



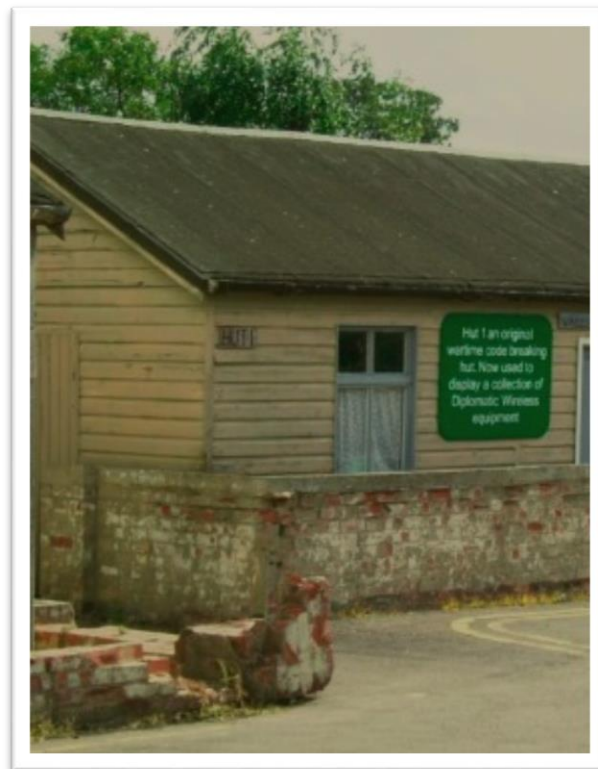
המכון לחקר המתודולוגיה של המודיעין



המרכז למורשת המודיעין

זיהוי תהליכי השפעה ברמה המדינתית

חיים אסא



השיטה הבייסיאנית שימשה את המודיעין הבריטי לשבירת האנגמה, בתמונה¹- הצריף הראשון בבלצ'לי פארק, מקום מושבה של יחידת המודיעין הבריטית שעסקה בפענוח צפני הגרמנים בזמן מלחמת העולם השנייה.

¹ Dick, S. (2020, September 18). How Bayes' theorem helped win the Second World War. Retrieved September 24, 2020, from <https://bit.ly/2EsWyMz>

זיהוי תהליכי השפעה ברמה המדינתית - חיים אסא²

מבוא - הקושי בזיהוי מבצעי השפעה והשיטה הבייסיאנית כפתרון אפשרי

מאמר זה מציג שיטה לאיתור מנגנוני השפעה מכוונים על ידי מדינות. תהליכי השפעה אלה אמורים לשנות עמדות של ציבורים גדולים לטבת האינטרסים של המדינה התוקפת, כמו ערעור אושיות המשטר, ערעור יסודות הדמוקרטיה ויצירת חוסר אמון בממסד שלטוני בהיבטים מגוונים - צבאי, משפטי, משילותי וכיו"ב.

יצירת מציאות תודעתית בחברה נתונה המשרתת אינטרסים של מדינה יריבה מהווה צורך ברמה האסטרטגית. יצירת חברה כאוטית, וכן תהליכים של חוסר הזדהות עם המשטר ושל חוסר אמון של האזרחים במשטר, הם כלים לעידוד כאוס שמחליש מאוד את המדינה היריבה, עד כדי אי יציבות פוליטית וכלכלית המשרתות את האינטרסים של המדינה התוקפת.

מובן מאליו שהצד התוקף – שמפעיל תהליכי השפעה – עושה ככל יכולתו להסתיר ולהסוות את פעילותו. יש המכנים את פעילות ההסוואה הזאת כ"בידוד". כלומר, התוקף עושה כל שביכולתו על-מנת למנוע מהמגן לזהות את הפעילות המכוונת הזאת ואת מקורה. לשם כך, הוא משקיע רבות באמצעים שמסייעים לו בכך כמו "טרולים" ו"אוטוארסים" למיניהם, שתפקידם לטשטש את התהליך ולבודד אותו.

לעומת זאת, המותקף אמור לזהות סימנים הכרחיים, שיש בהם כדי להעיד על קיום תהליך השפעה כנגד המדינה. הקושי טמון בשלושה סוגי אי ודאיות – מי הוא היריב, מה האינטרס של היריב ובאיזו דרך הוא פועל. שלוש אי הוודאיות הללו מקשות מאד על האפשרות לייצר מנגנון חשיפה יעיל ומדויק של פעילות מהסוג הזה. הדבר בולט במיוחד כאשר ניתן להגדיר מספר רב של ארגונים ומדינות שעלול להיות להן אינטרס להפעיל תהליך השפעה על אותו יעד. כך למשל, על החברה הישראלית שואפים להשפיע גורמים רבים לרבות אויביה, המעצמות האזוריות והמעצמות הגלובאליות, ולכל אחד מהם אינטרסים מסוגים שונים – כלכליים, ממשלתיים, משפטיים ופוליטיים. מספר המדינות והארגונים שעלולים להפעיל יכולת השפעה כזאת יכול להגיע למספר עשרות, כשלכל אחד מספר לא קטן של סוגי אינטרסים או נושאי השפעה, שגם את אופיים קיים קושי גדול להגדיר מראש.

מכאן אפוא, שהקמ"ן או אנאליסט המודיעין הרלוונטי אמורים לייצר השערות לגבי זהות כל היריבים האפשריים, וכן לזהות את האינטרסים האפשריים של אותן ישויות שכדי לקדמן הן יבצעו תהליכי השפעה. הערכה זו – שמחייבת מאמץ אינטלקטואלי משמעותי – מחייבת גם השערה לגבי "אופי התהליך" שבו ייבחר יריב זה או אחר להגיע למימוש מוצלח של התהליך, במיוחד לאור

² ד"ר חיים אסא, הוא בעל תואר דוקטור לפילוסופיה באוניברסיטת חיפה ותארים במתמטיקה וחקר ביצועים מהאוניברסיטה העברית בירושלים והטכניון בחיפה. כיום יו"ר חברת "סייקאן", העוסקת בהשפעה על ציבורים רחבים. הוא מנהל טכנולוגי של פרויקטים רבים בתחום המידע, המבוססים על סמנטיקה ועל בינה מלאכותית ועמית מחקר במכון לחקר המתודולוגיה של המודיעין.

ההנחה שהוא עושה כל שביכולתו כדי להסוות ולבודד את פעילותו. זהו אתגר חדש ומרתק לחוקרי המודיעין של ימינו ובעתיד הנראה לעין.

מספר דו"חות, שפורסמו בעת האחרונה, מלמדים על היקף התופעה, על הקושי להבחין בה מבעוד מועד ועל האתגר הכרוך בהתמודדות עמה לארגוני המודיעין. כך לדוגמא, הדו"ח שפירסם המודיעין אמריקני בעקבות ההתערבות הרוסית בבחירות לנשיאות ב-2016; הדו"ח של הפרלמנט הבריטי על פעילות המודיעין הבריטי מול ההתערבות הרוסית בזירה הפוליטית בבריטניה. למעשה, הדו"חות מוכיחים כי **המצב השכיח עד כה הוא שמאמצים מסוג זה או שאינם מאובחנים, או שהם מאובחנים באיחור, לעתים אפילו באיחור רב, כך שהפעילות לסיכולם היא אוחרת ובעלת משמעות מוגבלת.**

העולם המדעי, ובעיקר זה העוסק בבחינת השערות ובהתמודדות עם אי ודאויות, מספק לנו שיטת התמודדות עקרונית לאיתור התופעה בזמן רלוונטי המכונה המתודה הבייסיאנית. המתודה מתבססת על ההנחה שחרף אי הודאות, תהליך השפעה גורר או מושפע מתהליכים נוספים, באופן תלוי סטטיסטית. מכאן אפשר לטעון שִׁכָּם האינדיקציות, יש בו כדי לאשש את קיומו של מבצע השפעה או להפריך אותו. המודל הסטטיסטי לכשעצמו אינו עיקר העניין במאמר שלפנינו, אלא הפילוסופיה או הקונספט על פיהם הוא מורכב, המאפשרים לפתח מערכת המזהה תהליכים התקפיים כמו השפעה על ציבור רחב.

המודל שיוצג להלן מבוסס על סדרה גדולה מאוד של השערות "פסימיות", שאכן מתנהלים תהליכי השפעה שונים על המדינה המותקפת מתוך כוונה לפגוע באינטרסים שלה. אנליסט מודיעיני בסיוע מומחים טכנולוגיים אמור להתמודד עם הגדרת ההשערות, ובאמצעות הפעלת המתודה הבייסיאנית ניתן לנסות להפריך את ההשערות ברמת סמך גבוהה. הצטברות של השערות שלא ניתן להפריך עשויה להצביע על קיומו של מאמץ השפעה בעל מאפיינים קונקרטיים. במצב כזה, הידע של האנליסט על ההגיונות ועל שיטות הפעולה של היריב והמומחיות של מנתח המידע עשויים לאפשר איתור של מאמץ ההשפעה העוין בשלב מוקדם יחסית, קרי תוך כדי התרחשותו, ונקיטת צעדים לנטרולו.

המאמר כולל את החלקים הבאים- סקירה של מאפייני מבצעי השפעה ושל ההתמודדות עמם; הצגת הרציונל של הגישה הבייסיאנית; עמידה על חשיבות איש המודיעין במכונה המשולבת; הצגת המתודה הבייסיאנית; מודל לשימוש במתודה הבייסיאנית בהקשרי השפעה על בחירות; ולבסוף הדגמת השימוש בה.

מאפיינים של מבצעי השפעה זרה ושל ההתמודדות עמם

קיימים שלושה סוגי השפעה ברמה האסטרטגית – מדינתית, שהיא עיקר ענייננו. אלה כוללים השפעה על המובילים הרלוונטיים ("משפיענים"); השפעה על ציבור רחב שמקרין את השפעתו על החבורה המנהיגה, השואפת לשמר את שלטונה; וכן, השפעה על שני המרכיבים בו בזמן.

למבצעי השפעה זרה אלה ולהתמודדות עמם מספר מאפיינים שמועיל לדון בהם עוד טרם ההעמקה בשיטה הבייסיאנית, על מנת לעמוד על טיבה:

גלי שיח – גלי השפעה

שינוי עמדות של ציבור או יצירת עמדה חדשה בקרב ציבור באים לידי ביטוי בכך שאוסף הולך וגדל של פרטים (אנשים) בקרב הציבור המותקף, נחשף למסר של התוקף באופן הנתפס בעיניו כאמין, ובעקבות זאת משנה את עמדתו. התפשטות המסר החדש דומה לגלי מגיפה. שינוי עמדה פרושו הופעת "עמדה מסוג חדש" בקרב "ציבורים מוגדרים" שמבחינתם העמדה החדשה היא אמנם חדשה. בדיוק כמו במגיפה – כדי שיתפתח גל המכיל אנשים בעלי עמדה חדשה - צריך שייווצר מגע ביניהם. מכאן עולה, שהשילוב בין שלושת המרכיבים: המודיעיני, הבייסיאני (הגדרת השערות) והמזהה הטכנולוגי של גלי ההשפעה, עשוי להביא ליצירת מלכודת בעלת משמעות של תהליכי השפעה.

זיהוי התפתחותם של גלי שיח איננו מלאכה טריוויאלית, בעיקר משום שייתכן קיום של הרבה מאוד גלי שיח כאלה, כמעט בו זמנית מסיבות וממקורות שונים, שרובם נובעים מסיבות או נוגעים במקורות לא רלוונטיים לסוגיה בה אנו דנים. כלומר, גלי השפעה שאינם רלוונטיים לאפשרות קיומו של תהליך השפעה זר. **מדובר במערכת מורכבת, שאמנם מזהה התפתחות של גלי שיח, אך כוללת גם תהליכים שאינם תולדה של מבצע השפעה.**

מסקנה חשובה העולה מכך היא שכישורי האנליסטים המודיעיניים הם בעלי משקל רב במערכת זו, כשהטכנולוגיה איננה מחליפה אותם אלא אמורה לשרת אותם. כיום קיימת נטייה או להתעלם מהבעיה ומהאתגר שהיא מציבה או להותיר את רוב ההתמודדות עם האתגר למומחי הטכנולוגיה. חוקר מיומן ורחב אופקים יכול לדמיין ולחשוב על תהליכים אפשריים שאותם יש לבחון (במובן של לפסול או לאשש) כולל תהליכים בעלי סבירות נמוכה. מומחי הטכנולוגיה אינם אמונים על צורת חשיבה מסוג זה. הם אמורים לאפשר לאנליסט המודיעיני לבחון את השערותיו, כלומר לשרת את צרכיו המבצעיים. עוד על כך בהרחבה בהמשך.

השפעה ממוקדת על ישות מוגדרת

השפעה ממוקדת על אובייקט (ארגון או אדם) יכולה להתקיים על אנשי הארגון או על האנשים הקשורים אליו (לקוחות, אוהדים, מצביעים, בני משפחה, חברים וכן הלאה). תהליך השפעה כזה מיועד לשנות עמדות של הישות המותקפת. הקמפיין יתבצע **בגישה עקיפה** ובעיקר על ידי שיח "תמים" עם "חברים ברשת" האמורים להיות מוכרים לנתקף - על ידי בישול ההכרות במשך זמן רב ויצירת אמון (בדומה למדובב בבתי הסוהר שמוציא מהנאשם מידע שלא היה מוכן למסור

לחקריו). מכאן אפוא, שזיהוי רשתי ומעקב אחר המשפיענים בתוך הארגון (שאנו מבקשים להגן עליו), יאפשר גילוי וחשיפה של "חברים כוזבים"³.

השפעה זרה בחסות המהפכה הקיברנטית

העולם החדש מעוצב בעשרות השנים האחרונות בעיקר על ידי תופעת הגלובליזציה והחברות הבינלאומיות. זאת, יחד עם המהפכה הקיברנטית – שראשיתה בהמצאת המחשב, הטלוויזיה והתקשורת האלקטרונית, דרך האינטרנט והרשתות החברתיות ובימים אלה גם הסייבר, ה-BIG DATA וה-AI (הבינה המלאכותית). במקביל, ולא באופן בלתי תלוי, אנו מבחינים בתהליך העלייה בחשיבות התודעה האזרחית כגורם מעצב מדיניות, בעיקר בחברות דמוקרטיות, אך לא רק בהן. זאת לעומת שחיקה מסוימת במשקלה של "הפעלת הכוח" הצבאי.

עמדות הציבור הרחב הן שמכתיבות את מדיניותם של משטרים ושל מנהיגים בעשורים האחרונים, כאשר אותו "ציבור רחב" מושפע בין השאר על ידי גורמים שמטרתם היא לעצב את דעת הקהל, קרי "משפיענים". פוטנציאל השפעה זה מנוצל על ידי מדינות ועל ידי ארגונים לקראת אירועים מכריעים, דוגמת בחירות, או במסגרת שוטפת של יצירת "אווירה" ועמדות ציבוריות רחבות, שיש בהן כדי לשרת את האינטרסים של הגורם המפעיל את מאמץ ההשפעה.

בעבר הלא רחוק מדינות התמוטטו בגין תהליך שינוי אזרחי, כלומר תהליך חתרני שזרעו נטמנו על ידי החברה האזרחית במדינות השכנות-יריבות, למרות מסכי ברזל, שיצרו גבולות קשוחים (למשל, בריה"מ, מזרח גרמניה וכיו"ב). מסכי הברזל לא צלחו במשימתם אלא ההיפך, יצרו מבוכה ואי נחת שהביאו בסופו של דבר לסילוקו של המשטר הקומוניסטי. כלי התקשורת של המערב, כמו הטלוויזיה, הרדיו וסרטי הוליווד, חלפו מעל החומות הפיזיות שיצר המשטר הסובייטי וחדרו מבעד לחומות התקשורתיות ("טאסס") ומנגנוני בטחון הפנים המאיימים (קג"ב). כך היה גם בהקשרים של חיי יום יום, כמו לבוש ומוסיקה, וכך גם לגבי תחושת החופש שניכרה באזרחי המערב לעומת החיים החשוכים שהיו מנת חלקם של רוב אזרחי בריה"מ. אם בשנות המלחמה הקרה האמצעים להשפעה היו הדהוד אירועים תרבותיים כמו מוסיקה וקולנוע, ושימוש במערכות תקשורת כמו רדיו, טלוויזיה וסוכנויות ידיעות (כמו רויטרס, AP, קול אמריקה ואחרות), הרי שבעשרים השנים האחרונות הפוטנציאל לפעילות השפעה התעצם משמעותית. זאת, בזכות הרשתות החברתיות, והתפתחויות טכנולוגיות - ה-BIG DATA והאינטליגנציה המלאכותית.

ההתעצמות המשמעותית של יכולות אלה טמונה באפשרות לזהות את עמדותיהם – הפוליטיות והאחרות – של מיליוני בני אדם שנמצאים ברשתות החברתיות. הזיהוי מתאפשר באמצעות מערכות איסוף מתקדמות; יכולות אגירה מתקדמות בדמותם של בסיסי נתונים משופרים; יכולות עיבוד שפה, תמונות וסרטי וידאו; ובהתפתחות יכולות **הפצה מדויקות**⁴ לאותם מאות מיליוני אנשים שמשוחחים ומתבטאים ברשתות, או גולשים ברשתות ובאפליקציות (חדרי חדשות, אתרי אופנה, אתרי ספורט וכיו"ב).

³ הזיהוי מתבצע כדלקמן – זיהוי הישויות שיש לפוסטים שלהם מקסימום תגובות – התייחסויות מכל הצורות, יחד עם מספר העוקבים, עם מידת האינטנסיביות בהתבטאויותיו של "המועמד למעמד של משפיען" ועם יכולת ההדהוד של התבטאויותיו (הדהוד שקול ליצירת גל שיח – ראו בהמשך).

⁴ הפצה מדויקת – שיגור של מסרים בטקסט או תמונה או וידאו אל האנשים הרלוונטיים – במקום הפצה רחבה שהיא גם לא אפקטיבית וגם יקרה מאוד – אפילו למדינה (הפצה למאות אלפים במקום אל עשרות מיליונים...).

זיהוי עמדותיהם של המשתמשים אינה מבוצעת באופן עקיף על ידי שאילת שאלונים מבוססי שאלות "סגורות"⁵, כי אם על בסיס ניתוח פעולותיהם במרחב הקיברנטי באופן ישיר. עמדות האנשים מנותחות מתוך הטקסטים החופשיים שלהם, ולכן הניתוח הוא יחסית אובייקטיבי ואוטנטי יותר (מובן שגם ניתוח זה סובל מהטיות).

יכולות ההפצה למיליוני בני אדם במהירות תוך למידת התגובות של אותם מיליונים כמעט בזמן אמיתי, מאפשרות יצירת קמפיינים "עקיפים וישירים" מבוססי טקסטים, תמונות ווידאו. בנוסף, הדבר מאפשר יכולת ללמוד את תגובותיהם של הנמענים ועל סמך זאת לייצר גל שני, שלישי וכן הלאה. אפשרויות אלה לא היו קיימות בקמפיינים טלוויזיוניים ורק בזכות הרשתות ניתן להגיע לכל אדם הפעיל באינטרנט באופן פרטני. עצם האפשרות הזאת מעלה את הכדאיות בהפעלת מאמצי השפעה על אזרחי המדינה "היריבה", כדי להשיג אינטרסים שייתכן ולא היו מושגים בצורה אחרת.

Change Concept Methodology - CCM⁶

הקמפיינים המשוכללים והאפקטיביים ביותר מתבצעים על ידי יצירת שיח במעגלים של "אנשים שיש ביניהם דמיון" – כלומר – במעגלים של אנשים בעלי אינטרסים משותפים או דומים. הנמענים של קמפיינים מסוג זה הם בדרך כלל אלה שיש להם פוטנציאל לשנות את עמדתה של המדינה – אם בבחירת ההנהגה, ואם בבחירת אסטרטגיית הפעילות של ההנהגה כתלות בעמדת הצבור המהווה בסיס פוליטי שלה. זהו ציבור רלוונטי (לא היחיד) שיוגדר כקהל יעד. קהל יעד נוסף הוא ציבור הבסיס של המנהיגות היריבה. ציבור רלוונטי הוא לא בהכרח הציבור האוהד ולא הציבור המתנגד לעמדה שאותה מבקש היריב התוקף להנחיל, אלא הציבור שהוא על הגדר. שכנוע של חלקים מהציבור הזה עשוי להביא להכרעה מסוג זה או אחר (תוצאות בחירות או בחירה של אסטרטגיית פעולה של מנהיגות).

רעש

רעש הוא אוסף של סימנים ושל סימפטומים מקריים שלמרות שלא נוצרו באופן מכוון על ידי מתכנן כלשהו, יש בהם כדי להעיד על קיומה של התרחשות דמוית קמפיין. כמו כן, רעש הוא גם אוסף של סימנים שמפריע לקליטה סדורה של הסימנים האמיתיים (אלו שנוצרו על ידי מתכנן), כך שיש בהם כדי להפריע ליצירת תמונת מצב מדויקת משום שהם מתערבבים עם הסימנים האמיתיים. מכאן, שרעש יכול להיות מכוון (כדי להתמים את מבצע ההשפעה) או לא מכוון (כתוצאה מקמפיין שיווקי למשל, או פשוט מהפעילות הרשתית השוטפת). זיהוי רעש לאורך זמן אפשרי על ידי כך שיוכח (במחקר רציף) שהסימנים והסימפטומים לא התמקדו באדם, בישות או בארגון רלוונטי אחד כלשהו, בין שהוא קשור ליעדי הקמפיין ובין אם לאו.

⁵ שאלה סגורה מחייבת את הסוקר או השואל להניח מראש את מרחב האפשרויות שעל אחת מהן על הנשאל להצביע, להבדיל משאלה פתוחה שמאשר לנשאל "להפתיע" בכך שיבחר בתשובה מאוד "לא קונבנציונאלית" או חזויה.

⁶ CCM - תפיסת השפעה שפותחה ונחקרה באוניברסיטאות אמריקאיות (אוניברסיטת פנסילבניה במחלקה לפסיכולוגיה). המתודה מבוססת על השפעה דרך קיום "שיח" בין אנשים שיש ביניהם "קירבה, או דמיון. השיח יוצר את ההשפעה לכיוון נדרש אבל בתנאי שהקבוצות הן בעיקר הומוגניות

רציונל הגישה הבייסיאנית

המתודולוגיה המאפשרת איתור קמפיין השפעה, שעלול לייצר נזק למדינה הנתקפת, מבוססת על ארבעה מרכיבים:

- א. הגדרת נושאים אפשריים להשפעה על ידי היריב. ההגדרה הראשונית אינה מבוססת על נתונים או על עובדות, אלא על יכולת של החוקר לדמיין את האינטרסים של "היריבים".
- ב. זיהוי תהליך השפעה על ידי זיהוי סוגו, הנחת קיומו וטיפול בו בגישה הבייסיאנית.
- ג. מעקב אחרי קצות החוט כדי לפענח את המקורות.
- ד. שיבוש תהליך השפעה שאוכן על ידי הטעייתו (שתילת נתונים כוזבים) או מניעת המשך פעילותו.

הגישה הבייסיאנית אמורה לאפשר, בתהליך אדפטיבי מתמשך, לזהות את עצם קיומו של קמפיין השפעה. הצורך בכך נובע מההנחה שאם אמנם מתקיים קמפיין השפעה מוגדר, בנושא מוגדר, בדרך כלל ניתן יהיה לזהות תופעות שנוצרו בגינו של קמפיין כזה (תופעות הכרחיות אך לא מספיקות, אבל מעצימות את דרגת החשד). הנחה נוספת היא כאמור שלא ידועים אמצעי ההשפעה (אוואטרים? בני אנוש?) שמיישמים את תהליכי ההשפעה, מיהם ה"משפיענים"⁷ שמופעלים עליהם מתודות השפעה שונות וכן, מהי מתודת ההשפעה.

הגישה הבייסיאנית נשענת על תהליך המבוסס על שורת צעדים, כשבכל צעד מחושבת ההסתברות לכך שאם אמנם מתקיים קמפיין מסוג כלשהו יתקיימו הסימנים ההכרחיים לכך באופן סיבתי. ההסתברות לקיומו של קמפיין עולה ככל שהסימנים מתגברים כתוצאה מאיתורם וההסתברות יורדת כשניתן לשלול את קיומם ההכרחיים על ידי זיהוי סימנים "שוללים". ניתן להניח מראש ולבחון מספר רב של השערות על קיומם של קמפיינים, כשהידע לגביהם הוא ידע כללי. עם זאת, הידע הזה מספיק כדי להתקדם בגישה הבייסיאנית כתהליך אדפטיבי ודינאמי.

שני מושגים שחשובים להמשך המחשת השיטה הם **סיבתיות** כפועל יוצא של **ידע כללי**, והם מודגמים בדוגמה הבאה - אם אדם מגלה דשא רטוב בחצרו לאחר שנעדר מביתו מספר ימים, הוא שואל עצמו האם הדשא נרטב מהגשם או ממטרות השכן? הידע הכללי שיש לאותו אדם על הסיכוי שירד גשם באותה תקופה (או של קיץ שחון או בחורף סוער) ישפיע משמעותית על המשך "חקירתו". במידה שהימים הם ימי חורף סוער – הסיכוי שנרטב מהגשם גבוה משמעותית מקיץ שחון, ומכאן הוא יכול לקבוע את ההסתברות (גם בגסות) לכך שהדשא נרטב בגין הגשם או ממטרה בימי חורף או קיץ. הסתברויות אלה יתמכו בתהליך הדינאמי בהמשך, שתכליתו לזהות האם הרטיבות נגרמה בגין המטרות של השכן או הגשם.

הגישה הבייסיאנית לבחינת השערות יכולה לשמש לא רק לשם זיהוי מבצע השפעה בעודו באיבו, אלא ניתן להשתמש בה גם כדי לזהות קמפיין לאחר ביצועו. כלומר, אם נניח שהקמפיין לא הסתיים ונגדיר המשמעויות לכך נוכל לגזור את הסימנים שאנו מבקשים לאתר שמצביעים על האפשרות שהוא אכן לא הסתיים. **היעדרם יעיד על סיום הקמפיין.**

⁷ משפיענים – אנשים או ישויות (ארגונים, סוכנויות וכיו"ב) שיש להתבטאויותיהם התייחסות בהיקפים גדולים מאוד. או בשפה המקצועית הם בעלי ENGAGEMENT גבוה באופן בולט.

קיימת חשיבות גדולה לפיענוח אחר למרות שהוא מצביע על כישלון במניעתו או בניטרולו של הקמפיין. החשיבות טמונה באפשרות לחשוף את המקור שהשפיע ואולי "להקטין את הנזק", או לסייע באיתור קמפיינים נוספים. זיהוי אחר יכול לאפשר זיהוי של מתודולוגיית הפעולה של היריב, ומכאן לאפשר ללמוד כיצד להתגונן מפני מתקפות נוספות בעתיד. דו"ח משרד החוץ האמריקני מאוגוסט 2020 עושה זאת באופן מפורט.

בשורה התחתונה, הגישה הבייסיאנית מניחה הנחה פסימית על העולם, ובודקת האם התצפיות שאמורות להיגזר ממנה אכן נגזרות ממנה. תצפיות שמתוכננות לאור ההנחה הפסימית, סביר שיגברו בעת הניתוח על הנחות לוגיות קונספטואליות שמתבססות על תפיסת עולם אופטימית.

עניינה של הגישה הבייסיאנית בהקשר זה הוא הסיבתיות ההפוכה - אם אנו רואים נטישה של משפחות רוסיות ממצרים טרם מלחמת יום הכיפורים, מה הסיכוי שהיא אכן מעידה על הכנות למלחמה. זאת, תוך התחשבות גם בקשר בין האינדיקציות לבין עצמן (קיומן של שתי תצפיות או יותר מחזק את הסיכוי שהן אכן נגזרות מהתממשותה של ההנחה הפסימית), ותוך מעקב והכוונה של איש המודיעין, המביא עמו ידע כללי א-פריורי על הגורמים השונים. הרחבה על כל אחד מהגורמים הללו בפרקים הבאים.

עמידה על חשיבות איש המודיעין במכונה המשולבת

ידע כללי - כלומר ידע המושג על ידי מודיעין מקדים - הוא בעל ערך רב בזיהוי קיומם של קמפיינים. התהליך הבייסיאני יתכנס יותר במהירות לכדי זיהוי עצם קיומו של קמפיין השפעה ככל שהמודיעין המקדים או הידע הכללי יהיו מדויקים ומפורטים יותר. ככל שאנו מכירים את מאפייני החשיבה של היריב ואת דרכי הפעולה שלו כך נוכל לאפיין תהליכי השפעה אפשריים באופן מדויק יותר ולשפר את איכות התהליך הבייסיאני.

מכאן, עולה שחשיבותו של מנתח המודיעין עולה משמעותית במיוחד לאור התפתחותם של תהליכי השפעה על ציבורים גדולים ובפרט תהליכי השפעה שהשתכללו על ידי שימוש בציורים עקיפים וסמויים מהעין (כלומר – הפעלת מניפולציות על קהלי יעד גדולים מבלי שיובנו כמניפולציות). להבדיל מהעולם הצבאי והמודיעיני שלפני חמישים שנה, שבו ריכוזי כוחות העידו על האפשרות של פריצת מלחמה, פעילות השפעה עקיפה על שדרות ציבור רחבות, וכן, פעילות טרור שמופעלת/נשלטת על ידי שימוש במערכות כמו מערכות "גיימינג" וכיו"ב, הן היעדים החדשים של חוקר המודיעין.

מכאן, שהאתגר שניצב בפני חוקר המודיעין בתקופה החדשה שבה אנו נמצאים התעצם משמעותית, ולכן, עליו להיעזר במערכות טכנולוגיות מתקדמות, שחלקן הן מערכות BIG DATA עם מרכיבים של אינטליגנציה מלאכותית. זאת, משום שהפעילות העוינת "תוקפת" ציבור רחב מאוד, באופן עקיף, כמעט סמוי, ואין כל אפשרות להתמודד עם אתגר כזה ללא מערכות אוטומטיות שמבצעות איסוף מידע ועיבוד מידע מתקדמים. אולם, קצין המודיעין עצמו הוא זה שצריך להגדיר את הדרישות מהמפתחים ומהמפעילים הטכנולוגיים, וכמו כן, הוא חייב לדעת בעצמו להפעיל חלק מהן.

הגישה הבייסיאנית מניחה שכל התהליכים "הרעים" המתוחכמים כנגדנו אכן מתקיימים והיא מסייעת לנו "לצוד" תהליכים כאלה. זאת, בהנחה שתהליכים רבים שה"קמ"ן⁸ הגדיר כאפשריים (POSSIBLE) הם ניתנים להפרכה באופן כמותי – כלומר – שמערכת ממוחשבת יכולה להפיק התרעות או "הרגעות" על פי החישובים הכמותיים הללו.

מהאמור לעיל נובע שגם אופן הכשרתו של הקמ"ן/חוקר חייב להיות כזה, שהוא יוכל לאפיין ולהגדיר מערכות וגם אלגוריתמים רלוונטיים שיהיה בהם כדי לתמוך בפעילותו. לשם כך הוא נדרש להכיר יכולות חדשניות וקיימות בנושאי האינטליגנציה המלאכותית, בדיוק כפי שרופא חייב להכיר את המערכות החדשות שמבצעות סריקת איברים כמו רנטגן מתקדם או בדיקות דם מתקדמות שיש בהן כדי להצביע על סימפטומים וסימנים רלוונטיים להשערותיו.

מתודת זיהוי השפעה זרה המתבססת על גישה בייסיאנית

כאמור, המתודולוגיה מבוססת על תהליכי זיהוי בייסיאני, הדומים במהותם לשיטת המחקר של "תא אדום". קרי אנו מדמים מה היינו עושים לו היינו אנו האויב.

- א. בשלב הראשון – מניחים קיומם של N תהליכי השפעה שמתקיימים נגד המדינה. לגבי כל אחד מהתהליכים יוגדר הנושא העיקרי שבו הוא עוסק (כמו פגיעה באמון הציבור במשטר, פגיעה באמון הציבור באושיות הדמוקרטיה וכן הלאה).
- ב. כל נושא יפורק לתת נושאים ולתת - קטגוריות שמבטאות את אותם נושאים. לדוגמא – ניסיון לפגוע באושיות הדמוקרטיה יכיל חומרים שמצביעים על תת קטגוריות כגון – "חולשות של הדמוקרטיה בהקשר של קבלת החלטות חשובות או קשות", "הצורך במשטר בעל יכולת משילות יותר משמעותית, יותר רצופה, שכן כך ניתן היה להגיע להישג קונקרטי (מוגדר) כזה או אחר, או להימנע ממשבר כזה או אחר" וכן הלאה. כלומר, תת קטגוריות שמשמעותן היא הבלטת "חולשת הדמוקרטיה", ובעיקר המערכת הדמוקרטית של הצד הכחול ותחלואיה כדי ליצור סדקים באמון בה. את נושאי תת הקטגוריות ניתן יהיה לאתר בשיח הרשתי, על כל סוגיו על ידי מכוונות ניתוח טקסטים מתקדמות.
- ג. איתור משמעותי - ריבוי מופעים באחת מתת הקטגוריות - יגדיר התרעה. ההתרעה תחייב איסוף רצוף אחרי כותבי/משתמשי הפוסטים שיוצרים את המשמעות "הבעייתית". איסוף שיתקיים במספר מסלולים – רשתות חברתיות, תמונות, וידאו, טקסטים וכן הלאה. יתכן שמדובר בגורם לגיטימי מתוך המדינה שיש לו דעות כאלה והוא פועל לקידומן ומנגד יתכן שמדובר בקמפיין זר ועוין.
- ד. המעקב הרציף ברשת עשוי להביא להבנה אם מדובר בישות שאכן מחרחרת/מהדהדת "השפעה" על ציבורים (שניתן יהיה לזהות את סוגיהם וכמותם). ייתכן שהישות הבעייתית הזאת (אוואטאר, טרול, בוט או אדם) תיצור מופעים בקצב שהוא מעל הסף "הנורמאלי"

⁸ "קמ"ן" - הכוונה לקבוצה גדולה של קציני מחקר ולא חוקר בודד, שאמורה להגדיר את אסטרטגיות ההשפעה האפשריות של היריבים מסוגים שונים.

⁹ Possible - המושג אפשרי מתורגם בדרך כלל על ידי המילה - Feasible – כשההבדל ביניהן הוא מהותי. הראשונה מתארת "כל מה שהיריב יעשה כי מעשיו ישרתו אותו", בעוד השני מגיר מה היריב "מסוגל" לעשות, וכאן יש מידה לא קטנה של פרשנות שמביאה לטעויות אסטרטגיות גדולות ואפילו קריטיות.

שיוגדר מראש, וכך תתקבל התרעה שתשלוף אותו מהסריקה שהמערכת מבצעת, תבודד אותו (בהקשר האיסוף) ותנסה להבין באמצעים נוספים "מי הוא". במידה שהוא יוצר קצב מופעים (באותו הקשר של קטגוריית "חולשת הדמוקרטיה") גדול מאוד (סף נוסף) – הוא יעורר חשד של קיום בוט, שיפוענח באופן מיידי.

ה. **תהליך החשיפה מתחיל בנקודה זאת, שהיא הקשה ביותר לאיתור**, שכן, ברגע שנולד החשד בקיום "קמפיין בעייתי" ומזוהה הישות שמאחוריה, הסיכוי לזהות באופן סופי את מהותה האמיתית הוא גבוה יחסית. נדגיש, שגם אם יתקיימו הרבה מאוד אירועי "קריאות שווא", כלומר, יאוכנו חשודים בניסיון השפעה למרות שהם "מתבטאים בתום לב כי זאת השקפתם", גם אז התהליך הוא כדאי. זאת, משום שניתן לזהות אנשים שמתבטאים בנושא זה או אחר בתום לב אם "עמדותיהם" נחשפות לאורך זמן, ולכן לאחר ברור, הן לא תוגדרנה כחשודות. יחד עם זאת, ארגון מתוחכם יכול להשתמש בדיוק בגישה "התמימה" כדי להחדיר את אפקט ההשפעה מצד אחד, מבלי להיחשד כמשפיע מכוון. גם בנקודה הזאת מאבק המוחות הוא בלתי נגמר, ותוצאתו תהיה תלויה במידת התחכום של כל צד.

ההסתברות המותנית¹⁰ (בגישה הבייסיאנית), מקבלת דרגה נוספת של אימות, שכן האירוע של ריבוי מסרים שפוגעים במערכת הדמוקרטית יש בו כדי להצביע על כך שהוא נובע מקיומו של קמפיין שמטרתו לפגוע בה.

הרעיון הבייסיאני מושתת על אוסף גדול מאוד של הסתברויות מותנות (שמבטאות את ההסתברות לקיומו של אירוע בהינתן אמתותה של ההנחה שאנו מניחים). הסתברויות אלו מונחות על פי ניסיון כללי והיגיון, כאשר **גדולתה של הגישה הבייסיאנית נעוצה בכך שהיא מאפשרת לחשב את ההסתברות המותנית ההפוכה. כלומר – אם ישות מסוימת מתבטאת באופן שפוגע באמון במערכת הדמוקרטית, מה הסיכוי שהיא עושה זאת באופן תמים או באופן מכוון?**

דוגמאות פשוטות נוספות, שעשויות להבהיר את מושג ההסתברות המותנה: בדוגמת האיש שחוזר לביתו לאחר מספר ימים ומגלה שהדשא בחצרו רטוב. השאלה שהאיש שואל את עצמו - ממה נרטב הדשא שלו? מגשם (שאולי ירד והרטיב את הדשא) או מממטרותיו של השכן החוצפן. באותו הרגע אין לאיש שלנו תשובה, אבל הוא יודע כמה דברים קשורים לעניין הדשא הרטוב שלו. הוא יודע את ההסתברויות המותנות מבוססות הידע הכללי, כגון – מה ההסתברות שהדשא נרטב בהינתן (מותנה – **CONDITIONED**) שירד גשם - על ידי הגשם (90% למשל), או מה היא ההסתברות שהדשא נרטב על ידי ממטרות השכן אם אכן (מותנה) השכן פתח את הממטרות שלו (50% למשל).

בנוסף, האיש אמור לברר נתון נוסף שהוא נתון מאוד כללי שגם לא מחייב דיוק מוגזם - אלא מעין הערכה גסה – מה ההסתברות שירד גשם בימי היעדרו. ההסתברות היא ממוצע ימי הגשם באותה התקופה (שכן יהיה הבדל בין החורף לבין הקיץ שבו בכלל לא יורד גשם וכן הלאה...). בשנים האחרונות, שממנו ניתן להגדיר מה היא ההסתברות שירד גשם באותם ימים. כך גם לגבי מדיניות השימוש של השכן בממטרות שלו – כשגם המידע הזה לא מחייב ידע כללי ואפילו מעורפל.

¹⁰ההסתברות מותנית – בהקשר של "השפעה על אושיות הדמוקרטיה". אם אנחנו מניחים שמתקיים קמפיין כנגד ישראל למשל, המנסה לערער את יסודות הדמוקרטיה בה, אנחנו אמורים לייצר תצפית שכמו "קולטת" את האירועים הצפויים מקיומו של קמפיין כזה – כמו – ריבוי פוסטים או מסרים שמשמעותם – פגיעה באושיות הדמוקרטיה הישראלית.

ההסתברויות המותנות לרוב בידינו. לכן, אם נבקש להמשיך ולחקור, עלינו לברר עוד מידע שיכול להעצים או לצמצם את האפשרויות השונות על ידי חיזוק או החלשת ההסתברות המותנית שלהן (למשל, אם השכן לא היה בביתו בימים הללו, או מה הסבירות ליום גשם באמצע הקיץ וכיו"ב).

התמודדות עם "חדשות כוזבות" ("פייק ניוז")

ההתמודדות עם הודעות כוזבות דומה לחלוטין לתהליך המוצע להתמודדות עם נושא ההשפעה. ההנחה המובילה היא שכל הודעה היא הודעה כוזבת – ומכאן מתחיל התהליך הבייסיאני שאמור להביא לתוצאה כמותית, האם ההודעה היא אמיתית או לא. כלומר, מתחייב קיום תהליך דומה לתהליך שהוצע לעיל ומבוסס על המודל המוצג בסעיף הבא: אם מגיעות ידיעות – שיש להן משמעות וערך מבחינה מודיעינית – יש להגדירן כ"כוזבות" (כהנחות עבודה) ולבצע את התהליך שמוצג לעיל מול הנחת עבודה הפוכה – "הידיעה אינה כוזבת".

המערכת בשלב הבא מאתרת אירועים באופן דו סטרי- בהינתן שהידיעה כוזבת (כהנחת עבודה), ההסתברות לכך שיתקיימו אירועים (שקיומם יתברר בזכות תצפיות¹¹ שהוגדרו מראש) אלו ואחרים היא גבוהה. במקביל, במסלול הנגדי, נבחנים אירועים שבמידה שהם מתקיימים מקטינים משמעותית את ההסתברות שההנחה נכונה או תומכים בהסתברות שההנחה הפוכה נכונה.

אם נרצה להתמודד עם מספר גדול מאוד של ידיעות כוזבות (ידיעות שיוצאות מהתקשורת, ממכוני מחקר מגמתיים, מאנשים בעלי אינטרסים ובעלי תפקידים בעלי אינטרסים), **נידרש לייצר מכונה שבוחנת כל "ידיעה" בגישה הבייסיאנית שתפעל לאורך זמן**, בגישה שהוצגה לעיל (על בסיס תצפיות מורכבות יותר). בשלב מסוים, כל ידיעה (שנחשדה ככוזבת) תקבל את אישור המכונה אם היא אכן "לא כוזבת" או ההפך. ההחלטה של "המכונה" (אם הידיעה כוזבת או אמיתית) תהיה מבוססת על ערכי סף שיוגדרו מראש להסתברות לכך שהידיעה כוזבת או ההיפך.

הקושי הגדול שטמון ביצירת אוטומציה של מכונה כזאת¹² הוא בהגדרת הנתונים הנדרשים לחישוב – כגון ההסתברויות המותנות (ראה הסבר לעיל בהקשר הגשם והדשא הרטוב) והמידע הכללי הנדרש לצורך החישוב. לדוגמא, גם אם ידוע שמכון מחקר מסוים בקנדה חשוד כיוצר ידיעות כוזבות לצורך שינוי פוליטי בארה"ב, לא כל ידיעה של אותו מכון היא כוזבת. לכן, המידע הכללי הנדרש בהקשר זה הוא פירוט הסיכויים (הסיכוי שידיעה כלשהיא המוצגת על ידי אותו מכון היא כוזבת הוא 40%, הסיכוי שידיעה פוליטית של המכון היא כוזבת הוא 60%, הסיכוי שידיעה בנושא פיזיקה קוונטית של אותו המכון היא כוזבת הוא 10% וכיו"ב).

אחת השיטות להתמודד עם בעיית האוטומציה היא הגדרת קטגוריות, כך שכל ידיעה "תשויד/תקוטלג" לקטגוריה מוגדרת מראש באופן אוטומטי (דוגמא – קטגורית "השפעה על המערכת הפוליטית בארה"ב", או, קטגוריית "הפעילות הרוסית בסוריה", וכן הלאה). כל קטגוריה

¹¹ תצפית – הגדרה של צי"ח או מיקוד של סנסור או חוקר להתהוות אפשרית של אירוע מוגדר מראש. למשל – אם פורסם על ידי גוף מחקרי מסוים (פסאודו אקדמי – בדומה למוסדות המחקר הממומנים על ידי הרוסים – וראו מאמר המודיעין הבריטי) ש"צרפת מנסה להשפיע על תוצאות הבחירות בארה"ב לטובת הדמוקרטים" – על החוקרים שמנסים להבין אם זאת עלילה חדשותית או אמת לייצר "תצפית" שיהיה בה כדי להחליש או להגביר את ההשערה שזאת ידיעת כוזבת.

¹² שכן – היא תידרש לבצע כמויות גדולות מאוד של הערכות בו זמנית ולכן פעילות שיש בה מידה גדולה של אוטומטיות ותאפשר לה להיות רלוונטית).

תכיל מידע כללי¹³ ומידעים שאנו מכנים אותם כהסתברויות מותנות (ראה לעיל). זאת, באופן שהמודלים החישוביים יופקו אוטומטית תוך שימוש במערכת חוקים שתאפשר יצירת מודל בזמן אפסי והרצתו. **ההרצה, תתבצע תמיד מול עיניו הבוחנות של האנאליסט שמפעיל את המכונה הזאת, בוחן ובודק שאכן המודל ניבנה נכון וגם מוסיף מהידע שלו לאותו מודל.**

מודל מוצע לזיהוי תהליך השפעה

אם נדרש להתמודד עם זיהוי השפעה זרה בבחירות יידרשו האנאליסטים להעריך שלושה אלמנטים:

1. למי (מדינה- מפלגה-ארגון בעולם) יש אינטרס להשפיע על הבחירות.
2. לאיזו מטרה מיועד קמפיין כזה (או קמפיינים רבים).
3. כל השערה (על קיום קמפיין) מחייבת הגדרת האמצעים והמתודות האפשריים להשפעה (משפיענים רלוונטיים, מפיצי מידע כוזב כמו מכוני מחקר ממומנים, שימוש ברשתות מוגדרות, איכון "חברים" סביב המשפיענים ובחינת מידת מהימנותם (קרי אנשים אמיתיים או דמייים)).
4. הגדרת N השערות אפשריות (כהנחות עבודה)¹⁴, גם כאלה העלולות להיחשב הזויות. כל השערה היא למעשה קמפיין השפעה שנרצה לשלול. לכל הנחה יוגדר אוסף של תצפיות רלוונטיות ומידע רלוונטי (בגישה האוטומטית שהוצגה לעיל – על פי הקטגוריה אליה משתייכת אותה הנחת עבודה). המידע הכללי יוגדר B ותוצרי התצפית יוגדרו A. לדוגמא: נניח שנרצה לבחון את ההשערה שאיראן מנסה להפעיל קמפיין השפעה נגד ישראל (כזכור, ההשערה צריכה להיות מנוסחת באופן פסימי). השערה זו להמחשה היא ההשערה השלישית (P3) שאנו בודקים (הראשונה היא למשל שרוסיה מנסה והשנייה למשל היא שסין מנסה). הסתברות לכך ש-B (מידע כללי, למשל שמנסים לערער את לגיטימיות תוצאות הבחירות) אכן יקרה תסומן- P3(B). כפועל יוצא, ההסתברות ש-A (תוצר תצפית, למשל פוסט שמוציא דיבתו של ראש ועדת הבחירות המרכזית) יקרה בהינתן ש-B קרה תסומן על ידי - P3(A/B). כלומר, בשפת המכונה, אם נרצה לבחון את ההסתברות שפוסט שמוציא דיבתו של ראש ועדת הבחירות המרכזית (A), בהינתן ניסיון לערער את תוצאות הבחירות בישראל (B) כחלק מקמפיין השפעה איראני (P3), ננסח זאת כך- P3(A/B).

¹³ מידע כללי – לדוגמא בקטגוריית "פעילות רוסיה בסוריה" - הסיכוי שידעיה בדבר פעילות רוסית בסוריה היא אמיתית על ידי מקור מוגדר הוא 70% מפני שהוא מנסה בדרך כלל ליצור מניפולציות לטובת רוסיה... וכן הלאה).

¹⁴ המודל הבייסיאני הקלאסי - $P(A/B) = P(B/A) \times P(A) : P(B)$
 כאשר: הסימון $P(A/B)$ מבטא את: ההסתברות שיקרה האירוע A בתנאי שקרה האירוע B.
 האות P מייצגת את המילה PROBABILITY = הסתברות.
 הסימון A/B משמעותו - A קורה בתנאי שקרה B. דוגמא - אירוע - פציעה של נהג מכונית בתנאי שארעה לו תאונה. כלומר – אם התאונה מסומנת כאירוע B אנחנו מתעניינים בארוע שהוא: פציעה אפשרית של הנהג בהינתן שהייתה תאונה. כלומר – אירוע פציעתו של הנהג בהינתן שהייתה תאונה יסומן ב- A/B.
 מכאן ש $P(A/B)$ מייצג את השאלה: מה היא ההסתברות לכך שהנהג ייפצע בהינתן שתהיה לו תאונה (מסוג מוגדר). מצד שני - $P(B/A)$ מייצג את: במידה שהנהג נמצא פצוע, מה הסיכוי שפציעתו נגרמה על ידי תאונה?
 וכן, $P(A)$ מייצג את הסיכוי שנהג בכלל ייפצע (אולי זה רובוט, או המכונית חסינה מאוד או ההיפך – מדובר על נהג). וכן $P(B)$ מה הוא הסיכוי שבכלל תהיה (או הייתה) תאונה.
 B – מייצג את הידע הכללי ההכרחי. דוגמא – אופנועים מהירים מרבים לעשות תאונות. כמו כן – רוכבי אופנועים נפצעים בתאונות אופנוע למכביר, או ההיפך, נהגי מכוניות כבדות לא מרבים להיפצע וכן הלאה.

5. מהמודל הזה ניתן לבנות מתודולוגיה המבוססת על מספר רב של השערות. כל השערה תחייב הפקה של סט ספציפי של תצפיות (מדידות) בקרב "מדגם של אוכלוסיות אופייניות" (הדגימה תתבצע כמו בסקרי דעת קהל – דגימת אשכולות אבל בצורה רחבה יותר). כלומר – אם דגימה של 500 איש מייצגת את כל אוכלוסיית ישראל מבחינה פוליטית – ייתכן שהדגימה במקרה זה תהיה גדולה פי אלף. בעיקרון – התפשטות "תוכן השפעה" מאופיין על ידי "גלים שהולכים וגדלים", כתוצאה מיצירת זיקות, כמו "כניסה" לטקסט (אדם נכנס לדף של אדם אחר או מתייחס אל ציוץ שכתב אדם אחר וכן הלאה) או היחשפות לתמונה וכן הלאה.
6. יצירת בסיס הנתונים של כל תוצרי כל התצפיות.
7. תיבנה פונקציית התרעה – שתתבסס על ההסתברות לנכונות קיומה של השערה על תמונת מצב (אחת מאלו שהנחנו בתחילת הפעילות) - סף תחתון: סילוק ההשערה. מעל לסף העליון – התרעה וניסיון להבין איך ניתן להאיץ את ההיסק.
8. במידה שהשערה מסוימת הופכת לדומיננטית (לאור הנתונים ההיסטוריים ולאור התצפיות) – היא מגדירה "צורך מבצעי ואפילו דרישה מבצעית" ברורים.
9. את תופעת התפתחותם של גלים ניתן לאתר ברשת בטכנולוגיות קיימות (בסיסי נתונים גראפיים – על ידי הטמנת שאילתות קבועות שצדות את הגלים – מסוגים שונים), והיכולת לזהות באיזה נושא מתקיים "הגל" או "ההדהוד" שזוהה.

הדגמה – ההשפעה הרוסית על הבחירות בארה"ב בשנת 2016

ההדגמה אינה מבוססת על פעילויות הגנתיות שנעשו בארה"ב. הפעילויות ההתקפיות המוצגות בהדגמה "קרובות למציאות" על פי מסמכים פורמאליים שראו אור בשנה האחרונה.

מועמדים – דונלד טראמפ מול הילרי קלינטון.

צוות "מייירטי תהליכי ההשפעה" הוא הצוות שאנו מייצגים. הפעילויות ההגנתיות הן של צוות זה. הנחת יסוד – מתקיימת מתקפת השפעה ברשתות שתקשה על בחירתה של הילרי קלינטון לנשיאות, ותקל על היבחרותו של דונלד טראמפ.

הנחת יסוד שלעיל היא אחת מאוסף גדול מאוד של הנחות יסוד אחרות שהצוות המגן על טוהר הבחירות יניח, כולן מובילות לתהליך בחינה אחר (מבוסס על אוסף תצפיות אחר ועל פי אותה המתודולוגיה). למשל – הנחה שמתקיימת מתקפת השפעה ברשתות לטובת הילרי קלינטון וכנגד דונלד טראמפ. הנחה זאת נבחנת במסלול מקביל.

הערכת הצוות – במידה שמתקיים קמפיין שיפריע להיבחרותה של הילרי קלינטון הכרחי שיופצו ברשת מסרים או "עובדות לכאורה" שיש בהן כדי לפגוע בהילרי קלינטון באופן ישיר או עקיף. בדיוק כפי שהרופא בוחן את גופו של הפצוע כדי להחליט אם נפצע בתאונה או מהתקף לב, הצוות מציב "תצפיות" בדמות מנתחי טקסטים ותמונות ווידיאו שילכדו את המסרים האמורים להיות מופצים וליצור גלי שיח – כלומר - תגובות ותגובות לתגובות וכן הלאה. נעיר – שגלי השיח הם ביטוי לכך שהקמפיין של היריב מתקדם – שכן – אם אין גלי שיח בהקשרים שיש בהם כדי להשפיע על היבחרותה של הילרי קלינטון – אזי גם אם יש קמפיין, הוא לא רלוונטי.

מופעלת מערכת טכנולוגית שכל תפקידה לאתר את התפתחות גלי השיח. קיימת טכנולוגיה שיכולה לבצע זאת באופן אוטומטי ולאחר מיליוני גלי שיח בו זמנית בכל דקה.

כל גל שיח שמתגלה מכיל מן הסתם אוסף של טקסטים של האנשים המשתתפים בשיח – הטקסטים שבו מנותחים לצורך זיהוי נושאי השיח. במידה שנושאי השיח הם בעלי התייחסות "שלילית" להילרי קלינטון (ניתוח סנטימנט¹⁵) - לתפיסתה הפוליטית – גל השיח הזה הופך להיות חשוד.

קיום גל שיח שעוסק בהילרי קלינטון או בתפיסתה עדיין אינו אמור להיתפס מרכיב שמשתתף במכוון במתקפת השפעה.

לצורך כך אנו מפעילים את הצעדים הבאים של המתודה הבייסיאנית, ובוחנים קיומם של "אירועים" או "תת תהליכים" שהתרחשותם מחויבת (בהנחה שאמנם קיימת מתקפה כזאת). מרכיבים שכוננו על ידינו בפרקים הקודמים כתוצרי תצפיות שהוכנו מראש כמו מלכודות המבוססות על הסתברות מותנה. בפשטות- נחפש פצועים אם אנחנו מניחים שהייתה תאונה.

בנוסף, מפקד הצוות ביצע פעילות מודיעינית אינטנסיבית לפני הפעלת המערכת, וגילה שקיימות ישויות (אנשים בשמותיהם וארגונים מזוהים) שממומנים אל ידי הרוסים (למשל) ולכן, כאשר הם מפיצים "מידע או מסרים" בנוסח שעלול לפגוע בהילרי קלינטון – ניתן להפיק התרעה.

אכן קצין המודיעין של הצוות זיהה – מבעוד מועד – שאחד המקורות להתבטאויות מסוג הפוגע באמינותה של הילרי קלינטון – הוא ישות (דמוי אדם) הנמצאת בגאנה, וכן, ישויות נוספות שנמצאות במאלי שנוהגות להגיב לפוסטים שלו ולהדהד אותם הלאה. אותו קצין מודיעין זיהה גם ישויות דומות באוקראינה, בתוך ארה"ב (ארגוני מחקר) ובקנדה. מבחינתו – שיוך של מקור לאחת הישויות הללו מעידה בהסתברות גבוהה שהסיכוי שאכן יש מולנו מתקפה זרה נגד הילרי.

התהליך הסתיים כאשר מספר תצפיות מהסוג הזה – הביאו למעבר סף שהוגדר מראש וניתנה התרעה בדבר קיומה של מתקפה. מה שקרה בפועל הוא שארגון מחקר בארה"ב – שידוע לצוות שהוא ממומן על ידי הרוסים – הדהד מסר ששוגר על ידי "ישות" מגאנה (שגם על קיומה היה ידוע כשתולה של הרוסים). גל השיח שיצר ארגון המחקר על בסיס מסר שעיקרו "מחקר אובייקטיבי בדבר פעילותה הבעייתית של הילרי קלינטון כפגיעה בסודיותם של מסמכים" יצרה אכן גל שיח שאוכן על ידי הצוות. ניתוח הטקסטים העיד על הסימנים המעידים לעיל וכך אותה הקמפיין.

הערות סיכום: ההדגמה היא חלקית וכללית באופן מכוון ועיקרה – להבהיר את המתודה. יודגש שכל צעד שהוצג מחייב טכנולוגיות כבדות, ובהיקפים עצומים. כאשר המתקפה ברשת היא ממוקדת כנגד ישות – ארגון או אדם – באופן אישי – היכולת לזהות מתקפה כזאת פשוטה יותר ואינה מחייבת את המתודה שהוצגה לעיל. בניגוד לכך, קמפיין שעיקרו העצמה של קונספט, הרבה פחות טריוויאלי, ועבורו המתודה עשויה לסייע.

¹⁵ ניתוח סנטימנט – ניתוח טקסטואלי מתקדם המאפשר זיהוי אוטומטי ומהיר באם משפט מסוים הוא חיובי לנושא המשפט או שלילי אליו.

Intelligence and Security Committee of Parliament copyright (2020, July). Russia. Retrieved August 19, 2020, from isc.independent.gov.uk

ICA, I. Assessing Russian Activities and Intentions in Recent US Elections 2017-01D. Technical report, Office of the director of national Intelligence, 2017. Available in https://www.dni.gov/files/documents/ICA_2017_01.pdf

McCorquodale, S. (2019). Influence: How social media influencers are shaping our digital future. Bloomsbury Publishing.

Martin, O. (2018). Bayesian Analysis with Python: Introduction to statistical modeling and probabilistic programming using PyMC3 and ArviZ. Packt Publishing Ltd.

Bolstad, W. M., & Curran, J. M. (2016). Introduction to Bayesian statistics. John Wiley & Sons.

Ye, A. (2020, September 12). The Beauty of Bayesian Optimization, Explained in Simple Terms. Retrieved September 20, 2020, from <https://bit.ly/3crCk2B>