.5% ברי קריאה לאחר 3 שנים, בהשוואה לכ-83% לאחר שלוש שנים). מאידך, אובדן של תג חיצוני ניכר מיד וניתן לזהות זאת ולסמן את הגמל מחדש.

3.ד. עלויות (למשק ולממשלה)

74. עלות של בולוס עם שבב RFID אלקטרוני נעה בין 16 ל-19 ₪ (פי 2 משבב אלקטרוני באוזן ופי 6 מתג ויזואלי).
75. בשלב הראשון יידרש לבצע מעבר מתגי סימון ויזואליים לתגי סימון אלקטרוניים ולכן יש להחליף את כל תגי האוזן ולהחדיר בולוסים לכל הגמלים. לפי ההערכות יש בישראל 3,000-4,500 גמלים. לפיכך מדובר על עלות ראשונית חד פעמית שתנוע בין 48,000 ל-85,500 ₪ (בהתאם לעלות הבולוסים ולמספר הגמלים).
76. בנוסף, יידרש סימון שוטף באופן קבוע של גמלים (בשל לידה או בלאי של תגים). לפי הערכות אנשי המקצוע יידרשו בשנה כ- 1,500 לסימון ראשון של בכרים/ות שנולדו (לא צפוי צורך לסמן מחדש בשל הבלאי הנמוך של בולוסים. מדובר על עלות שנתית של כ- 28,500 ₪ בשנה לכל היותר, בעוד שתגים ויזואליים עולים כ- 6,300 ₪. בהשוואה לחיסכון בזמן, עלות זו גבוהה מן התועלת הישירה כתוצאה מייעול תהליכי העבודה.
77. כמו כן, תהליך השתלת הבולוס מורכב וממושך יותר מאשר סימון בשבב אלקטרוני (הוא גם מסוכן יותר לגמל ולמשתיל הבולוס). השתלת בולוס מצריכה מיומנות רבה מצד המבצע, מיומנות שאינה קיימת כיום אצל סגל השירותים הווטרינריים.

4.ד. אינטרסים ציבוריים נוספים

78. ראו הערות לעיל לעניין חלופה 2 (סימון באמצעות שבב אלקטרוני תת-עורי).

ה. בחירת שיטה רגולטורית

ה.1. השוואת תועלות ועלויות של השיטות השונות

79. במצב הנוכחי קיים קושי בקריאת הסימון הויזואלי. סימון באמצעות תג אוזן אלקטרוני או באמצעות שבב תת עורי מעניקים פתרון לקושי זה ומאפשרים קריאה קלה, פשוטה ומהירה ללא ריסון של הגמל. העלות הנוספת של תגי אוזן אלקטרוניים או שבבים תת עוריים איננה משמעותית. מדובר על פער של שקלים בודדים לגמל. בקנה מידה מדינתי מדובר על פער של עשרות אלפי שקלים באופן חד פעמי ועל כ-12,000 ₪ בשנה באופן שונה בקנה מידה מדינתי.
80. ההבדלים המרכזיים בין חלופת תג האוזן האלקטרוני לשבב התת עורי הם הסיכון הבריאותי הקשור בנדידת השבב התת עורי וההתנגדות העזה הצפויה לשימוש בשבב תת עורי. ההתנגדות העזה של בעלי הגמלים הועלתה כאשר הצעה דומה עלתה לדיון בשנת 2008. בשיח שבוצע עימם נמצא שהתנגדות זו רק החריפה עם השנים והיא מהווה סיכון ממשי לכל השימוש באמצעי הסימון הווטרינריים. לאור חסרונות אלו של חלופת השבב התת עורי נסקרו יתרונות אפשריים של חלופה זו. עם זאת, **לא נמצאו יתרונות משמעותיים מבחינה ווטרינרית או במישור העלות למשק ולממשלה.**
81. במסגרת השוואת החלופות זוהה חיסרון משמעותי נוסף של השימוש בשבב תת עורי או בבולוס. אם השבב התת עורי או הבולוס נעלמים, הדבר אינו ניכר ויזואלית, אלא כאשר מנסים לבצע קריאה שלהם. משמעות הדבר היא שפעולות ה"שימור" השגרתית של הגמלים מחייבת שימוש במכשור והקדשת זמן. לעומתם, סימון באמצעות שבב על תג אוזן ניתן לזיהוי בקלות מרחוק ולכן החלפה והשלמה שלהם מבוצעים במהירות ובאופן שגרת.

82. היבט נוסף של השימוש בשבב תת עורי הוא שפעולת העברת בעלות מחייבת את הרוכש לזהות את מספר הגמל כדי למסור אותו לשירותים הווטרינרים. אם השבב הוא תת עורי או מושתל בבולוס, רק השירותים הווטרינריים יכולים לקרוא אותו ולברר את מספרו. משמעות הדבר היא שכל העברת בעלות תחייב הגעה של סגל השירותים הווטרינריים אל הגמל או שינוע פיזי של הגמל (מבצע לוגיסטי כבד) אל הלשכה הווטרינרית. מדובר בנטל כבד – הן על הממשלה והן על המפוקחים.
83. אחת מבעיות היסוד הקשות ביותר כיום היא שלא כל הגמלים רשומים (במנותק משיטת הסימון). גמל שאינו רשום אינו מוכר כלל לרשויות והדבר מונע טיפול, היערכות ושיוך שלו למחזיק בו. הרישום הוא תנאי בסיסי לכל מסגרת רגולטורית והרחבת הרישום לכלל הגמלים טעונה שיתוף פעולה ותיאום מתמשך עם בעלי הגמלים. מדיניות שתפגע במאמץ הממשלתי לרשום את הגמלים, עלולה לסכל את המהלך להסדרת הענף ואת רישום הבעלות (מהיבטים ווטרינריים) על הגמלים. לכן, לשיקול זה של התנגדות או שיתוף פעולה מצד בעלי הגמלים ישנה חשיבות מכרעת.
84. התפרצות של מחלות או התרחשות של תאונת דרכים בהן מעורבים גמלים **שאינם רשומים**, הם סיכונים שכמעט בלתי אפשרי לנהל, שגם הגמלים ובעלים כלל לא מוכרים לרשויות. המניעה והטיפול המקדים בסיכונים השונים מחייבת בראש ובראשונה סימון של כלל אוכלוסיית הגמלים. ולכן הרישום הוא תנאי בסיסי והכרחי להגנת על בריאות הציבור ולהצלת חיי אדם.
85. עלתה טענה כי במקרה שהגמל מעורב בהפרת חוק או בעבירה פלילית (דוגמת מעורבות בתאונת דרכים), בעלי הגמל עשוי לתלוש את תגי האוזן כדי שלא ניתן יהיה לזהות אותו – בעוד שלא ניתן לשלוף את השבב התת עורי. בדיקה שבוצעה על ידי הגורמים הווטרינריים בשיתוף עם יחידות האכיפה העלתה כי ברוב המכריע של תאונות דרכים בהם מעורבים גמלים ויונקים גדולים אחרים, משטרת ישראל ויחידות אכיפה אחרות הם הראשונים להגיע לזירת התאונה. לכן ברוב המכריע של המקרים אין חשש ממשי שבעלי הגמל יסיר את תג האוזן האלקטרוני. בנוסף, גורמי האכיפה הפעילים בדרום הארץ מסרו שבעלי הגמלים לא יהססו לשלוף גם את השבב התת עורי מגופו של גמל שנפגע בתאונת דרכים. לפיכך נמצא שאין לשבב התת עורי יתרון בהשוואה לתגי אוזן אלקטרוניים.
86. מבחינה ווטרינרית טהורה, השירותים הווטרינרים אינם מוצאים עדיפות חד משמעית לסימון בתג אוזן עם שבב או לסימון באמצעות שבב תת עורי. השיקול המרכזי לבחירה בין החלופות הוא שיתוף הפעולה של אוכלוסיית בעלי הגמלים, אשר הכרחי הן לרישום הגמלים הן לסימון שלהם והן לביצוע פעולות של חיסון וטיפול ווטרינרי בשגרה. השירותים הווטרינרים ישמחו והם אף ערוכים לסימון גמלים הן באמצעות תג אוזן הנושא שבב והן באמצעות שבב תת עורי, ככל שבעלי הגמלים ישתפו פעולה עם המהלך.

87. בתקציר הדוח מוצגת טבלה מסכמת אשר מציגה את ההשוואה בין החלופות.

ה.2. ממשקים בין משרדיים ואינטרסים ציבוריים נוספים

88. במסגרת התהליך והשיחה הפנים משרדי שבוצע כחלק ממנו, מספר גורמי אכיפה העלו את הצורך בסימון תת עורי כאמצעי שימנע הסרה של הסימון בנסיונות שונות (לרבות בסמוך לתאונת דרכים בה מעורב הגמל). הגופים שהעבירו פניות מסוג זה הם משמר הגבול, משטרת ישראל ומחוז הדרום במשרד החקלאות. עם זאת, בדיקה של גורמי המקצוע הווטרינריים העלתה שניתן להסיר שבב תת עורי בקלות יחסית ולכן אמצעי סימון אינו חסין מפני הסרה מכוונת שלו. כמו שצוין לעיל, מבחינה מערכתית החיסרון הבולט של השבב התת עורי הוא ההתנגדות החריפה שהוא מעורר אצל אוכלוסיית בעלי הגמלים, אשר מתנגדים לכל קשר עם השירותים הווטרינריים כאשר מדובר על סימון כפוי באמצעות שבב תת עורי.

89. גורמי האכיפה הציגו את הצורך להשתמש בסימון הווטרינרי למטרות של אכיפת חוק במישורים אחרים – למשל התחקות אחר בעלי הגמל במקרה של תאונת דרכים או חקירה של עבירות כלליות (עבירות רכוש, השגת גבול וכו'). לשירותים הווטרינריים אין מעמד או סמכות של אכיפה וענישה והם מוסמכים על-פי חוק לעסוק רק בהיבטים בריאותיים (זה גם תחום העיסוק המקצועי של הארגון). עם זאת, השירותים הווטרינריים ישמחו לחלוק את המידע ואת מאגר הרישום שלהם לגורמי ממשלה אחרים (לפי הוראות הדין) על מנת שישמש לצרכים חקירתיים או אכיפתיים. משרד החקלאות והשירותים הווטרינריים תומכים בהצעה שהועלתה על-ידי רשויות אחרות, לתקן את דברי החקיקה שלהם כך שיוכלו להסתמך על הרישום הווטרינרי לצרכים של אכיפה פלילית, למשל עבור אגף התנועה במשטרת ישראל.

90. כאמור, השירותים הווטרינריים אמונים על מניעת התפשטות של מחלות. משרד החקלאות והשירותים הווטרינריים אינם יכולים ואינם מוסמכים לבחון את הסיכונים התחבורתיים וסיכונים פליליים אחרים. לכן הניתוח שבוצע מתייחס למחלות וסיכונים ווטרינריים אשר מסכנים את בריאות הציבור או את בריאותם של בעלי חיים.

ה.3. השיטה הרגולטורית הנבחרת

91. בפרק התקציר מוצגת טבלה אשר מסכמת את ההשוואה בין החלופות.

92. סימון באמצעים ויזואליים אינו יעיל וגרר בזבוז זמן ומשאבים. סימון באמצעים אלקטרוניים מאפשר קריאה מהירה יותר. עם זאת, סימון באמצעות בולוס יקר יחסית, מסוכן למסמן ולגמל, מצריך מיומנות רבה ונראה שאינו מצדיק את עלותו. סימון באמצעות שבב אלקטרוני זהה מבחינת העלויות ומבחינת התועלות – בין אם מדובר בתווית אוזן ובין אם מדובר בשבב תת עורי. עם זאת, צפויה התנגדות עזה של מגדלי הגמלים לסימון באמצעות שבב תת עורי. בפועל נראה שבעלי העדרים יתנגדו באופן פעיל לסימון באמצעות שבב עורי. מומחים השירותים הווטרינריים מעריכים שההתנגדות תגלוש לכל ממשקי העבודה עם בעלי הגמלים ולא תישאר בגדר התנגדות לסימון – קרי תהיה התנגדות גם לחיסון ולטיפול תרופתי בגמלים. התנגדות זו נצפתה כבר בשנת 2008 בדיונים בכנסת שנערכו בנושא וכן במספר מפגשים ושיחות בשנים האחרונות.

93. חלופת הבולוס יקרה ואינה כדאית מבחינה ווטרינרית, וחלופת השבב התת עורי אינה ישימה. לפיכך נמצא שהחלופה המועדפת היא סימון בתגי סימון אלקטרוניים. חלופה זו מאזנת בין פתרון אפקטיבי לבעיה, עלות נמוכה והתנגדות מתונה בלבד של ציבור בעלי הגמלים.

סיכום

94. התופעה שמצדיקה שינוי של המעורבות הממשלתית היא בעיית רישום וסימון גמלים באופן שיאפשר לשירותים הווטרינרים מעקב הולם אחר אוכלוסיית הגמלים הן מהפן של פקודת מחלות בעלי חיים והן מהפן של רווחת בעלי חיים.
95. הסיכונים המרכזיים שמאפיינים את הבעיה הם בעיות ברציפות הזיהוי ומורכבות תהליך הסימון.
96. על מנת לפתור את בעיית רישום הבעלות הוחלט לקבוע חובת דיווח על העברת בעלות של גמלים, באמצעים אלקטרוניים.
97. על מנת לפתור את בעיית הסימון של הגמלים הוחלט לעבור מסימון ויזואלי לסימון באמצעות תגים המכילים שבבי RFID אלקטרוניים.
98. יישום שני אמצעים אלו לטיפול בסיכונים יהפוך את מאגר הרישום ואת שיטת הסימון לאפקטיביים ויעילים יותר, ובכך יאפשר התמודדות עם הסיכונים שהוצגו. כך ניתן יהיה לשפר את ההסדרה והפיקוח על הגמלים בישראל, וכך לחזק את ההגנה על בריאות הציבור ובריאות בעלי החיים.
99. מניתוח המצב הקיים והסיכונים עולה שהמשימה הראשונה במעלה כיום היא לסמן ולרשום גמלים שאינם רשומים – גמלים אלו אינם נתונים לפיקוח. זה המקרה של תאונת הדרכים שהתרחשה ב-16.1.2018 ושל אירועים נוספים, בהם לא ניתן להתחקות אחר זהות הבעלים של הגמל ואותו גמל כלל לא היה מוכר ולא היה נתון לפיקוח של השירותים הווטרינרים. ייעול וחיזוק מערך הרישום הסימון הכרחיים לכך. השימוש בסימון שבבי RFID הנישא על גבי תג אוזן וחובת דיווח על העברת בעלות יפתרו את הבעיות הקיימות ויענו על הצורך.
100. בנוסף, במסגרת ניתוח הסוגיה נמצא שלאחר יישום החלטות אלו מאגר המידע של השירותים הווטרינרים הכולל רישום גמלים ואת בעליהם יכול לשמש את רשויות האכיפה השונות להוכחת חזקת הניתנת לסתירה של בעלות בגמל. השירותים הווטרינריים ישמחו להעמיד את מאגר המידע הקיים שלהם אודות רישום גמלים, לשימושן של יתר רשויות המדינה, בכפוף לכל דין. לכן, ככל שהמסגרת המשפטית הרלוונטית תותאם לכך, רשויות ומשרדים אחרים יכולים להסתמך על הרישום הווטרינרי כדי להתחקות אחר הבעלים של הגמל ולהוכיח את זהותו. מפורט לעיל, מידת הכיסוי והדיוק של הרישום במאגר טעונה שיפור באמצעות הצעדים שנבחנו במסגרת דו"ח זה אשר נחוצים לחיזוק הפיקוח והרישום המבוצע כיום.

נספח – מתודולוגיה להכנת הדוח

א. תהליך העבודה

1. בין השנים 2016-2017 נערכו פגישות במשרד החקלאות שכללו את נציגי השירותים הווטרינריים, מחוז הנגב במשרד החקלאות, נציגי המגזר הבדואי ונציגי מגדלים גדולים. דיונים מרכזיים התקיימו בפורומים פנים ממשלתיים ועם נציגים ובעלי עניין מקרב הציבור. כך למשל, ב-20.4.2016 נערך דיון בין-משרדי בפני שר החקלאות; ב-13.8.2017 נערך דיון במחוז הנגב של משרד החקלאות בהשתתפות גורמי פיקוח ואכיפה; וביום 14.12.2017 נערך דיון מסכם בסיכונים, בחלופות ובהשפעותיהם בהשתתפות נציגי משרדי ממשלה ובעלי עניין מקרב הציבור. במסגרת הפגישות הוצגו חומרים ונתונים והועברו עמדות שונות אודות הסוגיה.
2. רשימת הגורמים מתוך הממשלה שלקחו חלק בתהליך:
 - 2.1. משרד החקלאות, מחוז הנגב: מנהל המחוז, סגנית מנהל המחוז וצוות המתכננים.
 - 2.2. משרד החקלאות, הרשות להסדרת התיישבות הבדואים בנגב.
 - 2.3. השירותים הווטרינריים.
 - 2.4. לשכה משפטית, משרד החקלאות.
 - 2.5. המשרד להגנת הסביבה – המשטרה הירוקה, הסיירת הירוקה.
 - 2.6. משטרת ישראל - מרחב הנגב.
 - 2.7. משטרת ישראל – משמר הגבול.
 - 2.8. היחידה המרכזית לאכיפה וחקירות (פיצו"ח) במשרד החקלאות – מרחב דרום.
 - 2.9. תחום מדיניות רגולציה, משרד החקלאות.
3. רשימת בעלי העניין ששותפו בתהליך:
 - 3.1. ד"ר אחמד יונס, רופא ווטרינר רשותי רהט.
 - 3.2. ד"ר מאזן אבו סיאם, רופא ווטרינר קליני.
 - 3.3. ד"ר מיכאל ואן סטרטן, רופא ווטרינר קליני, החקלאית.
 - 3.4. ארגון מגדלי הגמלים – אוריאל אולמן, נאגי אבו זקיקה.
 - 3.5. מועצה אזורית נווה מדבר – ד"ר סולימאן אל-סאנע.
 - 3.6. מועצה אזורית בני שמעון – ד"ר עזרא שהרבני.
 - 3.7. מועצה אזורית רמת נגב – ערן דורון.

3.8. עיריית באר שבע – ד"ר רומן זינגר.

3.9. נציגי מגדלי גמלים.

3.10. פעילי חברה אזרחית העוסקים ביישובים הבדואים.

4. בניגוד לנציגי האוכלוסייה הבדואית ולמגדלי גמלים שהביעו עמדתם, אחד יו"ר ארגון מגדלי הגמלים תמך בשימוש בשבב תת עורי. עם זאת מרבית האוכלוסייה בארגון שהוא מייצג הם מגדלים מסודרים המהווים סיכון ווטרינרי נמוך שכן הם ממילא מסומנים ורשומים כבר היום והם לא נמנים על האוכלוסייה בה יש לטפל. נציגים אחרים של מגדלי הגמלים והאוכלוסייה הבדואית בדרום הציגו עמדה הפוכה והבהירו שבעניין זה הוא אינו מייצג אותם.

ב. רשימת מקורות וחומרים

5. העבודה במסגרת תהליך זה מהווה המשך של הבחינה שנעשה לבחירת אמצעים לסימון בקר.⁴ בהתאם נעשה שימוש ברשימת המקורות והחומרים ששימשו באותה בחינה. כימות העלות של בולוס התבססה על הערכות של מומחים מהשירותים הווטרינריים וכן על הצעת מחיר שהתקבלה מחברת GAOTek Inc ביום 14.11.2017.

6. נתונים שהתקבלו ממשטרת ישראל – "בקשת חופש המידע 4072 לקבלת נתונים אודות תאונות דרכים עם מעורבות בעלי חיים בשנים 2014-2015" מיום 1.3.2016.

7. הכנסת, מרכז המחקר והמידע "מסמך רקע בנושא: ענף גידול הגמלים בנגב" (27.10.2008).

8. Comparison of visual and electronic devices for individual identification of dromedary camels under different farming conditions. J. Anim. Sci. 2016.94:3561–3571.
9. Comparison of visual and electronic devices for individual identification of dromedary camels under different farming conditions. Caja et al. 2016.

⁴ להרחבה ראו: משרד החקלאות ופיתוח הכפר "דוח בחינת רגולציה חדשה (RIA) – אמצעים לסימון בקר" (2017). זמין לעיון ב: <https://goo.gl/eKToRD>