**תפיסת הזמן במרחב הווירטואלי – ניתוח תרבותי -פילוסופי**

להכין קובץ נפרד עם פרטים שלי

**תקציר**

במאמר זה נציג את התפישות המרכזיות של משמעות הזמן בתרבות המערב –– תוך התבוננות בשינויים העוברים על תפישת הזמן בהקשר של המרחב הווירטואלי. בין השאר נתבונן בשינוי בתפיסת המרחב-זמן הניוטוני. התפיסה הניוטונית רואה מערכת קבועה של חלל וזמן. השהות במרחב הווירטואלי מעבירה אותנו, כפי שנראה, לתפיסה תרבותית של הזמן אותו הציג איינשטיין. תפיסה שאינה רואה את הזמן כגודל מוחלט אלא משתנה בהתאם למהירות התנועה שלנו. ככל שמהירות התנועה גדלה, הזמן מאט את התקדמותו. אין כוונתו של מאמר זה להיכנס לעומקה של הפיסיקה אלא לנסות ולהבין את השינויים התרבותיים בתפיסת הזמן בהתאם למודלים הפיסיקליים הקיימים.

כמו כן, נבחן את חזרה התרבותית אל עבר ה'זמן המיסטי' במובן של 'המבט האלוהי' – כיום, במרחב הווירטואלי מתאפשרת לנו נקודת מבט חדשה להתבונן באמצעותה על הקיום מנקודת מבט חיצונית. השינויים כוללים גם את שבירתו של רצף הזמן הלינארי בשל קיומם בו זמנית של זמני עבר, הווה ועתיד במציאות הרבודה הווירטואלית. במאמר זה ננסה להבין את השהות במציאות המדומה במונחים של זמן הזייה, ונסיים בהבטחה הווירטואלית לחיי נצח – שהייה בזמן הנצחי המתקיים במרחב הווירטואלי.

**מילות מפתח**

זמן נצחי, זמן מיסטי, זמן הזייה, בו-זמניות, זמן יחסי

**מבוא**

סוגיית הזמן מעסיקה הוגים וחוקרים בתחומי דעת שונים ובכל הזמנים. בפילוסופיה ובפיסיקה נשאלות שאלות כמו האם הזמן חיצוני לנו, או שמא אנו נעים בתוכו, ומתי התחיל הזמן ומה היה קודם לכן. האם לזמן יש קיום עצמאי ומוחלט כפי שסובר אפלטון או שקיומו תלוי בשינוי או בתנועה כפי שמציג אריסטו (שליין 2016). המיתולוגיות הגדולות אף הן עסקו במהות הזמן. עבור כרונוס (Chronos) אל הזמן במיתולוגיה היוונית – הזמן נצחי, רציף, שלם, זורם ובלתי ניתן לעצירה. שאלות כמו האם הזמן יסתיים ויגיע קץ ההיסטוריה מתוארות בהקשרים דתיים שונים – בהסתמך על הפסוקים מספר דניאל ומחזון יוחנן שבברית החדשה – או בשל התחממות כדור הארץ כפי שחוזים מדענים (שגיב 2016). עבור הקדוש הנוצרי אוגוסטינוס, בן המאה ה-4 לספירה, הזמן מתעתע: "מהו אפוא הזמן? אם אין אני נשאל, אני יודע; אם אני רוצה להסביר לשואל, אינני יודע" (אוגוסטינוס 2001, 299). הזמן, אם כך, אינו רק גודל פיסיקלי ממשי ומושג מדעי הוא גם מושג תרבותי התלוי בתפיסתנו את המציאות.

 תפיסת הזמן בכל תרבות מכתיבה גם צורה של מחשבה. כל ידע הוא זמן, האדם חי במסגרת של זמן (קרישנמורטי ובוהם 2003). בתקופות שונות בתולדות התרבות המערבית התחרו זה בזה מושגים שונים של זמן, לעתים סותרים ולעתים משלימים זה את זה (פונקנשטיין 1991). לכן, אין לייחד את הדיון במושג הזמן להקשרים המדעיים בלבד אלא גם בהקשרים תרבותיים, פוליטיים ואישיים אך לא במנותק מהבנת ממד הזמן בהקשריו המדעיים. הזמן עומד במרכז תפיסת המציאות שלנו. המציאות, כפי שסובר ויריליו, מציעה לנו רבדים שונים ומגוונים של משמעויות ואנו מחלצים מתוכה משמעות אישית ותרבותית (ויריליו 2006).

 "הזמן הארוך" לפי ברודל (Braudel) הנו זמן העובר שינויים איטיים – כמעט ללא תנועה. הוא זמנו של האקלים, הוא זמן גיאוגרפי (ברודל 2005). בזמן הארוך נעים זמנים שונים, ביניהם, הזמן הכלכלי-חברתי והאירועי-אינדיבידואלי. לפי זנד "הקצב" בזמן הארוך הואץ ככל שהמכשור המדעי-טכנולוגי הלך והשתכלל (זנד 2015).

במאמר זה יבחנו השינויים שעובר מושג הזמן בתרבות הווירטואלית של העידן הדיגיטלי בו תפיסת המציאות משתנה. העידן הדיגיטלי עצמו עובר שינויים מהירים ומהותיים שלכל אחד מהם השלכות על תפיסות של זמן ומרחב. נדון בהשלכות הסייברספייס על תפיסת הזמן. הסייברספייס הוא רשת של בסיסי נתונים דיגיטליים הזמינה למשתמשיה לצורך ניווט וחיפוש אחר מידע נרחב, "השוכן בחלל מסוים שנוצר כתוצאה מפעולת גומלין בין משתמש למחשב ודורש נווט" (רוזן 2016, 21). הכוונה למרחב ווירטואלי ולא ממשי שהתפתח כתוצאה מהשימוש במחשבים.

1. **מרחב-זמן**

הפרמטר הראשון שנבחן מתייחס למושג מרחב-זמן. התפיסה הניוטונית הרואה את הזמן כנפרד מהמרחב ובלתי תלוי בו (הוקינג 1989) הייתה במשך שנים תפיסת הזמן המרכזית בתרבות המערב החילונית (Nir 2015). המהפכה הדיגיטלית, כך נבקש לטעון בעקבות ויריליו (2006), מביאה עימה בהקשרים חברתיים, תרבותיים ואישיים את תפיסת החלל-זמן של איינשטיין.

 אריסטו הפריד בין תפיסת הזמן והחלל (בילצקי 1996). הוא סיפק את העיון השיטתי הראשון במושג הזמן החיצוני (אייל 1996) וראה בזמן ישות אובייקטיבית, חיצונית, פיזיקלית, כמותית ומדידה שאינה תלויה בתפיסת האדם (הגר 2004). אייזיק בארו (Barrow), המורה של ניוטון שפעל במאה ה-17, טען כי לזמן אין אלא אורך, כל חלקיו דומים זה לזה ואפשר לראותו כמורכב מחיבור פשוט של רגעים עוקבים או כזרימה רציפה של רגע אחד. קנטור (Cantor) היה הראשון שהציג מבנה מתמטי לרציפות הקו הישר, אך היה זה ניוטון שהעניק לזמן את מלוא עצמאותו ושחרר אותו מהתנועה (מילר 2008). שעה שאצל אריסטו הזמן היה תלוי תמיד בתנועה, אצל ניוטון הזמן מוחלט, אמיתי, מתמטי וזורם באופן אחיד ללא קשר לשום דבר חיצוני (אליצור 1994).

 ניוטון האמין שקיימת מערכת קבועה של חלל וזמן – החלל והזמן המוחלטים קיימים כשלעצמם. ניוטון ביסס את רעיונותיו על התפישה ההגיונית של חושינו. אחת ההצדקות של ניוטון לכך היתה מיסטית ביסודה, ניוטון טען שהחלל והזמן הם צורות התגלות של האל (שושני 2008). ניוטון האמין באל נצחי ואינסופי, שקבע את חוקי היקום. אלוהים המצוי לא רק בסגולתו אלא גם בממשיותו, כולו כוח חישה, הבנה ופעולה (גליק 2007). לדעתו, החלל והזמן יצרו מערכת ייחוס מוחלטת שתנועת כל העצמים נמדדת יחסית אליה (קאקו 2005).

 המכניקה הניוטונית היתה ועדיין נותרה בחלקה בבסיס תפיסת הזמן שלנו. זאת, כיוון שניסיונות החושים שלנו מושתתים על הסדר בזמן. סדר זה, טוען איינשטיין, מביא למבנה מחשבתי של זמן סובייקטיבי והזמן הסובייקטיבי מוביל דרך מושגים נוספים כמו עצם גופי ומרחב, לתפיסת זמן אובייקטיבית (איינשטיין 2004). בטבעה של המכניקה הקלאסית, הניוטונית, טמונה ההנחה שנקודות חומריות והכוחות הפועלים ביניהן בלתי משתנים. הואיל ושינויים בזמן הם מחוץ לפרשנות המכנית, מגיעים למבנה אטומיסטי של החומר. הפיזיקה הניוטונית מייחסת למרחב ולזמן וכן לחומר, קיום ממשי בלתי תלוי.

 כאמור, עד המאה ה-20, התייחסה הפיזיקה לזמן כאבסולוטי. איינשטיין במאמרו המפורסם משנת 1905, הראה שאם אנו מקבלים את משוואות האלקטרודינמיקה, עלינו לוותר על תפיסת הזמן האבסולוטי. לאמור, השעון ימדוד פרקי זמן שונים מנקודות מבט שונות, הזמןהוא יחסי. יחסיותו של הזמן חלה גם על השעונים הביולוגיים שבגופנו, וההסבר לכך ניתן בדוגמה הקלאסית של אח תאום שהיה נראה לנו צעיר יותר, לו יכולנו לעקוב אחריו כשהוא שרוי בחללית מהירה מאוד החולפת על פנינו (אונא 1991).

 איינשטיין גורס, שהזמן יכול לנוע במהירויות שונות על פני היקום, בהתאם למהירות התנועה שלנו. ככל שמהירות התנועה גדלה, הזמן מאט את התקדמותו. פירוש הדבר, שאירועים שהתרחשו בו בזמן במערכת ייחוס אחת לא התרחשו בהכרח בו בזמן במערכת ייחוס אחרת (קאקו 2005). הגדרת המושג חלל-זמן על-ידי איינשטיין בראשית המאה ה-20, אינה מופיעה עוד רק בהקשר המדעי אלא גם בהקשר התרבותי, פוליטי, חברתי ואישי (ויריליו 2006). השינוי בתפיסה זו קשור גם לשינוי תפיסת המציאות בעידן הדיגיטלי. **המדיה האלקטרוניים הורסים את הייחודיות של זמן ומרחב**.

 טכנולוגיית המחשוב דוגמת האינטרנט שינתה את תפיסת המציאות הניוטונית הקלאסית במונחים של החלל והזמן המוחלטים הקיימים כשלעצמם. בעידן המידע הדיגיטלי נוצר מרחב של זרימת מידע, אשר יוצר תרבות המאופיינת על-ידי זמן נטול זמן ומרחב חסר מרחב אשר לא ניתן להפריד ביניהם. האירועים מתרחשים לפנינו כאן ועכשיו על המסך, בקליק עכבר בודד. העולם המכאני, האיטי והמפוצל הולך ונעלם, ובמקומו צומח עולם אלקטרוני ממוחשב, מהיר, בו-זמני ומאוחד, המתכנס ונדחס אל גבולות גופנו הפיזי ותודעתנו (רוזן 2009). הסייברספייס הינו מרחב דחוס של מידע עצום המגיע אלינו במהירות האור אך הוא אינו מהווה מרחב בלתי תלוי בזמן. המידע נגיש ומגיע אל תודעת הגולש במשך זמן התגובה של הגולש. למעשה מתרחשת בעת הגלישה "דחיסת מרחב וזמן" (רוזן 2016, 23).

מרחב זה אינו פועל על פי כללי הגיאומטריה האוקלידית. הגיאומטריה במרחב זה אינהליניארית. אחד המאפיינים של מרחב-זמן זה הוא הבו-זמניות. בו-זמניות מהווה הפרה של הרצף הלוגי, כיוון שבגיאומטריה אוקלידית נקודה במרחב אינה יכולה לאכלס שני מקומות בו-זמנית, או להיות באותו זמן בשני מקומות שונים. בפיסיקה הקלאסית מאורעות בו זמניים עבור צופה אחד, ייראו בו-זמניים גם לצופה שני הנע ביחס אליו במהירות קבועה. לעומת זאת, לפי תורת היחסות של איינשטיין, המאורעות כבר לא ייראו בו-זמניים לצופה השני – ככל שמהירותם היחסית תתקרב למהירות האור, הפרש הזמן שייראה ביניהם יגדל. בתורת היחסות הזמן הוא יחסי ולא מוחלט, וקואורדינטות הזמן והמרחב מתערבבות כשעוברים בין תיאור של מאורעות על-ידי צופים שונים(גרנות 2016).בתנועה במהירות גבוהה בסייברספייס מתבצעת למעשה השטחת הפרספקטיבה הליניארית. המרחק בין האובייקטים השונים שהופכים דו-ממדיים הולך ומתקצר.

 אנשים חיים כיום בו-זמנית גם במרחב וירטואלי וגם במרחב הפיזיקאלי הממשי. המהפכה הדיגיטלית מציגה בפנינו מציאות בה לא ניתן עוד להפריד בין המרחב לזמן כפי שהפריד ניוטון. אפיוני המדיה החדשים מהווים בסיס לפיתוח "מרחב-זמן חדש" (משה 2003). הזמן אינו חיצוני לנו ואינו בלתי נפרד מהמרחב, אנו נעים בתוכו כאשר אנו שוהים במרחב הווירטואלי ואנו מסוגלים "לצאת" ממנו אל המרחב הפיזי לזמן "האחר" – הזמן הניוטוני הקלאסי.

 בתפיסה הניוטונית יש ציר זמן אחד. בעוד שבמערכות תוכנה גדולות כמו פייסבוק, טוויטר ועוד, לכל מחשב ציר זמן משלו והזמן אינו מוחלט. כפי שמדגימים זאת לורנץ ורוזנן (2016) באמצעות המערכת להזמנת חדרים booking.com – שני משתמשים במקומות שונים בעולם מבצעים הזמנה של חדר אך במערכות תוכנה גדולות קורה ב"בו-זמניות" שהחדר גם פנוי וגם תפוס. במרחבי האינטרנט, כמו במרחבי היקום, הזמן אינו מוחלט. לכל מחשב ציר זמן ייחודי – משמע, צירי זמן נפרדים. לפיכך אף שכל מחשב כשלעצמו מתנהג באופן צפוי, התנהגותה של מערכת התוכנה כולה כלפי המשתמש נעשית פתאום בלתי צפוייה. סדר האירועים עשוי להיות שונה בכל אחד מצירי הזמן, ויש קושי לסנכרן ביניהם (לורנץ ורוזנן 2016). ציר הזמן המוחלט שהורגלנו בו התחלף באין-ספור צירי זמן שונים.

 **מהר יותר**

 הזמן במרחב הווירטואלי קשור למהירות התנועה שלנו בתוכו. ככל שאנו מהירים יותר, קולטים יותר, אוספים יותר, הזמן מאט את התקדמותו במובן ש"הספקנו" יותר במשך אותו זמן ניוטוני חיצוני מדיד ולכן "הרווחנו" זמן באופן אישי. לאמור, בזמן החיצוני לנו במרחב הפיזי הממשי – חלפה יחידת זמן אך באותה יחידת זמן "משך הזמן" של האדם המהיר שונה והוא הצליח ללמוד יותר, לגלות יותר, להספיק יותר ואולי אף "לחיות" יותר ובמובן הזה להאט את הזמן באותה יחידת זמן חיצונית.

 האדם המהיר במרחב הווירטואלי שונה מהאדם המהיר במרחב הניוטוני כיוון שזריזותו קשורה לידע ומיומנות גבוהה ואינה מסתכמת במהירות תנועה. כלומר, ההספק אינו קשור רק למהירות התנועה אלא ליעילות במונחים של חיפוש וליקוט נכון וכישרון או הבנה של המרחב הווירטואלי וכלליו. האדם חי כיום בשני מימדי זמן שונים – את זרימת הזמן במרחב הוירטואלי קובע האדם, ובמובן הזה הזמן הוא יחסותי, בעוד שעל הזמן המתקיים במרחב הפיזי אין לאדם השפעה על זרימתו. הזמן לתפיסתנו החושית מחוץ למרחב הווירטואלי מתנהג על-פי המודל הניוטוני.

 ויריליו (2006) יצר את מדע המהירות, את ההאצה Dromology (המילהdromos שפירושה ביוונית האצה, התקדמות מהירה מאוד). ויריליו רואה באדם ההיפראקטיבי גירסה עכשווית ל"אדם העליון"[[1]](#footnote-1) הניטשאי (Übermensch) – במאמרו "אמנות הפעולה" הוא דן בין היתר במיכון של גוף האדם, הנובע מהצורך להאיץ תהליכים אורגניים (נוימן 2006). אם " "Time is Money כפי שטען בנג'מין פרנקלין בשנת 1748 ((Levine, 2006, ולכן אפשר "להרוויח זמן", "לחסוך זמן" ו-"למכור זמן" (זכאי 1998), אז"ספיד הוא כוח",לגירסתו של ויריליו (2006). במצב שבו הזמן מואץ, המרחב קורס לכדי א-חלל וא-זמן. המהיר יותר שולט **בחלל-זמן**, ולכן הוא החזק (9). ויריליו אינו מפריד את ממד הזמן מהקשרים מדעיים של איינשטיין וטוען שאנו חיים את תורת היחסות דרך הטלפונים הניידים, הזמן האמיתי, השידורים החיים, המציאות המדומה (VR) או הטיסות לחלל. לכן יש להבין את התורה הפיזיקלית בהקשרים התרבותיים והחברתיים שהיא מייצרת וליישמה באופן תמידי (10). דחיסת הזמן והמרחב היא פועל יוצא של האצת מהירות התנועה במרחב ושל שינויים טכנולוגיים ותודעתיים (רוזן 2016).

1. **מנקודת מבטו של אלוהים**

 בתרבות המערב המבוססת על הנראטיב היהודי-נוצרי התקיימו זה לצד זה שני זמנים מרכזיים. הזמן המיסטי-הנצחי, השייך לאל והזמן הארצי הליניארי, הזורם מהראשית אל האחרית. על מנת להבין את השינויים המתרחשים במרחב הווירטואלי בהקשר של הזמן הארצי והזמן המיסטי נבין תחילה את המהות ההיסטורית והתרבותית של הזמן המיסטי והזמן הארצי הליניארי.

 **הזמן המיסטי** הוא זמנו של האל הנמצא מחוץ לזמן זה, כהוויה נצחית. "בנצחי, לעומת זאת, שום דבר אינו חולף, הכול הווה" (אוגוסטינוס 2001, 297). בטקסט המקראי המהווה את הבסיס לנראטיב היהודי-נוצרי, קיים הבדל מהותי בין הזמן האלוהי, הנצחי, המיסטי, ובין הזמן האנושי הארצי. עבור האדם המקראי, הזמן הארצי הוא זמן ליניארי מובהק ותלוי בקיום מצוות האל. האל נמצא מחוץ לזמן זה כהוויה נצחית. הזמן מופיע במקרא כשייך לאלוהים, כמשאבשהוא מעניק ברצונו לאדם, כפי שמבטא זאת משורר תהלים: "לְךָ יוֹם אַף-לְךָ לָיְלָה אַתָּה הֲכִינוֹתָ מָאוֹר וָשָׁמֶשׁ [...] קַיִץ וָחֹרֶף אַתָּה יְצַרְתָּם" (תהלים ע"ד, טז-יז).

 הזמן המיסטי מוענק לאדם במועדים מיוחדים בהם הוא פורש מהזמן הארצי. הבורא שהוא בעל הזמן, מפקיע את יום השבת מהזמן הארצי והופך אותו לקדוש ומאחד אותו עם הזמן האלוהי. הזמן הליניארי הוא זמן של עמל, השקעה ועבודה מאומצת לקראת תכלית. באמצעות הסימון המוחשי של יום זה, השונה באורח מהותי מזמנם של שאר הימים, מתממשת ההרגשה של הזמן האלוהי-המיסטי (שביד 1984). "וְיוֹם הַשְּׁבִיעִי שַׁבָּת לַיהוָה אֱלֹהֶיךָ לֹא-תַעֲשֶׂה כָל-מְלָאכָה [...] וַיָּנַח בַּיּוֹם הַשְּׁבִיעִי עַל-כֵּן בֵּרַךְ יְהוָה אֶת-יוֹם הַשַּׁבָּת וַיְקַדְּשֵׁהוּ" (שמות כ', ט-י).

 את הזמן המיסטי חווה האדם בגן עדן (Agur 1997, 213-215). משעה שגורש מגן עדן מעניק לו בעל הזמן הנצחי מועדים ייחודיים להתייחד עם זמן זה. גן העדן נטוע בזמן המיסטי (על אף שכבר שם עץ החיים אסור לבני האדם). השמירה על עץ החיים מתחילה עם הגירוש, עם תחילת הזמן האנושי. "וַיְגָרֶשׁ אֶת-הָאָדָם וַיַּשְׁכֵּן מִקֶּדֶם לְגַן-עֵדֶן אֶת-הַכְּרֻבִים וְאֵת לַהַט הַחֶרֶב הַמִּתְהַפֶּכֶת לִשְׁמֹר אֶת-דֶּרֶךְ עֵץ הַחַיִּים" (בראשית ג', כד). עם הגירוש מתרחש הקרע הראשוני בין הזמן האלוהי לזמן הארצי. האל נמצא מעל לקיום הביולוגי ומעל לזמן הביולוגי ולחוקיות השולטת בטבע. עדות מסייעת לכך נמצאת בדיון האטימולוגי על שמו של האל, יהווה,אשר נגזר משורש הזהה לתיאור זמן הווה. האל המיסטי הינו הוויה נצחית, מתוארת במושגי זמן נצחי.

 במערב הקתולי, הזמן המיסטי, האלוהי, קשור בחוויה הדתית. הנוצרי מאמין בקץ הימים שאז תתאחד האנושות עם הזמן הנצחי- המיסטי. בעולם הנוצרי, הנבואה על מלך קץ הימים הופיעה לראשונה באיגרת "על אודות הזמן והמקום של הופעת האנטיכריסט", ששלח אדסו, אב מנזר לאלמנתו של הקיסר לואי ה-4 בשנת 954. האיגרת מספרת כי בקץ הימים יקום מלך הפרנקים, יאחד מזרח ומערב ויכבוש את ארץ הקודש. עם התקרב קץ הפלאות, יפרצו גוג ומגוג מהצפון אך הם יובסו על ידי המלך הנוצרי. לאחר הניצחון, יעלה המלך להר הזיתים, יפרוש ידיו, יניח כתרו וישיב נשמתו לבורא. אזי, לאחר שתכלה כל רשות וסמכות בארץ, יתגלה האנטיכריסט ויחלו אירועי האפוקליפסה (ואלי הרן תשס"ה). הכנסייה הבטיחה אהבה בלתי מותנית לכל החוסים בצילה והציעה לאדם דרך להאמין שאלוהים סולח לו ואוהב אותו. עד שלהי ימי הביניים היקום היה מקום קל להבנה, האדם עמד במרכזו וגן עדן או הגיהינום היו מקום משכנו לעתיד לבוא – הזמן המיסטי המובטח (פרום 1992).

  **הזמן הארצי הלינארי** – התנ"ך שעליו מתבססת גם הנצרות המערבית, הוא המקור לתפיסת זמן ליניארית. בחשיבה המערבית היהודית-נוצרית שנשתרשה לזמן יש התחלה, "בְּרֵאשִׁית בָּרָא" (בראשית א' 1). ויש גם סוף, "בְּאַחֲרִית הַיָּמִים" (ישעיהו ב' 2). הזמן המקראי הארצי הוא ליניארי, בלתי הפיך ומכוון במלואו לאירוע הסופי, למלכות השמיים (ליבוביץ 2002). הנביאים מבטיחים כי יש לנו השפעה מכרעת על סוף זה. "כִּי אִם-הֵיטֵיב תֵּיטִיבוּ אֶת-דַּרְכֵיכֶם וְאֶת-מַעַלְלֵיכֶם [...] וְשִׁכַּנְתִּי אֶתְכֶם בַּמָּקוֹם הַזֶּה בָּאָרֶץ אֲשֶׁר נָתַתִּי לַאֲבוֹתֵיכֶם לְמִן-עוֹלָם וְעַד-עוֹלָם" (ירמיהו ז' 5-7).

 תפיסת זמן תרבותית זו, המובילה מן הראשית אל האחרית, נמצאת בבסיס התרבותי של המערב. הזמן אינו מעגלי אלא חד-כיווני ובלתי הפיך, בעוד שאצל אריסטו הזמן הוא ישות נצחית לשני הכיוונים כיוון שאין לעולם ראשית ולכן לא תיתכן גם אחרית. היקום מבחינתו התקיים תמיד ויתקיים לעד (הוקינג 1994).

 תפיסת הזמן המקראית, הליניארית, מוליכה מן הבריאה אל קץ הימים, ועל הרצף הזה מתנהלת ההיסטוריה. תפישה ליניארית זו של ההיסטוריה וחלוקתה לקטעים קטעים, המתווספים והולכים לקראת הקץ, נעשתה דומיננטית בכל המרחבים התרבותיים שהבסיס המקראי שימש יסוד לתפיסת עולמם (דן 2000). תחומי התרבות העומדים בסימנה של המודרניות, של הקפיטליזם והדמוקרטיה, מיוסדים הם על תפיסת העולם הנוצרית, שירשה בתורה מן היהדות את תפיסת הזמן וההיסטוריה (ראסל 2001).

 עם התגברותם של תהליכי החילון באירופה, המלווים בהעדר האמונה בהישארות הנפש בממד הנצחי, נעלם הזמן המיסטי וחלה השתרשות בזמן הארצי. בשלהי ימי הביניים ובתקופת הרנסנס מתמעטת הכמיהה האנושית לזמן הנצחי. הזמן הארצי-הליניארי הופך להיות הזמן המשמעותי היחיד שנותר (דבור 1992).

 השינוי שחל בתפיסת הזמן ברנסנס משתקף גם באמנות וניתן לראותו בהתפתחותה של שיטת הפרספקטיבה.השיפוט של הפרספקטיבה הוא כרונולוגי וסיבתי, כאשר הצופה נע בזמן ובמרחב – הפרספקטיבה האישית שלו משתנה. לכן, בכל יחידת זמן נראה כי המציאות משתנה. זהו מעבר מתפיסת הזמן הנצחית והסימבוליזם המיסטי לתפיסת זמן המושפעת, בין השאר, מהחשיבה המדעית החדשה, הנתונה לשליטת הלוגיקה וההתנסות האינדיבידואלית של צופה בתוך המערכת. הפרספקטיבה היא תיאור גרפי של אובייקטים מוצקים בחלל תלת-ממדי, בהתאם לתפישה האופטית האינדיבידואלית שלנו את המציאות (Beckett 1994). זאת, בניגוד מוחלט לתיאור הסימבולי הטהור. האדם נמצא במרכז ההסתכלות כחוקר, בניגוד לזווית המבט האלוהית מהזמן הנצחי, זווית ראייה ששלטה באמנות ימי הביניים.

 הסימבוליזם אפיין את אמנות ימי הביניים. הסימבוליזם בורא תמונת עולם אחידה ומלוכדת, המתאפיינת בקשר הדוק בין כל הדברים שבה. החשיבה הסימבולית שומרת על הגחלת של תחושת החיים המיסטית, היא מרוממת את ייצוגם של כל הדברים, בהחדירה בהם ערכים אסתטיים ומוסריים נעלים. בשלהי ימי הביניים, מצטייר היקום כולו באמצעות סימבוליזם מקיף וכוללני (הויזינגה 2009). בניגוד לציור הפרימיטיבי המתבונן על העולם בצורה ריטואלית סימבוליסטית ונותן ביטוי לזמן האלוהי, המיסטי, הפרספקטיבה היא למעשה היבט אינדיבידואלי של האדם בטבע. תיאור העולם באמצעות כניסתו של האור למוקד העדשה, בעין הצופה, הופך את המתבונן האישי, האמן, למרכז העולם.

 בעידן הדיגיטלי, כך נבקש לטעון, ישנה חזרה אל הזמן המיסטי והסימולטני – אל נקודת המבט מהזווית "האלוהית", מהזמן הנצחי המיסטי. הסייברספייס החזיר אותנו אל הזמן המיסטי ואל נקודת המבט האלוהית. ניתן כיום לראות או לחוות את העולם כולו, בו-זמנית, באמצעות זיכרון עצום כמו הזיכרון השלם האפשרי רק בתחום של כוח עליון כמו האלוהים (רוזן 2016).

להלן מספר דוגמאות:

 **Google Earth**

 גוגל מפעילה תוכנת ייצוג תלת-ממדית וירטואלית בשם Google Earth והגולש יכול לראות הכל מזווית שלא התאפשרה בעבר. באמצעות התוכנה ניתן לטוס לכל מקום בכדור הארץ ולהציג תמונות לוויין, מפות, בניינים תלת-ממדיים, מהגלקסיות בחלל החיצון ועד קניוני האוקיינוס. האתר מחליף את המרחב-זמן הממשי ומאפשר שער לעולמות וירטואליים אינטראקטיביים. ניתן לנווט באתר ובאמצעות פעולות עכבר להתקרב למקומות ולהתרחק, זהו ניווט גלקטי הכולל תמונות ומידע על החלל החיצון שמקורם בנאס"א ובסוכנויות חלל אחרות (רוזן 2016). זו היא זווית ראייה שאינה מבוססת על ההתנסות האינדיבידואלית של צופה בתוך המערכת ועל ניסיון החושים – זו זווית ראייה כוללת ומקיפה בדומה לסימבוליזם שאפיין את אמנות ימי הביניים– מבט מהזמן האלוהי הנצחי 'מנקודת מבטו של האלוהים'. זווית ראייה חדשה זו המתאפשרת באמצעות הגלישה במרחבי האינטרנט מעבירה אותנו לתפיסתו של שפינוזה. לשיטתו של שפינוזה הראייה השלמה יותר והמלאה יותר מושגת אך ורק מנקודת ראות של נצח (וינריב 2011, כרך א'). כאשר אנחנו מתבוננים בדברים המתרחשים בתוך הזמן איננו רואים אותם כפי שהם. רק מהזווית האלוהית נקבל את התמונה השלמה משום שהאלוהים, לגישתו של שפינוזה, הוא נצחי במובן שהוא נמצא מחוץ לזמן והוא אל-זמני (eternal). ההבנה השלמה מושגת אך ורק מנקודת ראות של נצח Spinoza 1985)).

**Big Data**

 המידע בסייברספייס נמצא ב"על- מרחב" הניתן לניווט ו"לגלישה" אלקטרונית. ב–Big Data הכוונה לכמות גדולה של מידע המגיע משלל מקורות (אתרי אינטרנט, רשתות חברתיות, מכשירים סלולריים, חיישנים, מצלמות אבטחה, ועוד). המידע נאגר ללא מחיקה ומאפשר יכולות ניתוח בעולמות תוכן רבים כגון: מטאורולוגיה, מסחר, לוחמת סייבר, מודיעין צבאי ומשטרתי ועוד. ביצוע שליפות מהירות של מידע, וזיהוי מהיר של תבניות וקשרים שונים, בלתי ניתנים לחיזוי אנושי מראש, בין מיליוני פיסות מידע מרוחקות בזמן ובמקום מחזיר אותנו לראייה ולעשייה הסימולטנית מהזווית האלוהית, הבלתי אנושית.

 בדומה לסימבוליזם שאפיין את אמנות ימי הביניים, נבראת תמונת עולם גדולה ומלוכדת, המתאפיינת בקשר הדוק בין כל הדברים שבה. זו לא רק זווית ראייה כוללנית וירטואלית כפי שהודגם באמצעות Google Earth, אלא היכולת לקשור קשרים ולחזות תמונת עולם על בסיס מידע עצום באופן מהיר. זו צורת הסתכלות סימולטנית על הכל. תמונה זו מתיישבת עם המטפיסיקה של לייבניץ. לשיטתו של לייבניץ אלוהים יצר עולם כזה ששוררת בו מראש התאמה בין כל פרטיו, בכל רגע ורגע כל המונדות שנבראו מתוכנתות כך שתפעלנה בהתאמה. על-פי לייבניץ רק המונאדה האלוהית, הבו-זמנית, רואה את העולם דרך הנוסחה האוניברסלית של לפלס בעוד אנחנו החווים את העולם באמצעות נוסחה חסרה, משתנים וחולפים (רוזן 2016). בניגוד לנקודת המוצא של שפינוזה, בה המכלול האחד כולל את הכל, נקודת המוצא של לייבניץ היא הימצאותם של הדברים הפרטיים (וינריב 2011, כרך ג'). העולם מורכב מפרטים שכל אחד הוא עצם יחיד ומיוחד, אך בין כל המונדות פועלת הרמוניה הקבועה מראש והן פועלות בהתאמה. ההתאמה היא מלאה למרות העדרה של השפעת גומלין בין המונדות. התאמה בו-זמנית מסוג זה בין מידע עצום וחיזוי תמונה כוללת על בסיס הפרטים מתאפשרת כיום במידע הנמצא בסייברספייס ב"על- מרחב", התאמה מסוג זה לשיטתו של לייבניץ, שמורה רק לאלוהים.

 **"המציאות הרבודה" Augmented Reality**

 במקום לחשוב על שתי אפשרויות קיצוניות – האחת, העולם האמיתי והשנייה העולם הוירטואלי – הציע לראשונה פול מילגרם ב-1994 לחשוב על רצף העובר בין שתי האפשרויות ולקבל גרסאות שונות של מציאות מעורבת (פרידמן 2006). התחום מכונה מציאות מועשרת או מציאות עם תוספות. במציאות המועשרת ישנה חזרה גם אל הזמן הסימולטני.

 זהו חלל-זמן שהכול נמצא בו – העבר, ההווה והעתיד; תפיסת זמן זו נמצאת בבסיס הפיזיקה המודרנית, בשונה מהרצף הליניארי של הפיזיקה הניוטונית בה הזמן זורם מן העבר לעתיד (הגר, 2004).

 לדוגמה, בזמן הווה מועשרת המציאות בתוספת של דינוזאור וירטואלי מזמן עבר שקיומו נראה ממשי בתוך המציאות – זהו זמן סימולטני בו ניתן למצוא כמה מציאויות זו לצד זו – עבר והווה. הרצף הלינארי הניוטוני נשבר והמציאות המועשרת מציגה לנו קיומם של זמנים שונים בצוותא – תפיסה שאינה אפשרית על פי התפיסה הניוטונית. המציאות המעושרת מוצגת באופן שנראה לגמרי ממשי על אף שהינו וירטואלי.

1. **מציאות מדומה וזמן ההזייה**

 במושג "מציאות מדומה" מתכוונים למציאות תלת-מימדית בה אנשים יכולים לנוע תוך אינטראקציה עם עצמים ואנשים. המציאות המדומה באה להחליף את העולם האמיתי לחלוטין. כשאנחנו בתוך המציאות מדומה כל החושים שלנו אמורים להיות קשובים אך ורק לעולם הווירטואלי במקום לעולם הממשי (פרידמן 2006). המציאות המדומה, להבדיל ממונחים כמו סביבה וירטואלית, הינה חוויה בה המשתתף חווה את הסביבה באמצעות מכשור מיוחד.

 זו מציאות לא ממשית בה חווים אשלייה פרטית או משותפת. יצירת סביבה וירטואלית משולה לבריאת עולם (פרידמן 2006). כאשר בונים סביבה וירטואלית היא לא דומה בהכרח למציאות היומיומית. העולם הווירטואלי יכול להיות שונה מאוד מהעולם המציאותי אפילו בהנחות היסוד הבסיסיות ביותר. מחשבים מספקים בדרך כלל רק את חוש השמיעה והראייה. כדי לאפשר חוויית מציאות מדומה טוטלית צריך לספק מידע לכל החושים ושהמידע הזה יהיה מידע עשיר ככל האפשר.

 "העתיד של המציאות המדומה בטכנולוגיית אוקולוס כבר כאן". כך הכריז מארק צוקרברג, מייסד ומנכ"ל פייסבוק, בכנס המובייל הגדול בעולם בברצלונה בשנת 2016 – שטכנולוגיית אוקולוס (בבעלות פייסבוק) משקפי Gear VR תהיה בידיהם של מיליוני בני אדם שיוכלו לראות סרטוני 360 מעלות שבהם ניתן להתבונן ולחוש הימצאות בתוך וידיאו. במציאות המדומה יוצרים בנוסף לשדה ראייה רחב, שיחזור של תפיסת המרחב והעומק בעולם האמיתי. כמובן שגם חוש השמיעה משתתף בחוויה וחוש המגע (משקל, קשיחות, מרקם, טמפרטורה וכו'). הדיון במציאות המדומה מחזיר אותנו למשל המערה של אפלטון בו צופים השוהים במערה בחזיון צללים של מה שהם מחשיבים בטעות כמציאות הממשית, אלא שזו חוויה שנעשית במודע ולכן היא קרובה יותר לזמן הזייה.

 **זמן הזייה** אינו נשמע לכללים הריאליסטיים של המציאות (באמנות, הסוריאליזם מציג את זמן ההזייה). הזיות (הלוצינציות) מוגדרות כתחושות או כתפיסות חושיות המתקיימות בהיעדר ממשות חיצונית (סאקס 2013). אין מדובר בתפיסה חושית לקויה. הזיות "מועלות באוב" מתוך הלא כלום. הזיות שונות בתכלית מחלומות והן קטגוריה ייחודית ונפרדת של התודעה וחיי הנפש.

 בזמן ההזייה האדם חווה מציאות אובייקטיבית וממשית כפי שמעיד יונג על זמן ההזייה מחוויה אישית "היה זה כאילו הייתי באקסטאזה. חשתי שט בחלל [...] לא הייתי מעלה בדעתי שהתרחשות מסוג זה אפשרית בכלל. זה לא היה תוצאה של דימיון. המראות והחוויות היו ממשיים לחלוטין. לא היה כל דבר סובייקטיבי בהן. לכול אחת היתה איכות אובייקטיבית מוחלטת [...] אוכל לתאר את המאורע כריגוש של מצב שאינו בר חלוף, אשר בו הווה, עבר ועתיד חד הוא [...] שום דבר לא התמשך לאורך זמן. שום דבר לא ניתן למדידה במושגים זמניים [...] ועם זאת הכול התקיים ביחד" (יונג 1993, 274-276).

 בחלום אנו עשויים להתנסות בחוויות דמיוניות וסוריאליסטיות אך אנו מוכנים לקבל אותן מפני שאנו עטופים בתודעת החלום. הזיות, לעומת זאת, עשויות להבהיל אותנו ואנו נוטים לזכור אותן לפרטי פרטים, במובן הזה השהות במציאות הווירטואלית משיקה לזמן הזייה. המציאות נראית ממשית ואובייקטיבית, מרגשת, חווייתית ואמיתית שלא ניתנת למדידה במושגים זמניים.

 הקצנתה של המציאות הווירטואלית מוצגת בסרט מטריקס (1999) הלהיט של האחים ווצ'ובסקי (Wachowsky) – המציאות החומרית שכולם חווים וכולם רואים סביבם היא מציאות וירטואלית, המיוצרת ומתואמת על-ידי מגה-מחשב ענקי שכולנו מחוברים אליו; כשהגיבור מתעורר אל תוך "המציאות הממשית" מתגלה לעיניו נוף שומם וחורבות עשנות (ז'יז'ק 2002).

 זמן ההזייה איפיין את הזמן שנחווה בטקסים בתרבויות עתיקות. במהלך הטקס התבטל הזמן הקונקרטי. בטקסים אם אין מעניקים לזמן תשומת לב, הוא אינו קיים (אליאדה 2000). האדם הפרימיטיבי חי בהווה מתמשך. בחברות שחיו על פי הזמן המחזורי היו רגעים רבים של זמן טקסי, זמן חגים, זמן משחק וזמן התעלות – זמנים חשובים המבחינים בין מעשי היומיום לזמן החברתי, הדתי או הקדוש.

 ואן-גנפ, בהתייחסו לטקסי מעבר ממצב אחד למשנהו – מעולם קוסמי או חברתי לעולם אחר, מתייחס למושג **זמן לימינאלי**, המוגדר כזמן מעברי - זמן דמדומים. בחברות השבטיות, בתרבויות החיות על פי זמן מחזורי, הזמן הלימינאלי נמצא במעבר בין זמן רציף א', לזמן רציף ב' (ואן-גנפ, 1986). זאת, בניגוד לטקסים בחברה המודרנית, שבה הזמנים הלימינאליים הם מלאכותיים ומקובעים. במחקרו על **זמן המשחק** בתרבות, מציין הויזינגה, כי למשחק בחברות הקדומות ובעיקר ביוון העתיקה היתה הגבלה בזמן ובמקום, היתה לו התחלה והיה גם סוף. לצמצום הזמן במשחק היה סימן היכר של קבע, כמו בעבודת קודש (הויזינגה, 1966). לזמן המשחק, כמו לטקסים, היה תפקיד חברתי מובנה.

 השהות במציאות המדומה שאינה ממשית מחליפה בימינו את זמן ההזייה הטקסי וזמן המשחק. במהלך השהות בזמן זה מתבטל הזמן הקונקרטי ונקטע הרצף הליניארי וזמן המירוץ של האדם המודרני. כבני אנוש נחוץ לנו החופש – או לפחות האשלייה של חופש – להגיע אל מעבר לעצמנו ולנדוד לעולמות אחרים, להתעלות מעל לעולם המיידי הסובב אותנו. הסייברספייס הופך לאזור מפלט בעת מצוקה במרחב הממשי. ויריליו מזהיר מפני היום שבו המציאות המדומה תהפוך לחזקה יותר מהמציאות הממשית – זה יהיה היום בו תתרחש לטענתו התאונה הגדולה (רוזן 2016).

 הרצון לנדוד באמצעות הזייה לעולמות אחרים מתואר בספרו של סטניסלב לם "כנס העתידנים" (1981). לם בוחן שאלות הנוגעות ליכולת ה[הכחשה](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%94%D7%9B%D7%97%D7%A9%D7%94) של בני האדם והרצון שלהם לחיות באשליה. בתוך עולם כאוטי השימוש בגז [הזיות](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%94%D7%96%D7%99%D7%94) גורם לקבוצת אנשים לחוות חלומות בהקיץ על עולם [אוטופי](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%A4%D7%99%D7%94) שעל פניו נראה מושלם אך למעשה האנושות נמצאת במצב עלוב. התנתקות מסוג זה דרושה לנו בה במידה שדרושים לנו בחיינו קשרים והשתלבות (סאקס 2013).

1. **חיי נצח**

 במהפכה הדיגיטלית טמונה גם ההבטחה לחיי נצח ובמובן הזה ישנה חזרה **לזמן הנצחי**. הזמן הנצחי אפיין בעבר את תפיסת הזמן הדתית המונותאיסטית והוא שונה מתפיסת הזמן בתרבות הקפיטליסטית. בקפיטליזם הצרכני הזמן הפך למשאב אינדיבידואלי יקר. הצלחה חברתית או כלכלית נמדדת במושגים של יעילות ותוצאות מרביות בתוך מסגרת זמן מוגבלת; קביעת לוח זמנים הפכה לנורמה עוד בקפיטליזם התעשייתי, אשר ניזון מהמהירות (אונורה, 2006). הרצון להצליח בזמן מינימלי הביא לניסיונות שונים של התייעלות. הזמן הפך למוחשי ומטריאלי יותר (מאלי 1991).

 כדי ללמד פועלים את משמעת הזמן שדורש הקפיטליזם המודרני, החלו המעמדות השולטים, במאה התשע-עשרה, להציג את הדייקנות כחובה אזרחית וכמעלה מוסרית, וכנגדה הוצגו האיטיות וההשתהות כחטא יסודי (Levine 2006). בסוף המאה התשע-עשרה, השתמש טיילור בשעון עצר ובסרגל חישוב כדי לחשב עד לשבריר שנייה את זמנה של כל פעולת ייצור. את הניסוי ערך טיילור ב"מפעלי הפלדה בית לחם" שבפנסילבניה, שם ניהל את שיטת ניהול הזמן המדעי. עובדים רבים התלוננו על לחץ ועייפות והתפטרו (Bluedorn 2002, 224-225). היתה זו תקופה שבה הזמן החל להיחשב כסחורה והחיים התארגנו סביב השעון.

 בממד האישי, אנשי המערב חיים עם תחושת הזמן הביולוגית של חלוף החיים, של המוות והכליה האישית. במהלך החיים האישיים תפישת הזמן האישית משתנה. זמנם של הצעירים במערב אינו זמנם של המבוגרים או של בני הגיל השלישי. בתקופת הבגרות חל שינוי מהותי בתפישת הזמן. בתקופה זו מתחילים לראות את שעון החול ההולך ואוזל. שוב אין שואלים עוד בני כמה אנחנו, אלא, כמה זמן עוד נותר לנו (אייל 2004) וביטויים כמו "השעון הביולוגי מתקתק", מבטאים את הדימוי של החיים כמעין שעון אורגני, שזמנו מוגבל וקצוב מראש. דימוי זה מקבל, החל משנות השישים של המאה העשרים, משמעות מוחשית ביותר בעקבות ניסוי שערך לאונרד הייפליק, אשר הראה כי כאשר מאפשרים לתאים שנלקחו מרקמה של עובר אנושי להתחלק באופן חופשי, הם מתחלקים כחמישים פעם ומתים. ממצא זה מצביע, לכאורה, על כך שהמוות מוכתב באופן גנטי וכי השעונים הביולוגים שבתאי גופנו מתחילים לתקתק עם הלמות לבנו הראשונה (אשכנזי 1991).

 בחברה המודרנית, הזמן נחווה כמשאב מרכזי ההולך ומתכלה. הוא יחידת ערך, מטבע עובר לסוחר, מצרך להשקעה ולצריכה ובעיקר משאב חשוב להצלחה. המיתוס המערבי מבטא חוסר זמן כרוני. הולכות ומצטברות ראיות לכך שהזמן הפך למצרך הנדיר ביותר בחברה (דווידסון 2004). בחיים החילוניים במערב, הנעדרים אמונה בהישארות הנפש, תחושת הזמן הכללית היא תחושה של התקדמות עד כליה – העתיד שונה, כמובן, מן העבר. הזמן מורגש כזורם, חד-ממדי ואמיתי. אנו מאמינים שהעתיד שונה מהעבר בכך שאפשר לשנותו ובכך שאנו יודעים עליו פחות מהעבר. כל מאמצי ההצלחה שלנו מכוונים אל עבר העתיד. התחושה הביולוגית שלנו, בגופנו, שככל שנתקדם נשתנה ביחס לעבר. כמו כן, אנו צופים מידי יום ביומו בתופעות בלתי הפיכות המתרחשות בכיוון אחד בלבד, שהחשובה בהן היא חיינו שלנו.

 במהפכה הדיגיטלית טמונה ההבטחה להישארות בזמן הנצחי ולאשלייה של חיי נצח. חברת LivesOn המתרכזת בטוויטר מבטיחה שתמשיך לצייץ גם אחרי מותו של אדם "When your heart stops beating, you'll keep twitting" (צזנה 2013, 112). חברת Lifenaut מאמינה שתוכל להגיע למצב שבו יוכלו לקוחותיה להעביר את תודעתם לכלי קיבול חדש – בין שזה יהיה המחשב ובין שזה גוף ביולוגי חילופי. מנהלי החברה מאמינים שבעתיד תתקיים טכנולוגיה שתאפשר הישגים מסוג זה. הם מציעים כבר היום לשלוח ללייפנאוט את המידע הרלוונטי. העושר העצום של מידע, שנאגר בשלמותו בשרתי פייסבוק יכול להחזיר אנשים לחיים בגרסה הווירטואלית שלהם. כיום, לגרסתו של צזנה, אנו מוקפים ברוחות רפאים של משתמשי פייסבוק שנפטרו והפרופיל שלהם הופך לפרופיל הנצחה, אבל תוך עשורים ספורים, עומדות רוחות הרפאים האלה להפוך להיות הרבה יותר פעילות (117). ההבטחה לחיי נצח המתגלה ביצירות ספרותיות ואמנותיות נראית כיום ממשית מתמיד במרחבי העולם הדיגיטלי. במרחב הדיגיטלי נמצאת ההבטחה לצאת מהזמן הליניארי ההולך ואוזל, ו"לרצוח את הזמן" – להפוך אותו לזמן נצחי כפי שמתאר זאת לואיס קארול בספרו 'הרפתקאות אליס בארץ הפלאות' – השעונים אינם זזים מאחר שהכובען "רצח את הזמן" (Lewis 1954, 78-80).

**אפילוג**

 מאמר זה ביקש להציג מעט מהשינויים העוברים על תפיסת הזמן התרבותית והאישית שלנו כתוצאה מהחיים במרחב הווירטואלי. לחיים במרחב חדש זה ישנן השלכות רבות בנוגע לכל תחומי חיינו. קצב השינויים במרחב זה הוא מהיר מאוד בשונה לקצב המיוחס ל"זמן הארוך" (ברודל 2005). "הקצב" הכללי מואץ ככל שהמכשור המדעי-טכנולוגי הולך והשתכלל.

 חשוב לסכם ולומר כי לא ביקשנו להתנבא כשם שויריליו מזהיר אותנו מפני התאונה הגדולה או מפני היום המתואר בסרט מטריקס שבו המציאות המדומה תהפוך לחזקה יותר מהמציאות הממשית (רוזן 2016). אין אנו מבקשים להתנבא כפי שמציג צזנה (2013) שכולנו מוקפים ברוחות רפאים של משתמשי פייסבוק שנפטרו והרוחות האלה תהפוכנה לפעילות יותר בעתיד. ולשאלה האם אנחנו עוברים שלב בתהליך האבולוציוני: בו לא תהיה הפרדה בין המכני לביולוגי, או בין מציאות פיזית למציאות מדומה כפי שטוען Raymond Kurzweil (2006) אין אנו יכולים להשיב, כמובן.

 במאמר זה הוצג השינוי בתפיסת הזמן בצד החזרה לתפיסות זמן שונות שהתקיימו בתרבות המערב בעבר. התפיסה המוחשית של המכניקה הניוטונית נשארה בעולם התלת-מימדי בו אנו חיים אך בחיים במרחב הווירטואלי, הזמן הופך ליחסותי ואין לו קיום עצמאי כפי שהציג ניוטון. במרחב הווירטואלי אנו חיים בזמן יחסותי כפי שהציג איינשטיין. בעולם החילוני המערבי מתאפשרת כיום חזרה לזמן המיסטי ולזווית הראייה הסימבוליסטית שאפיינה את אמנות ימי הביניים באמצעות נתוני ענק ומנועים שונים המאפשרים לנו כחברה אנושית פעילות שיוחסה בעבר לכוח האלוהי. אנו חווים את העולם הווירטואלי ממבט "אלוהי" ונצחי שלא התאפשר בעבר. גם שבירת הרצף הליניארי מתאפשרת כיום במציאות הרבודה באופן טכני – עבר, הווה ועתיד מתקיימים בו-זמנית, באופן וירטואלי, שנראה כממשי לכל דבר.

 כיום, אנו חיים בתפר שבין שתי טכנולוגיות, האחת מכנית והשנייה דיגיטלית וירטואלית, המאלצת אותנו לבחון את המציאות התרבותית השונה, בהיבטים רבים, ולא רק בהיבט של תפיסת הזמן. השאלה התרבותית שלנו אודות שינויים בתפישת הזמן במרחב הווירטואלי היא רק בתחילתה.

**ביבליוגרפיה**

 אוגוסטינוס, (2001). *וידויים.* תרגום מלטינית: קליינברג, א. תל-אביב: הוצאת ידיעות

 אחרונות, ספרי חמד וספרי עליית הגג.

אונא, י' (1991). האם יש בפיסיקה עבר ועתיד? *מחשבות*. 61. כתב עת בהוצאת י.ב.מ.

 ישראל, אפריל.

אונורה, ק' (2006). *בשבח האיטיות.* כנרת זמורה ביתן.

אייל, נ' (1996). *הזמן האמיתי- החוויה האישית של הזמן.* תל אביב: מודן.

אייל, נ' (2004). *החיים כנהר*. ידיעות אחרונות וספרי חמד.

איינשטיין, א' (2004). *רעיונות ודעות*. ירושלים: הוצאת ספרים ע"ש י"ל מאגנס.

אילון, א' (2004). *יצירה עצמית – חיים, אדם ויצירה על פי ניטשה*. ירושלים: הוצאת ספרים

 ע"ש י.ל. מאגנס.

אליאדה, מ' (2000). *המיתוס של השיבה הנצחית-ארכיטיפים וחזרה.* תרגום מצרפתית:

 ראובני, י. ירושלים: הוצאת כרמל.

אליצור, א' (1994). *זמן ותודעה- תהיות חדשות על חידות עתיקות.* תל אביב: משרד הבטחון

 ההוצאה לאור.

אשכנזי, י' (1991). שעונים ביולוגיים. *מחשבות*. 61. כתב עת בהוצאת י.ב.מ. ישראל, אפריל.

בורקהארט, י' (תש"ט). *תרבות הרנסאנס באיטליה.* תרגום: שטיינברג, י' ירושלים: מוסד

 ביאליק.

בילצקי, ע' (1996). *פרדוקסים.* משרד הבטחון ההוצאה לאור.

ברודל, פ' (2005). *הדינמיקה של הקפיטליזם.* תל אביב : הוצאת רסלינג.

גליק, ג' (2007). *אייזיק ניוטון*. ירושלים: הוצאת כתר.

גרנות, י' (2016) על הזמן והמרחב: כשתורת היחסות ותורת הקוואנטים נפגשות. *על הזמן –*

 *הזמן במחקר ובחוויה האנושית*. מוסף מיוחד בהוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

דבור, ג' (1992). *חברת הראווה.* תרגום: רז, ד' תל-אביב: הוצאת בבל.

דווידסון, ג' (2004). *ניהול זמן.* תל אביב: אפוס הוצאה לאור.

דן, י' (2000). *אפוקליפסה אז ועכשיו.* הרצליה: הוצאת ידיעות אחרונות וספרי חמד.

הגר, ע' (2004). *זמן ואקראיות – שאלות פתוחות בפיסיקה מודרנית*. תל אביב: הוצאת מפה

הויזינגה, י' (1966). *האדם המשחק- על מקור התרבות במשחק.* ירושלים: הוצאת

 האוניברסיטה העברית ומוסד ביאליק.

הויזינגה, י' (2009). *סתיו ימי הביניים.* ירושלים: כרמל.

הוקינג, ס' (1989). קיצור תולדות הזמן מן המפץ הגדול עד חורים שחורים. מאנגלית: לוטם,

 ע'. הוצאת ספרית מעריב.

הוקינג, ס' (1994). *חורים שחורים, גורי – יקומים ומסות אחרות*. תל אביב : ספריית מעריב. ואלי הרן, א' (תשס"ה). "משיחיות פוליטית בצרפת במאות ה-17-16". בתוך: קפלן, י' (עורך).

 *שלהי מאות קיצים של עידנים*. ירושלים: מרכז זלמן שזר ותולדות ישראל.

ואן-גנפ, א' (1986). "טקסי התבגרות". בתוך : רפופורט, ת' (עורכת). *בין שני עולמות*.

 ירושלים: האוניברסיטה העברית.

וינריב, א' (2011). *מדיקרט עד יום פילוסופיה במאות ה-17 וה-*18. האוניברסיטה הפתוחה,

 כרך א'.

וינריב, א' (2011). *מדיקרט עד יום פילוסופיה במאות ה-17 וה-*18. האוניברסיטה הפתוחה,

 כרך ג'.

ויריליו, פ' (2006). *המרחב הביקורתי.* תל-אביב: הוצאת רסלינג.

ז'יז'ק, ס' (2002). *ברוכים הבאים למדבר של הממשי*. תל אביב: הוצאת רסלינג.

זכאי, ד' (1998). *זמן פסיכולוגי*. אוניברסיטה משודרת: משרד הבטחון ההוצאה לאור.

זנד, ש' (2015). *היסטוריה בדמדומים – הרהורים על זמן ואמת*. תל אביב: הוצאת רסלינג.

יונג, ק' ג' (1994). *זכרונות חלומות מחשבות.* מודן הוצאה לאור.

לורנץ, ד', רוזנן ב' (2016) תעתועי זמן במערכות תוכנה גדולות. *על הזמן – הזמן במחקר*

 *ובחוויה האנושית*. מוסף מיוחד בהוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

ליבוביץ, י' (2002). *אמונה הסטורית וערכים*. מאמרים והרצאות. ירושלים: אקדמון.

מאלי, י' (1991). בחיפוש אחר הזמן ההיסטורי. *מחשבות*. 61. כתב עת בהוצאת י.ב.מ.

 ישראל, אפריל.

מילר, ז' א' (2008). *הארוטיקה של הזמן*. הוצאת רסלינג.

משה, מ' (2003). תפיסת הזמן בעידן המדיה החדשים. *פתו"ח- כתב עת בנושאי פוליטיקה תקשורת וחברה*, 5, 114-141.

נוימן, ע' (2006). "הקדמה- הזמן של ויריליו" בתוך: *המרחב הביקורתי*. תל-אביב: הוצאת

 רסלינג.

ניטשה, פ' (1986). *הרצון לעצמה.* כרך א'. תרגום: אלדד, י' ירושלים ותל-אביב: הוצאת

 שוקן.

סאקס, א' (2013). *הזיות*. תרגום: אונא, י'.הוצאת זמורה ביתן, דביר.

סטניסלב, ל' (1981). *כנס העתידנים*. תרגום: פאולינה, צ'. הוצאת שוקן

פונקנשטיין, ע' (1991). זמנים ישנים וחדשים. *מחשבות*. 61. כתב עת בהוצאת י.ב.מ.

 ישראל, אפריל.

פרום, א' (1992). *מנוס מחופש*, תרגום: עמית, ת' תל-אביב: דביר הוצאה לאור.

פרידמן, ד' (2006). *סביבות וירטואליות*. משרד הביטחון ההוצאה לאור.

פרייס, ה' (2002). *חץ הזמן ונקודת ארכימדס- כיוונים חדשים לפיסיקה של הזמן*. לוד: זמורה

 – ביתן.

צזנה, ר' (2013). *המדריך לעתיד – המהפכות הטכנולוגיות שישנו את חיינו.* גאלה קדם

 דפוס בע"מ.

קאקו, מ' (2005). *היקום של איינשטיין.* אריה ניר הוצאה לאור.

קרישנמורטי, ז' ובוהם, ד' (2003). *קץ הזמן*. 'אסטרולוג' הוצאה לאור.

ראסל, ב' (2001). "הפילוסופיה והתאולוגיה של אוגוסטינוס הקדוש". בתוך: קרן, מ' (עורך).

 *תולדות המחשבה המדינית*. האוניברסיטה הפתוחה. כרך א'.

רוזן, א' (2009). *דחיסת מרחב וזמן באמנות הסייברספייס.* (עבודה לשם קבלת תואר דוקטור

 לפילוסופיה). אוניברסיטת תל-אביב, תל-אביב.

רוזן, א' (2016). *אמנות הסייברספייס*. תל-אביב: הוצאת רסלינג.

שביד, א' (1984). *ספר מחזור הזמנים*. הוצאת עם עובד.

שושני, י' (2008). *חומר ורוח- יסודו הרוחני של היקום*. אוניברסיטה משודרת: משרד הבטחון

 ההוצאה לאור.

שגיב, ג' (2016). *סופו של הזמן: משהו על חישובי קץ*. מוסף מיוחד בהוצאת האוניברסיטה

 הפתוחה.

שליין, י' (2016). *תפישת מהות הזמן בין האונטולוגיה האפלטונית והפיסיקה האריסטוטלית*.

 מוסף מיוחד בהוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

Agur, E. (1997). *Poem of Time and Space*. Pace Safortim.

Beckett, W. (1994). *The History of Painting*. In Association with the National Gallery of Art. Washington, d.c.

Bluedorn, A. C. (2002). *The Human Organization of Time*. Stanford Business Books.

Kurzweil, R. (2006). *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*. Penguin

Levine, R. (2006). *A Geography of Time*. N.Y: Basic Books.

Lewis, C. (1954*). Alice in Wonderland*. Copyright in this edition

William Collins Sons &Co.Ltd

Morgan, M.L (ed) (2002).*Complete Works of Spinoza*. Trans. S. Shirley.

Indianapolis: Hackett

Nir, B. (2015). From "In the Beginning God Created" to "Time is Money" – The

Nostalgia for Mystic Time in Western Culture". Alternative Spirituality and Religion Review 6:2

1. לפי ניטשה ישנם שני טיפוסים של אדם: איש הסגולה ואיש ההמון. איש הסגולה – העל-אדם הוא האידיאל של האדם היוצר הבורא את עצמו ומתגבר על ההתניות החברתיות המנרמלות ולפיכך כאשר דיבר ניטשה על העל-אדם בבחינת גואל, הדגיש שאין הגואל מהווה בריחה מן המציאות אלא צלילה למעמקיה (אילון 2004). העל-אדם של ניטשה אינו מדבר על הקידמה. על פי ניטשה האנושות אינה מתקדמת לשום מקום ולשום מטרה. גישה זו היא התרסה נגד אידיאל הקידמה שרווח בדורות האחרונים ונגד תפיסת הזמן היהודית-נוצרית שלפיה הזמן זורם קדימה מן ההתגלות עד לאחרית הימים. העל-אדם הוא איכות אנושית מועצמת שאמורה לצמוח מטיפוס מסוים של אדם – האדם הנעלה (128). [↑](#footnote-ref-1)