

Collective Dynamo

www.collectivedynamo.com

Original concept design by ©Ehud Heller, eitan institute, 2012-2019

ehud.heller@eitan.ac.il

"Motivation is at the heart of many of society's most pervasive and enduring problems, both as a developmental outcome of demotivating social environments and as a developmental influence on behavior and personality"
(Ford, 1992).

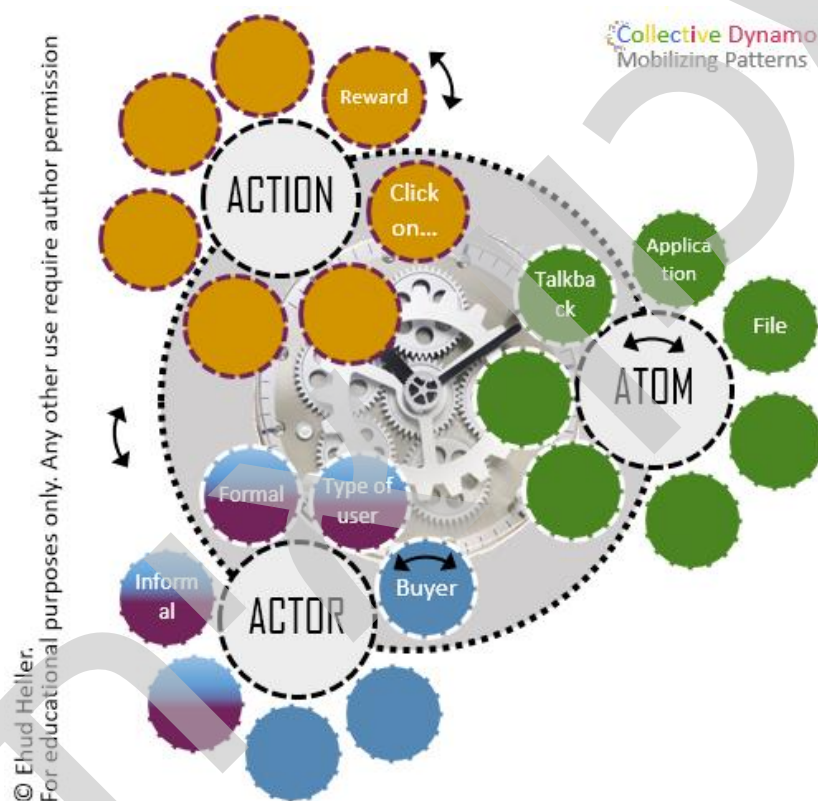


Many questions raise the need for the current research, so let us review several:

- To what extent motivation factors are influenced by the absence of social and economic sanctions?
- Why does a consumer choose to buy a first product and not an identical one offered with a cheaper price?
- How can we encourage change in viewpoints, e.g., cognitive schemas?
- How do we encourage people to adopt a healthy lifestyle?
- How do message distractions promote a user's desired choice?
- Under what best conditions will cooperation with the accumulation of points and their realization in exchange for a discount or benefits?
- How can we overcome cognitive biases in reasoning and selection that result from low socioeconomic status?
- How can we overcome the individual interests of the individual in favor of altruistic cooperation for the common good?
- When will users choose the truthful mechanism and how can we demotivate deceptions?
- How can we reinforce adoption of a new technology or mode of operation that undermines organizational power centers?

The origins of this study come from accumulated experience in the IDF (Israel Defense Forces) tracking the factors that motivate soldiers in the field units to enter frontal confrontation with an enemy, and a similar attempt to improve the commitment and training of soldiers from the IDF's technological units, while examining the assimilation

of agile approaches that re-engineer technological discourse and the organizational climate. It is equally important to understand the motivational factors and to improve the interaction between stakeholders in educational systems, which are guided by the constraints of a conservative conception of public policy, as well as the formation of initiated collaborations between interested parties for commercial technological ventures aimed at solving conflict-related problems. The research attempts to trace the understanding of the motivational forces in the environment within which the stakeholders operate, while discussing the theories of the field of motivation and focusing on the neurological and sociological generators that operate and are capable of operating.



A state of the art model, which we name "Antikythera", because of its representation as a wheel of buckles of an Actor-Action-Atom, was proposed as a motivational climate generator in massive scale online social complex systems, enhancing participation, collaboration, and knowledge sharing while overcoming cognitive bias. The model is based on the concept of Market design (also Mechanisms design) in which a desired goal is designed to shape behavior and strategy by which actors can be forced to cooperate in its realization, so that it will not be worthwhile for them to act differently or even without being aware of the purpose or strategy of the "choice architects" (In contrast to a law imposed by the state through mechanisms of regulation, supervision

and judgment). This is in order to motivate people to cooperate reliably, that is, adopt a strategy in which it will not be worthwhile for them to act otherwise than to cooperate and expose the information in their possession. Since otherwise, the reliability of the system is doubtful and will result in a market failure.

Finally, design patterns for mobilizing knowledge and actors have been developed based on the composition as a byproduct of relationships within an artwork by means of visual representations of agreed symbols embedded in StoryUI. This approach facilitates and enables the implementation at the architecture stages of new technological systems. These patterns are abstractions of a collection of common and familiar situations that aim to represent a solution to a general problem that reappears in various forms that can be applied as a solution in different contexts, several times, often so that no solution is identical to the previous one.

"בעיית המוטיבציה (מכאן ואילך נשתמש במונח הניעה) היא מהמאתגרות והנרחבות ביותר ברבות מהחברות האנושיות, הן בהשלכות מהניעה שלילית שמקורה בסביבה החברתית והן ההשפעה ההתפתחותית על ההתנהגות ומבנה האישיות" (פורד, 1992).

שאלות רבות מעלות את הצורך במחקר הנוכחי, להלן נסקור כמה מהן:

- באיזו מידה מושפעים גורמי הניעה בהיעדר סנקציות חברתיות וכלכליות?
- מדוע צרכן בוחר לרכוש מוצר ראשון ולא זהה לו אך במחיר זול יותר?
- כיצד נעודד שינוי בעמדות, להלן סכמות קוגניטיביות?
- איך נעודד אנשים לאמץ אורח חיים בריא?
- כיצד פועלים מסיחים תודעתיים בקידום בחירה רצויה עבור המשתמש?
- באילו תנאים מיטביים יהיה שיתוף פעולה עם צבירה של נקודות ומימוש תמורת הנחה או הטבות?
- כיצד נתגבר על הטיית קוגניטיביות בהיסק ובחירה שמקורן במצב סוציאקונומי נמוך?
- כיצד נתגבר על אינטרסים זולתניים של הפרט לטובת שיתוף פעולה אלטרואיסטי לטובת הכלל?
- מתי יבחרו משתמשים באסטרטגיית יושר וכיצד נמנע הונאה?
- כיצד נעודד אימוץ של טכנולוגיה או צורת הפעלה חדשה המערערת על מוקדי כוח ארגוניים?

מקורותיו של מחקר זה בניסיון מצטבר בצבא הגנה לישראל בהבנת הגורמים המניעים חיילים ביחידות השדה להיכנס לעימות חזיתי מול אויב, וניסיון דומה בשיפור מחויבותם והכשרתם של חיילים מקרב היחידות הטכנולוגיות בצה"ל, תוך בחינת הטמעתן של גישות אגיליות המהנדסות מחדש את השיח הטכנולוגי והאקלים הארגוני. חשיבות דומה יש להבנת הגורמים המניעים ושיפור יחסי הגומלין בין בעלי העניין במערכות חינוך המכוונות בידי אילוצי תפיסה שמרנית של מדיניות ציבורית וכן ברקימת שיתופי פעולה יזומים בין בעלי עניין עבור מיזמים טכנולוגיים מסחריים שמטרתם פתרון בעיות עתירות קונפליקטים. המחקר מנסה להתחקות אחר הבנת הכוחות המניעים המצויים בסביבה שבמחיצתה פועלים בעלי העניין תוך דיון רחב יריעה בתאוריות מתחום ההניעה ובמיקוד באותם "מחוללי זרם" (גנרטורים) נזירולוגיים וסוציולוגיים, אשר פועלים והניתנים לתפעול.

מודל בעל גישה חלוצית, "אנטיקיתרה" על-שום ייצוגו כגלגל זיזים לפעלן-פעולה-פריט (Actor-Action-Atom), הוצע כ"מחולל הזרם" אקולוגי לעידוד הניעה במערכות חברתיות סבוכות ומקוונות מרובות משתמשים, לשם העצמת שיתופי פעולה ושיתוף ידע ותוך התגברות על הטיית קוגניטיביות. המודל מבוסס על תפיסת תכנון שווקים (או מכניזמים, Market וגם Mechanisms design), בו מוגדרת מטרה רצויה מעצבת התנהגות והאסטרטגיה באמצעותה ניתן לגרום לפעלנים לשתף פעולה במימושה, באופן שלא ישתלם להם לפעול אחרת ואף בלא מודעותם למטרה או לאסטרטגיה של המתכננים (זאת בשונה מחוק שכופה המדינה באמצעות מנגנוני אסדרה, פיקוח ושיפוט). זאת על-מנת להניע אנשים לשתף פעולה בצורה אמינה, כלומר, יאמצו אסטרטגיה בה לא ישתלם להם לפעול אחרת זולת מלשתף פעולה ולחשוף את המידע שברשותם. שאם לא כן, מהימנות המערכת מוטלת בספק וייגרם כשל שוק.

לבסוף, פותחו תבניות תכן לשינוע ידע ופעלנים (Mobilizing patterns) המבוססות על קומפוזיציה כתוצר יחסים בתוך יצירה באמצעות ייצוגים חזותיים של סמלים מוסכמים, המוטמעים ב-StoryUI באופן התומך ומאפשר יישום המודל עוד בשלבי הארכיטקטורה של מערכות טכנולוגיות. אותם דגמים מוצעים (Patterns) הם הפשטה של אוסף מצבים שכיחים ומוכרים, השואפים לייצג פתרון לבעיה כללית החוזרת ומופיעה בצורות שונות ומאפשרות להחילה כפתרון בהקשרים שונים, פעמים רבות, כך שאף פתרון אינו זהה לקודמו.

מכון טכנולוגי