

תוכן

1.....	מבוא
3.....	1. מערכות נשק אוטונומיות וכישלונם של תחליפי המוסר בפתרון הדילמה המוסרית.
7.....	2. ניתוח לפי עקרונות המוסר
10.....	3. קוד אתי אותנטי ליצרני מערכות נשק אוטונומיות
12.....	סיכום ומסקנות
13.....	רשימת מקורות

מבוא

אנו נמצאים בעידן חדש בשדה הקרב, שבו הולך וגובר השימוש במערכות נשק אוטונומיות המבוססות על רובוטיקה מתקדמת. בנסיבות הבינלאומיות השוררות כיום, מסתמן כי ישנו קושי משמעותי להגביל באופן אפקטיבי את המשך התפתחותן של אותן מערכות, בקצב שידביק את הפיתוח הטכנולוגי. בשל אותו קושי ובהתבסס על הפיתוח הטכנולוגי והיתרונות הטמונים במערכות אלו עבור כוחות לוחמים שיעשו בהן שימוש, נראה כי טכנולוגיה זו תהיה יותר ויותר מרכזית בלוחמה בטווח הזמן הנראה לעין.

הדיון במערכות נשק אוטונומיות התרחב מאוד בשנים האחרונות בזירה המדעית, הצבאית, האקדמית, הדיפלומטית והפוליטית. ניתן להגדיר מערכות נשק אוטונומיות כמערכות בלתי מאוישות או רובוטיות בעלות יכולת לפעול ללא מעורבות יד אדם, או תוך מעורבות מועטה מאוד של אדם בהפעלתן, תוך שהן מפעילות חיישנים ומעבדים, וזאת על מנת להוציא לפועל משימות צבאיות וביניהן גם שימוש בכוח קטלני. השימוש בחיישנים ובמעבדים מאפשר למערכות לפעול בסביבה לא ידועה מראש תוך קבלת החלטות בזמן אמת, בהתבסס על שימוש באלגוריתם שנכתב מראש ובפקודות שניתנו לה על ידי מפעיליה, תוך התאמת הפעולה לתנאים השוררים בסביבת המערכת.

מערכות אלו מעוררות בין היתר התנגדות נרחבת להפעלתן ואף לפיתוחן, בשל סוגיות משפטיות ומוסריות שהן מעוררות. חרף אותה התנגדות, נראה כי קיים אתגר להגביל את אותן מערכות במסגרת האמנות והוועדות הבינלאומיות המקובלות, וכי השימוש בהן עשוי להתרחב מאוד בעשורים הקרובים.

לאור כל זאת, מטרתה של עבודה זו היא לבחון ולנתח את סוגיית מערכות הנשק האוטונומיות מנקודת המבט של מוסר ועסקים. במהלך העבודה אני אציג את הסוגיה והדילמות המוסריות כבדות המשקל שהיא מעלה. בנוסף, אני אראה כיצד מנגנונים שונים שלכאורה היו יכולים להתמודד עם דילמות אלה, אינם פועלים באופן המקווה מהם. כמו כן אציג דרך למיתון הקשיים המוסריים המתעוררים, מתוך גישה של כללי מוסר יישומיים, עבור תאגידים המעוניינים לפעול בצורה מוסרית יותר בתוך מציאות מורכבת.

בפרק הראשון אני אציג בקצרה את הבעיות המוסריות המרכזיות שמתעוררות בסוגיית מערכות הנשק האוטונומיות. עיקר הפרק יוקדש להצגה של תחליפי המוסר והאופן בו הם אינם פועלים היטב כדי להתמודד עם בעיות אלו.

בפרק השני אציג דיון מוסרי של סוגיית מערכות הנשק האוטונומיות לאורם של שני עקרונות פילוסופיים מתחום המוסר: עקרונות התועלתנות ועקרון החובות. המטרה בפרק זה היא לא רק לשאול מה כל אחד מהעקרונות אומר על מערכות נשק אוטונומיות; אלא גם לבדוק האם ניתן להשתמש בהם על מנת להצדיק את התופעה הפסולה, כמו גם לבחון האם יש בכוחם של עקרונות אלה להביא לפתרון מתקבל על הדעת מבחינה מוסרית.

בפרק השלישי יוצג ניסיון לפתרון מעשי של הסוגיה, באמצעות כלי מתחום המוסר היישומי – קוד אתי אותנטי. כלי זה משתדל לקחת בחשבון את כלל השיקולים העומדים בפני התאגידים המייצרים מערכות נשק אוטונומיות, ולמצוא פיתרון המאזן בין השיקולים המתנגשים.

לאחר מכן, בפרק הסיכום של המסקנות, נסכם את העבודה ומה שנעשה בה ואציג את מסקנותיה.

1. מערכות נשק אוטונומיות וכישלונם של תחליפי המוסר בפתרון הדילמה המוסרית.

הצלב האדום מגדיר אמצעי לחימה אוטונומי כ"מערכת נשק בעלת יכולת לחפש, לזהות ולתקוף מטרות, כולל בני אדם, ללא התערבות אנושית" (סיבוני ואשפר, 2014). מערכת כזו בעלת אוטונומיה מלאה עדיין לא קיימת בשדות הקרב של ימינו, אולם ישנן כבר מערכות פעילות בעלות מידה רבה של אוטונומיה, שבהחלט הולכות ומתקרבות מאוד להגדרה ה"טהורה" של הצלב האדום.

אחת המגמות בפיתוח כלי נשק מתקדמים היא הענקת יותר ויותר אוטונומיה לרובוטים ומכונות אוטומטיות מורכבות, על חשבון המעורבות ושיקול הדעת של בני האדם המפעילים אותם. לדוגמה, רוב כלי הטיס הבלתי מאוישים (כטב"ם) הפועלים כיום בשירותן של מדינות בשדה הקרב, מופעלים מרחוק על ידי מפעילים אנושיים הממלאים אחר פקודות של הממונים עליהם ומפעילים שיקול דעת בהתאם לצורך. אך לאחרונה הולכים ונכנסים לשוק כטב"מים מתקדמים יותר, המסוגלים לנחות ולהמריא באופן עצמאי – אם כי ההחלטה מתי לנחות, להמריא או לתקוף עדיין נתונה בידיו של המפעיל. במקומות שונים בעולם פועלים גם רובוטים המצוידים בנשק קטלני, המסוגלים לזהות בעצמם פעילות חשודה, אם כי הפעלת הנשק עדיין נתונה בידיו של המפעיל האנושי (פרל, 2014).

אם כן, אוטונומיה בפעילותו של אמצעי לחימה היא אינה מושג בינארי, אלא היא נעה על רצף: המגמה בתקופה הנוכחית היא להעניק למערכות נשק יותר ויותר אוטונומיה המתבטאת ביכולתן לפעול ללא תלות במפעיל, להסתגל לסביבת הפעולה שלהן ולהפעיל "שיקול דעת" בקבלת ההחלטה כיצד לפעול. זה מאפשר להן זמן תגובה קצר יותר להתרחשויות בשדה הקרב, דיוק גבוה יותר, ואפשרות להקריב את עצמן לפי הצורך מבלי לסכן חיי לוחמים (פרל, 2014).

ישנם מתנגדים רבים לפיתוחן של מערכות נשק אוטונומיות, ובהם גם כמה וכמה מהמומחים הבולטים בתחומים כגון רובוטיקה וחקר בינה מלאכותית. אלה טוענים כי פיתוח מערכות אלה מהווה "חציית קו אדום מוסרי", וזאת עקב יכולתן לקבל ולהוציא לפועל החלטות של חיים ומוות ללא פיקוח אנושי. מכונות הן אלה שייקבעו מי יחיה ומי ימות, והדבר עלול להיעשות בהיקף ובקצב חסר תקדים. בנוסף הם טוענים כי מערכות אלה מהוות "הנשק המושלם" לדיכוי אוכלוסייה אזרחית – אין צורך לשכנע אותן לבצע מעשי זוועה, הן פועלות ללא רגש ובהתאם לכל הוראה שניתנה להן (גרדיאן, 6.11.2017).

ניתן לטעון כי מנגנונים חברתיים, כלכליים ומשפטיים שונים עשויים לסייע במיתון הדילמה המוסרית שתוארה לעיל. אלה הם המנגנונים הפוליטיים והחברתיים שיכולים, לפחות לכאורה, לשמש כתחליפים לקבלת החלטות מודעת אשר מתבססת באופן מודע ומפורש על שיקולים מוסריים. במלים אחרות, גם ללא מודעות לעקרונות המוסר והאתיקה בעסקים, תחליף מוסר יכול להוביל לתוצאה שתואמת את עקרונות המוסר.