

פרסום וציטוט בגישה הפתוחה: ניתוח מגמות על פני מדינות, תחומי דעת ומדיניות מימון

Open Access Publishing and Citation Dynamics: Analyzing Trends Across Disciplines, Policies, and Countries

דפנה רות רבן
אוניברסיטת חיפה
draban@univ.haifa.ac.il

נועה אהרונים
אוניברסיטת בר אילן
Noa.Aharony@biu.ac.il

שלומית חדד
המכללה האקדמית רמת-גן ;
המכללה האקדמית אשקלון
shsh3345@iac.ac.il

תקציר

מחקר ביבליומטרי זה מנתח מגמות פרסום וציטוט במדעי הבריאות, הפיזיקה והחיים (HPL) ובמדעי החברה והרוח (SSH) בישראל, אוסטרליה ומקסיקו בין השנים 2010–2020, תוך התמקדות בהשפעת הפרסום בגישה הפתוחה (Open Access, OA) על נפח הציטוטים בהשוואה לפרסומים בגישה סגורה. כמו כן, המחקר בוחן את השפעת מדיניות OA של גופי מימון על שיעורי הפרסום של מחקרים בגישה פתוחה לעומת גישה סגורה בקרב חוקרים ישראלים. באמצעות נתונים ביבליומטריים שנאספו ממאגר Scopus נבחנו מגמות הפרסום והציטוט בשלוש המדינות, שנבחרו למחקר בשל שיעורי פרסום מדעיים דומים על פי מאגר SCImago. הממצאים מצביעים על יתרון של תחומי HPL בשיעור הפרסום ובכמות הציטוטים לפרסומיהם, בעיקר בפרסומים בגישה פתוחה, בכל שלוש המדינות. בעוד שהיקפי הפרסומים היו דומים בין המדינות, פרסומים בגישה פתוחה הציגו בעקביות נפח ציטוטים גבוה יותר בהשוואה לפרסומים בגישה סגורה. בקרב חוקרים ישראלים, פרסומים ממומנים הראו נטייה ברורה לפרסום בגישה פתוחה לעומת גישה סגורה, מגמה שהתחזקה במיוחד לאחר שנת 2012. הממצאים מראים כי המדיניות של גופי המימון משחקת תפקיד משמעותי בדפוסי הפרסום: גופים וקרנות מימון בעלי מדיניות המחייבת פרסום פתוח, הציגו שיעורים גבוהים משמעותית של פרסומי OA לעומת גופים ללא מדיניות כזו. הקרן הלאומית למדע, הגוף המממן המרכזי בישראל, שאינה מחייבת פרסום בגישה פתוחה, הציגה שיעור נמוך של פרסומי OA בהשוואה לגופים אחרים. המחקר מדגיש את תפקידה המרכזי של מדיניות OA בקידום נגישות ונראות של מחקרים מדעיים. מסקנותיו כוללות המלצות לקובעי מדיניות ולגופי מימון לאמץ ולהרחיב מדיניות OA, לצד קריאה להמשך מחקר על פערים דיסציפלינריים ודרכים לצמצומם.

מילות מפתח: פרסום בגישה הפתוחה (Open Access, OA), מגמות ציטוט, מדעי הבריאות, הפיזיקה והחיים (HPL, Health, Physical and Life Sciences), מדעי החברה והרוח (SSH, Human Sciences), מדיניות מימון מחקר.

Abstract

This bibliometric study analyzes publication and citation trends in Health, Physical, and Life Sciences (HPL) and Social and Humanities Sciences (SSH) in Israel, Austria, and Mexico between 2010 and 2020, focusing on the impact of Open Access (OA) publishing on citation volume compared to closed-access models. Additionally, it examines how OA policies of funding organizations influence OA publication rates among Israeli researchers. Using bibliometric data retrieved from Scopus and both parametric and non-parametric methods, publication and citation trends were analyzed in the three countries, selected for their similar scientific output levels according to SCImago data. Findings reveal the dominance of HPL disciplines in publication and citation performance, particularly in OA publications, across all three countries. While publication volumes were similar across countries, OA publications consistently demonstrated higher citation volumes than closed-access publications. Among Israeli researchers, funded publications increasingly favored OA, particularly after 2012. The findings underscore the critical role of funding organizations in shaping publication patterns: agencies with explicit OA policies showed significantly higher OA publication rates compared to those without such policies. The Israel Science Foundation, Israel's largest funding body, which lacks an OA mandate, exhibited significantly lower OA publication rates. This study highlights the transformative role of OA policies in enhancing the accessibility and visibility of scientific research. Recommendations include adopting and expanding OA policies and further research to address and bridge disciplinary gaps.

Keywords: Open Access (OA), Citation Trends, Health and Life Sciences (HPL), Social and Humanities Sciences (SSH), Research Funding Policies

תנועת הגישה הפתוחה (OA) חוללה מהפכה בעולם הפרסום האקדמי ושינתה מהותית את דרכי הפצת הידע המחקרי והגישה אליו. התנועה, שהחלה להתגבש בשנות ה-90 של המאה ה-20, קיבלה תנופה משמעותית עם שלוש יוזמות מכוננות: יוזמת בודפשט (Budapest Open Access Initiative, 2002), הצהרת בתסדה (Bethesda Statement on Open Access Publishing, 2002) והצהרת ברלין (Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities, 2003). יוזמות אלו יצרו את התשתית הרעיונית לנגישות חופשית, הפצה רחבה ושימור ארוך-טווח של תוצרי מחקר, והאיצו את המעבר העולמי לגישה שוויונית יותר למחקר האקדמי (Gasparyan, 2019).

אחד ההיתרונות הבולטים של פרסום בגישה פתוחה הוא "יתרון הציטוט" (Open Access Citation Advantage, OACA) – התופעה שמאמרים בגישה פתוחה זוכים ליותר ציטוטים מאשר מאמרים בגישה סגורה, שבה המאמרים מצויים מאחורי "חומת תשלום" הדורשת מהקורא תשלום או דמי מנוי עבור קריאת המאמר (Langham-Putrow et al., 2021; Piwowar et al., 2018). עם זאת, השפעה זו אינה אחידה: בתחומי מדעי הבריאות, הפיזיקה והחיים (HPL) נצפים שיעורי ציטוט גבוהים יותר באופן עקבי בהשוואה למדעי החברה והרוח (SSH), פער המשקף הבדלים בדפוסי שיתוף פעולה, זמינות מימון וקצב התפתחות הידע בין התחומים (Craig et al., 2007; Morillo, 2020).

אימוץ הגישה הפתוחה מציג שונות משמעותית בין מדינות – מדינות מסוימות מציגות שיעורי פרסום גבוהים בגישה פתוחה ומדינות אחרות נותרות מאחור (Bosman & Kramer, 2018; Moskovkin et al., 2021). השונות נובעת ממדיניות המדינות והמוסדות ביחס לפרסום פתוח. ישראל, למשל, בהיעדר מדיניות לאומית בנושא, מציגה שיעורי פרסום נמוכים יחסית בגישה פתוחה, בעוד שמדינות כמו בריטניה, גרמניה, אוסטריה ופינלנד מובילות הן בהתוויית מדיניות והן בשיעור הפרסום בגישה הפתוחה (Hadad et al., 2024, 2025; Moskovkin et al., 2021). בנוסף, לגופי מימון תפקיד מפתח בעיצוב מגמות הפרסום בגישה פתוחה, באמצעות מדיניות והטבות המעודדות הנגשה פתוחה של מחקרים (Hadad et al., 2022, 2024). מחקרים מראים כי מחקרים הממומנים על ידי גופים המחייבים פרסום בגישה פתוחה אכן נוטים להתפרסם כך, מה שמדגיש את חשיבות התמיכה המוסדית (Halevi & Walsh, 2021; Ploder et al., 2020; Solomon & Björk, 2012). עם זאת, השפעת מדיניות המימון על התנהגות הפרסום של חוקרים טרם נחקרה באופן מספק בהקשרים שונים, ובמיוחד במדינות כמו ישראל, שבהן אימוץ הגישה הפתוחה מוגבל, חרף המגמה העולמית.

המחקר הנוכחי מבקש למלא פער זה בספרות המחקר. מטרתו לבחון את דפוסי הפרסום והציטוט בגישה פתוחה במדינות בעלות תפוקה מדעית בינונית על פי דירוג מאגר SCImago, תוך התמקדות בישראל, אוסטריה ומקסיקו בשנים 2010–2020. המחקר משווה בין דפוסי פרסום וציטוט בתחומי HPL ו-SSH, תוך בחינת ההבדלים בין פרסום בגישה פתוחה לבין פרסום בגישה סגורה. כמו כן, המחקר מעמיק בהשפעת מדיניות המימון על בחירות הפרסום של חוקרים ישראלים, ובוחן את תפקידה של מדיניות גופים וקרנות מימון בקידום נגישות שוויונית של מחקר אקדמי.

מחקר זה תורם להבנת ההשפעה של מדיניות מוסדית על התנהגות פרסום בקרב חוקרים. בעוד שמחקרים קודמים התמקדו בעיקר בהיבטים הטכניים של פרסום בגישה פתוחה, המחקר הנוכחי מציע פרספקטיבה רחבה יותר הבוחנת את האינטראקציה בין ההקשר המדיני והדיסציפלינרי של החוקר, אפקט המימון ותפקיד המדיניות של מממני המחקר, וההשפעה של כל אלה על דפוסי הפצת הידע המדעי. הבנה זו חיונית במיוחד לאור האתגרים הגלובליים העכשוויים, המדגישים את הצורך בשיתוף ידע מהיר ויעיל בין קהילות מחקר ברחבי העולם.

סקירת ספרות

מסלולים וגישות לפרסום אקדמי בגישה הפתוחה

תנועת הגישה הפתוחה (Open Access, OA), המאפשרת גישה חופשית למידע מדעי, החלה לצבור תאוצה בשנות ה-90 של המאה ה-20, במקביל להתפתחות המהירה של האינטרנט והעלייה בפרסומים המקוונים. מגמה זו הובילה לפרסום סדרה של הצהרות מוסדיות משמעותיות, כגון יוזמת בודפשט (2002) והצהרת ברלין (2003), אשר סיפקו את הבסיס הרעיוני לתנועה (Laakso et al., 2011). הצהרות אלה קידמו את הרעיון כי המידע המדעי צריך להיות נגיש לכול, ללא חסמים כלכליים או טכניים (Gasparyan et al., 2019; Velterop, 2003).

פיוואר ואחרים (Piwowar et al., 2018) סיווגו את מסלולי הפרסום בגישה הפתוחה לארבע קטגוריות עיקריות:

- מסלול זהב לגישה הפתוחה: מאמרים שמתפרסמים בכתבי עת מקוונים בגישה פתוחה באופן מלא, ללא עלות גישה לקוראים. בדרך כלל החוקרים או המוסדות שלהם משלמים חיובי עיבוד מאמר (Article Processing Charges, APCs) כדי לכסות את הוצאות ההוצאה לאור.
- מסלול ירוק לגישה הפתוחה: מאמרים שפורסמו במקור בכתבי עת מסורתיים (בעלי גישה למנויים), אך גרסה של המאמר (לרוב גרסת טרום הדפס או גרסת המחבר) זמינה חינם בארכיון פתוח, כגון מאגר המוסד או מאגר ארכיון פתוח כמו arXiv.
- מסלול היברידי לגישה הפתוחה: כתבי עת מסורתיים שמשלבים מאמרים בעלי גישה למנויים עם מאמרים בגישה פתוחה. חוקרים יכולים לבחור לפרסם את מאמרם בגישה פתוחה בתשלום APC.
- מסלול ברונזה לגישה הפתוחה: מאמרים שפורסמו בכתבי עת המקוונים בגישה פתוחה ללא עלות, אך ללא מנגנון ברור להפצה או שימוש חוזר.

סיווג זה מציע מבט מעמיק על מגוון האפשרויות העומדות בפני חוקרים לפרסם את עבודתם באופן נגיש לציבור. הגידול המתמיד בשיעור הפרסומים בגישה פתוחה בשנים האחרונות מעיד על השפעה משמעותית על התפוצה והנגישות של ידע מדעי (Ploder et al., 2020). המאגרים הפתוחים במסלול הירוק וכן הסכמים טרנספורמטיביים, המעבירים את המיקוד בספריות האקדמיות מתשלום עבור גישה למאמרים לתשלום עבור פרסום בגישה פתוחה, חוללו מהפכה באימוץ הגישה הפתוחה (Laakso, 2014). במקביל, ההכרה ב"יתרון הציטוטים בגישה הפתוחה" (Open Access Citation Advantage, OACA, להלן: יתרון הציטוט), שלפיו מאמרים בגישה פתוחה זוכים לציטוטים רבים

יותר, עודדה חוקרים ומוסדות אקדמיים לאמץ את המודל הזה (Hadad & Aharony, 2023a; Piwowar et al., 2018). מחקרים, בהם אלה של פיוראר ואחרים (Piwowar et al., 2018) ולגהם-פוטרו ואחרים (Langham-Putrow et al., 2021), תומכים בטענה זו ומצביעים על קשר חיובי בין גישה פתוחה והשפעה מדעית.

מגמות והשפעות בפרסום מדעי בגישה פתוחה בתחומי דעת שונים

ניתוחים ביבליומטריים חושפים פערים משמעותיים במגמות האימוץ של הגישה הפתוחה בין תחומי דעת שונים (Colavizza et al., 2020; Tennant et al., 2016). תחומי STEM (מדע, טכנולוגיה, הנדסה ומתמטיקה) מציגים שיעורי אימוץ גבוהים יותר ונהנים מיתרונות בולטים, כגון עלייה משמעותית בציטוטים, בהשוואה למדעי החברה והרוח (SSH). מחקרים מצביעים על כך ששיתוף פעולה בין-לאומי ומימון נרחב תומכים באימוץ הגישה הפתוחה בתחומי דעת מדעיים (Clayson et al., 2021; Hadad et al., 2024; Halevi & Walsh, 2021). לעומת זאת, תחומי SSH מתמודדים עם אתגרים ייחודיים, כגון היקף מוגבל של מימון זמין לפרסום בגישה פתוחה, ותקופות אמברגו (השהיית הנגשה חופשית לפרסום לתקופה מוגדרת) ארוכות יותר (Hadad & Aharony, 2023b; Laakso, 2014; Martín-Martín et al., 2018). גורמים נוספים, כגון אופי תחום הדעת, תרבות ארגונית במוסדות, מדיניות מערכתית, הבדלים מגדריים והבדלי ותק, משפיעים על קצב האימוץ של הגישה הפתוחה (Druehlinger & Ma, 2023; Figueiredo et al., 2024; Morrison et al., 2022; Zhu, 2017). אולם למרות האתגרים, קיימות מגמות חיוביות. גידול במודעות לחשיבות הגישה הפתוחה, יחד עם התפתחות של פלטפורמות ושירותים תומכים, תורמים להרחבת האימוץ של הגישה הפתוחה בתחומי דעת שונים (Mills, 2020).

לגופי המימון תפקיד משמעותי בעידוד פרסום בגישה פתוחה. ממצאים אמפיריים מצביעים על כך שבפרסומים בגישה פתוחה שיעור ההוקרה לגורמי מימון גבוה באופן מובהק בהשוואה לפרסומים בגישה סגורה (Morillo, 2020; Solomon and Björk, 2012). לאורך השנים יש צמיחה מתמדת של מימון מחקרים, בעיקר בתחומי ה-STEM (Ploder et al., 2020). מחקרים עדכניים של חדד ואחרים (Hadad et al., 2024, 2025) מצאו כי מימון מחקרים מגדיל באופן מובהק את שיעורי הפרסום בגישה פתוחה, תוך הדגשת תפקידה של מדיניות מימון בהנעת השפעה מדעית. הסכמים טרנספורמטיביים, המאפשרים למוסדות ליעד מחדש כספי מנויים לצורך כיסוי עלויות פרסום בגישה פתוחה, התגלו כמנגנון משמעותי להאצת אימוץ הגישה הפתוחה, במיוחד במדינות בעלות תמיכה מוסדית חזקה (Borrego et al., 2021).

השפעות המדינה והמדיניות על שיעורי פרסום בגישה פתוחה

כדי להעמיק את ההבנה, המחקר הנוכחי מתמקד במדינות בעלות פרופיל מדעי דומה: אוסטריה (מקום 24), ישראל (מקום 25) ומקסיקו (מקום 26) לפי דירוג SCImago (נדלה בינואר 2024), המתייחס לתפוקות המדעיות הממוצעות לשנה. אולם בעוד שבאוסטריה נרשמה עלייה מרשימה בשיעור הפרסומים בגישה פתוחה – מ-36.6% מכלל המאמרים בשנת 2010 ל-65.77% בשנת 2020, מקסיקו וישראל חוו צמיחה משמעותית אך פחותה מזו של אוסטריה – בהתאמה, מ-29.4% ל-53.04% ומ-31.74% ל-53.41%. מדד המעורבות בתנועת הגישה הפתוחה שפותח על ידי מוסקובקין

ואחרים (Moskovkin et al., 2021), המודד את מידת המעורבות של כל מדינה בהתאם למדיניות גישה פתוחה הקיימת במוסדות לאומיים, ארגונים מממנים וכתבי עת פתוחים בכל מדינה, מציב את ישראל במקום ה-96, נמוך משמעותית מאוסטריה (מקום 28) ומקסיקו (מקום 31). ממצא זה מצביע על פער משמעותי במעורבות של ישראל בקידום הגישה הפתוחה, למרות עלייה משמעותית בשיעורי הפרסום.

מחקרים עדכניים (Hadad et al., 2024) מצאו עדויות מובהקות ליתרון בציטוטים עבור פרסומים ישראליים בשנים 2010–2020. עם זאת, קצב ההתרחבות של פרסומים בגישה פתוחה בישראל נותר נמוך ביחס למדינות אחרות, כדוגמת אוסטריה, שבה מיושמת מדיניות לאומית ברורה התומכת בפרסום פתוח ומתקיימים שיעורי פרסום גבוהים יותר במודל זה. התפתחויות אחרונות, כגון יוזמות של הקרן הלאומית למדעים (Israel Science Foundation, ISF), המציעה פלטפורמה להפקדת נתוני מחקר במימונה, מצביעות על שינוי פוטנציאלי לעבר אימוץ נרחב יותר של גישה פתוחה (Elliott, 2020). עם זאת, היעדרה של מדיניות מוסדית בקרב המוסדות האקדמיים וקרנות המימון המובילות ואתגרים כגון מודעות מוגבלת וחששות בקרב חוקרים לגבי פרסום בגישה פתוחה מדגישים את הצורך במדיניות לאומית מקיפה לשיפור הנראות והנגישות של המחקר הישראלי (Hadad & Aharony 2024; Hadad et al., 2024). לפיכך מטרת המחקר הנוכחי היא לחקור את מגמות הפרסום והציטוט בתחומי הבריאות, הפיזיקה והחיים (HPL) ובמדעי החברה והרוח (SSH) בישראל, באוסטריה ובמקסיקו בין השנים 2010–2020, תוך בחינת ההשפעות של מודלי גישה פתוחה לעומת גישה סגורה על דפוסי הפרסום והציטוט במדינות ובתחומי הדעת השונים. בנוסף, המחקר מבקש להעמיק את הבנת הדרכים שבהן מדיניות גישה פתוחה בקרב גופים מממנים משפיעה על השיעור והיחס של פרסומים בגישה פתוחה לעומת פרסומים ממומנים בגישה סגורה בישראל, תוך הדגשת תפקיד המדיניות המוסדית בעיצוב שיטות הפרסום.

שאלות מחקר

1. מהן מגמות הפרסום והציטוט בתחומי הבריאות, הפיזיקה והחיים (HPL) ובתחומי מדעי החברה והרוח (SSH) בישראל, באוסטריה ובמקסיקו בין השנים 2010–2020, והאם יש הבדלים בין מדינות ובין תחומי דעת ביחס בין כמות הציטוטים שקיבלו פרסומים בגישה פתוחה לעומת פרסומים בגישה סגורה?
2. כיצד משפיעה קיומה של מדיניות גישה פתוחה בקרב גופים מממנים על השיעור והיחס של פרסומים בגישה פתוחה לעומת פרסומים ממומנים בגישה סגורה מצד חוקרים ישראליים?

שיטה

הליך וכלי המחקר

מחקר ביבליומטרי זה ניתח פרסומים מדעיים של חוקרים מאוסטריה, ישראל ומקסיקו, תוך התמקדות בתפוקות לשנים 2010–2020. הנתונים חולצו ממסד הנתונים Scopus (<https://www.scopus.com>) במהלך יוני 2023. הבחירה באוסטריה ומקסיקו כמדינות השוואה לישראל התבססה על דירוגי תפוקה מדעית כללית הדומים לזו של ישראל במסד הנתונים של SCImago (<https://www.scimagojr.com/>). הנחת היסוד הייתה כי הן פרסומי גישה פתוחה (OA) והן פרסומים בגישה סגורה שומרים על רמת איכות דומה ולפיכך הם בני-השוואה (Shen et al., 2023). אלה שלבי המחקר:

איסוף נתונים

מסד הנתונים Scopus נבחר בשל היקפו הרחב והכיסוי המעמיק שלו בתחומים מדעיים רבים, מה שהופך אותו לכלי חיוני במחקרים ביבליומטריים (Ennas & Di Guardo, 2015; Martín-Martín et al., 2018). תהליך החיפוש ב-Scopus נערך באופן מובנה וממוקד כדי להבטיח את דיוק ושלמות הנתונים. עבור כל הפרסומים בחלוקה לתחומי דעת, בכל אחת משלוש המדינות – ישראל, אוסטריה ומקסיקו – בוצעו חיפושים ייעודיים שהשתמשו במסננים מוגדרים מראש, כולל מגבלות זמן (פרסומים מהשנים 2010–2020) וסוגי גישה (גישה פתוחה לעומת גישה סגורה). החיפוש כלל שימוש במילות מפתח, קטגוריות נושאיות וקודים סטנדרטיים המגדירים תחומי מחקר, לצד יישום מסננים מתקדמים כגון פילוח לפי סוגי פרסומים, מסלולי גישה ומדינות מחברים. פרמטרים אלה אפשרו חילוץ נתונים מדויקים בנוגע להיקפי פרסומים, סוגי גישה ושיעורי ציטוט עבור כל מדינה ותחום דעת.

סיווג תחומי הדעת

בוצעה דגימה שכבות (stratified sampling) להבטחת ייצוג מאוזן של התפוקה האקדמית, הן של המדינות אוסטריה, ישראל ומקסיקו והן של תחומי הדעת. הפרסומים התבססו על הסיווג של Scopus, הכולל ארבעה תחומי דעת רחבים: מדעי הבריאות, מדעי הפיזיקה, מדעי החיים ומדעי החברה (לדוגמה שורת חיפוש של פרסום ממקסיקו בתחומי מדעי החברה: (AFFILCOUNTRY("Mexico") AND PUBYEAR > 2009 AND PUBYEAR < 2021) AND (SUBJAREA("SOCI") OR SUBJAREA("ARTS") OR SUBJAREA("BUSI") OR SUBJAREA("DECI") OR SUBJAREA("ECON") OR SUBJAREA("PSYC"))). בשלב הבא, כדי לייצג במדויק את קבוצות המדע – מדעי הבריאות, הפיזיקה והחיים (HPL) לעומת מדעי החברה והרוח (SSH) זוהו ארבעת תחומי הדעת המובילים בעלי מספר פרסומים גבוה ביותר בכל תחום דעת רחב ובכל מדינה. על פי סיווג זה: רפואה היא התחום המוביל במדעי הבריאות בכל המדינות; הנדסה (אוסטריה, מקסיקו) ופיזיקה ואסטרונומיה (ישראל) במדעי הפיזיקה; ביוכימיה, גנטיקה וביולוגיה מולקולרית (אוסטריה, ישראל) ומדעי החקלאות והביולוגיה (מקסיקו) במדעי החיים; ומדעי החברה בכל המדינות. גישה זו אפשרה הערכה השוואתית מפורטת של פרסומים וציטוטים, תוך התייחסות למודלים של גישה פתוחה וסגורה.

חושב המספר הכולל של פרסומים וציטוטים עבור פרסומים בגישה פתוחה ובגישה סגורה לכל שנה ולכל מדינה. מדד הציטוט נמדד כמספר הציטוטים הממוצע לפרסום, על פי הנוסחה:

$$C_{avg} = \frac{\sum_{i=1}^N C_i}{N}$$

כאשר C_{avg} הוא ספירת הציטוטים הממוצעת, C_i הוא ספירת הציטוטים עבור פרסום יחיד, ו- N הוא המספר הכולל של פרסומים על פי גישה, תחום דעת ומדינה.

ניתוח נתוני הפרסום והציטוטים העלה כי פרסומים בגישה פתוחה בכלל ובתחומי HPL בפרט זכו למספר ציטוטים גבוה משמעותית בהשוואה לפרסומים בגישה סגורה. ביחס לממוצע הכללי שלוש המדינות, למרות פער במספר הפרסומים הכולל לטובת הגישה הסגורה, הן ב-HPL (2464.07 לעומת 1806.43) והן ב-SSH (1728.91 לעומת 646.21), פרסומים בגישה הפתוחה הציגו ממוצע ציטוטים גבוה יותר מפרסומי הגישה הסגורה בכל התחומים (בהתאמה: $M=40.66$ לעומת $M=17.17$ ב-HPL, ו- $M=20.40$ לעומת $M=9.87$ ב-SSH).

אפקט המימון על פרסומים מדעיים של חוקרים ישראלים

על מנת להעמיק בחקירת הגורמים המשפיעים על פרסום בגישה הפתוחה, המחקר בחן את מספר הפרסומים שנתמכו במענקים ואת ספירת הציטוטים שלהם, הן במצבי גישה פתוחה והן בגישה סגורה, בין השנים 2010–2020, עבור חוקרים ישראלים בלבד. מיקוד זה נעשה מתוך כוונה לבחון לעומק את הקשר בין מדיניות גופי המימון בישראל לבין דפוסי הפרסום של חוקרים ישראלים, זאת על רקע ההיעדר היחסי של מדיניות גישה פתוחה מחייבת בישראל בהשוואה למדינות אחרות. שלא כמו אוסטרליה ומקסיקו, שבהן קיימת מדיניות ממסדית מגובשת, ישראל מספקת מקרה מבחן ייחודי לבחינת ההשפעה של מדיניות מימון לאומית – או היעדרה – על החלטות הפרסום של חוקרים. ניתוח זה אינו מתיימר להשוות את אפקט המימון בין מדינות, אלא נועד לבחון כיצד הגורמים המוסדיים המקומיים בישראל מעצבים את דפוסי ההפצה של מחקרים אקדמיים. בהתאם, ממצאי ניתוח המימון מבוססים על נתוני Scopus, ואלה העלו כי בתקופה זו נמצאו 179,480 פרסומים ממומנים על ידי חוקרים ישראלים, מתוכם 127,344 (70.9%) פורסמו בגישה פתוחה ו-52,136 (29.1%) פורסמו בגישה סגורה. מגמה זו מצביעה על העדפה משמעותית להפצה פתוחה בקרב מחקרים ממומנים. הניתוח כלל גם התחשבות בכפילויות – פרסומים שקיבלו מימון מכמה מקורות – על מנת להבטיח כיסוי מקיף. ממצאים מפורטים, כולל מגמות שנתיות ותחומי דעת, מוצגים בפרק הממצאים.

ניתוחים סטטיסטיים במחקר

כדי לענות על שאלות המחקר נבחרו שיטות סטטיסטיות מתאימות לטבעם של הנתונים בכל שאלה. עבור שאלה 1, כדי להבטיח את התאמת השימוש במבחנים פרמטריים, נבדקה נורמליות המשתנים המרכזיים בכל תחומי הדעת – מדעי הבריאות, הפיזיקה והחיים, ומדעי החברה והרוח – ולפי מדינות המחקר. הניתוח התבסס על z-scores לערכי הטיית ההתפלגות (Skewness) ולערכי הקורטוזיס (Kurtosis) בהתבסס על קים (Kim, 2013). ממצאי בדיקות הנורמליות הצביעו על כך שבכל תחומי הדעת ערכי המשתנים נמצאו מתחת לערכים הקריטיים המקובלים, דבר המעיד על

התפלגות נורמלית. בהתאם לממצאים אלו, ניתן היה להמשיך לניתוח פרמטרי, מודלים ליניאריים כלליים (GLMs), לבחינת ההבדלים בין קבוצות שונות (כגון גישות פרסום, תחומי דעת ומדינות), ולהפיק תובנות מדויקות ורלוונטיות לשאלות המחקר. לעומת זאת, עבור שאלה 2, שבה נבדקו הבדלים בדירוג בין שתי קבוצות של פרסומים ממומנים בגישה הסגורה והפתוחה בישראל, נעשה שימוש במבחן Mann-Whitney U, שמתאים לנתונים שאינם מתפלגים באופן נורמלי ומבטיח את תקפות הממצאים.

ממצאים

מגמות פרסום וציטוט בתחומי HPL ו-SSH בישראל, באוסטריה ובמקסיקו

כדי לחקור מגמות בפרסום ובציטוט במדעי הבריאות, הפיזיקה והחיים (HPL) ובמדעי החברה והרוח (SSH) בישראל, אוסטריה ומקסיקו בין השנים 2010–2020, נעשה שימוש במודל ליניארי כללי (General Linear Model, GLM). המודל בוחן את ההשפעה של המדינה, תחום הדעת והאינטראקציה ביניהן על מספר הפרסומים והציטוטים, הן בגישה סגורה והן בגישה פתוחה. המשתנים התלויים היו מספר הפרסומים והציטוטים, והמשתנים הבלתי תלויים היו מדינה (ישראל, אוסטריה, מקסיקו) ותחום דעת (SSH, HPL). לאחר שנמצאה אינטראקציה מובהקת בין מדינה לתחום דעת בפרסומים בגישה הסגורה, בוצע מבחן פוסט-הוק (Bonferroni) לזיהוי זוגות ההשוואה שבהם נצפו ההבדלים המובהקים. ניתוח זה מאפשר לא רק לזהות השפעות ראשיות אלא גם לבחון אינטראקציות מורכבות בין משתנים – ובפרט, להדגיש מקרים שבהם השפעת תחום הדעת שונה ממדינה למדינה. תוצאות המודל, המוצגות בלוח 1, חושפות את התרומה של כל משתנה להסבר השונות בנתונים.

לוח 1

תוצאות מודל GLM – השפעת מדינה ותחום דעת על הפרסומים והציטוטים (2010–2020)

אפקט	משתנה תלוי	F	p	Partial η^2
מדינה	פרסומים בגישה הסגורה	1.306	.275	.020
	פרסומים בגישה פתוחה	0.899	.409	.014
	ציטוטים בגישה הסגורה	7.451	.001	.106
	ציטוטים בגישה פתוחה	17.777	<.001	.220
תחום דעת	פרסומים בגישה הסגורה	19.381	<.001	.133
	פרסומים בגישה פתוחה	41.635	<.001	.248
	ציטוטים בגישה הסגורה	24.548	<.001	.163
	ציטוטים בגישה פתוחה	42.954	<.001	.254
מדינה X תחום דעת	פרסומים בגישה הסגורה	11.052	<.001	.149
	פרסומים בגישה פתוחה	1.477	.232	.023
	ציטוטים בגישה הסגורה	0.847	.431	.013
	ציטוטים בגישה פתוחה	0.786	.458	.012

לוח 2 מציג את אומדני הממוצעים (estimated marginal means) למספר הכולל של הפרסומים, ולממוצע הציטוטים לכל פרסום (citations per publication) לפי מדינה ותחום דעת בין השנים 2020-2010.

לוח 2

אומדן ממוצעים לפרסומים וציטוטים לפי מדינה ותחום דעת (2020–2010)

משתנה תלוי	מדינה	HPL ממוצע (SE)	SSH ממוצע (SE)	p (מדינה)	p (תחום דעת)
פרסומים	ישראל	2088.67 (144.62)	2452.09 (250.49)	.275	<.001
בגישה	אוסטריה	2650.06 (144.62)	1505.09 (250.49)		
סגורה	מקסיקו	2653.48 (144.62)	1229.55 (250.49)		
פרסומים	ישראל	1793.06 (155.72)	409.64 (269.71)	.409	<.001
בגישה	אוסטריה	2076.30 (155.72)	702.27 (269.71)		
פתוחה	מקסיקו	1549.94 (155.72)	826.73 (269.71)		
ציטוטים	ישראל	20.16 (1.28)	11.44 (2.21)	.001	<.001
בגישה	אוסטריה	19.56 (1.28)	10.95 (2.21)		
סגורה	מקסיקו	11.80 (1.28)	7.21 (2.21)		
ציטוטים	ישראל	50.06 (2.68)	25.23 (4.64)	<.001	<.001
בגישה	אוסטריה	46.72 (2.68)	26.13 (4.64)		
פתוחה	מקסיקו	25.19 (2.68)	9.84 (4.64)		

הערך: שגיאות תקן (SE) מוצגות בתוך סוגריים.

תוצאות המחקר, כפי שמוצגות ומודגמות בלוחות 1 ו-2, חושפות מגמות מעניינות בפרסום ובציטוט במדינות ובתחומי הדעת השונים, כפי שיפורט להלן.

דפוסי פרסום וציטוט – השוואה בין המדינות

פרסומים בגישה הסגורה: לא נמצאו הבדלים מובהקים בין שלוש המדינות במספר הפרסומים הסגורים הממוצע ($p = .275$), מה שמצביע על כך שישראל, אוסטריה ומקסיקו הפיקו כמויות דומות של פרסומים בגישה סגורה במהלך התקופה המנותחת. בדומה לכך, לא היו הבדלים מובהקים בין המדינות במספר הפרסומים בגישה הפתוחה ($p = .409$), מה שמצביע על כך שהיקף הפרסומים בגישה הפתוחה דומה למדי בשלוש המדינות.

ביחס לכמות הציטוטים: נצפו הבדלים מובהקים בין מדינות הן בכמות הציטוטים בגישה הסגורה ($p = .001$) והן בציטוטים בגישה הפתוחה ($p < .001$). כך, בישראל נמצא ממוצע הציטוטים הגבוה ביותר בגישה הפתוחה, ואחריה אוסטריה. מקסיקו הציגה בעקביות רמת ציטוט נמוכה יותר במובהק עבור פרסומים סגורים ופתוחים כאחד בהשוואה לישראל ואוסטריה. ביחס להבדלים בין גישות הפרסום: בכל המדינות פרסומים בגישה פתוחה הראו ביצועי ציטוט גבוהים משמעותית בהשוואה לפרסומים בגישה סגורה ($p < .001$), במיוחד בתחומי HPL.

דפוסי פרסום וציטוט – השוואה בין תחומי דעת

ביחס לפרסומים: נמצאו הבדלים מובהקים בין תחומי ה-HPL וה-SSH הן עבור כמות הפרסומים בגישה סגורה ($p < .001$) והן עבור כמות הפרסומים בגישה פתוחה ($p < .001$). כך, ה-HPL הפגינו באופן עקבי כמות פרסומים גבוהה בהשוואה לתחומי ה-SSH, מה שמסקף את תפוקת המחקר החזקה יותר של תחומי דעת אלו.

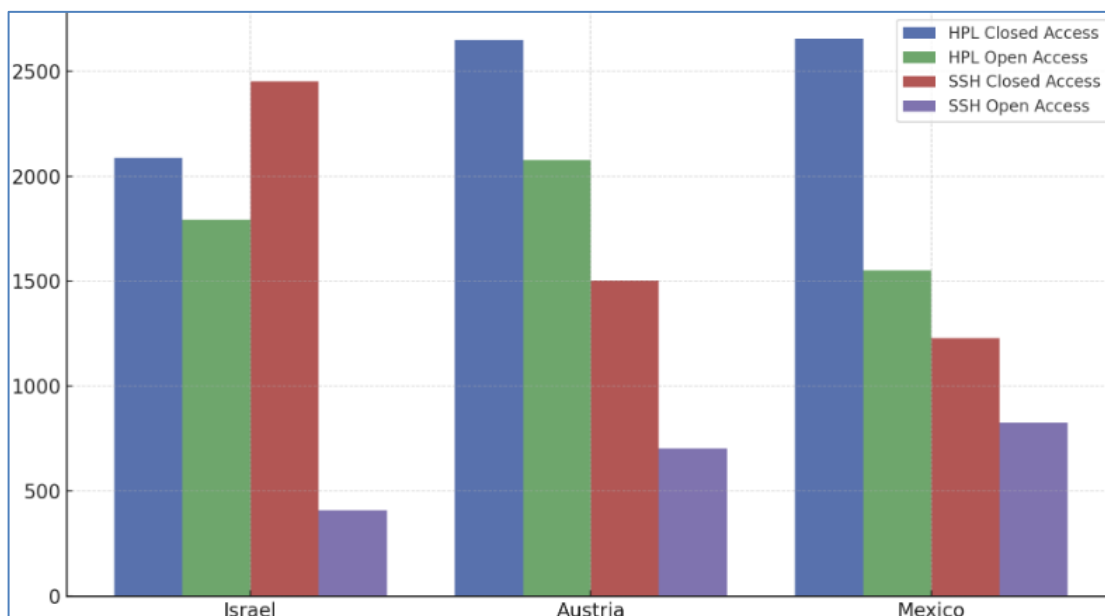
ביחס לציטוטים: נמצאו הבדלים מובהקים בין תחומי ה-HPL וה-SSH הן עבור כמות ציטוטים בגישה סגורה ($p < .001$) והן עבור כמות ציטוטים בגישה פתוחה ($p < .001$). בתחומי ה-HPL נמצאה כמות ציטוטים גבוהה במובהק בהשוואה ל-SSH בשתי גישות הפרסום. כך למשל בישראל תחומי ה-HPL השיגו ממוצע של 50.06 ציטוטים לפרסום ואילו בתחומי ה-SSH השיגו ממוצע של 25.23 בלבד.

אפקט האינטראקציה – השפעות משולבות למדינה ותחום הדעת

איור 1 ואיור 2 ממחישים את ההבדלים בפרסומים ובציטוטים (בהתאמה) בין המדינות ותחומי הדעת.

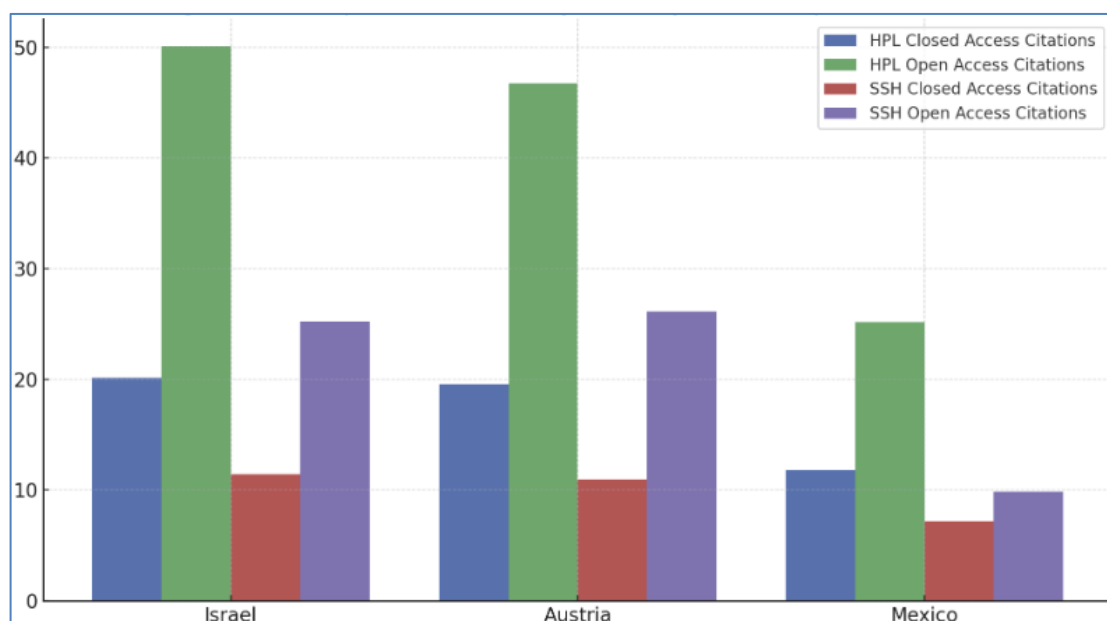
איור 1

השוואת פרסומים בגישה פתוחה לעומת סגורה לפי מדינה ותחום דעת (SSH ו-HPL)



איור 2

השוואת ציטוטים בגישה פתוחה מול סגורה לפי מדינה ותחום דעת (SSH ו-HPL)



אפקט אינטראקציה מובהק בין מדינה לתחום דעת נצפה עבור פרסומים בגישה הסגורה בלבד, ($F(2, 54) = 11.052, p < .001, \text{Partial } \eta^2 = .149$) למדינה משתנה בהתאם לתחום הדעת. לדוגמה, אוסטריה הפיקה באופן מובהק יותר פרסומים בגישה הסגורה בתחומי HPL בהשוואה לישראל ולמקסיקו, בעוד שבתחומי SSH לא נמצאו פערים מובהקים – תפוקות הפרסום היו דומות יחסית בין שלוש המדינות. לעומת זאת, לא נמצאו השפעות אינטראקציה מובהקות עבור פרסומים בגישה פתוחה ($F = 1.477, p = .232, \text{Partial } \eta^2 = .023$), ציטוטים בגישה סגורה ($F = 0.847, p = .431, \text{Partial } \eta^2 = .013$) או ציטוטים בגישה פתוחה ($F = 0.786, p = .458, \text{Partial } \eta^2 = .012$). תוצאות אלו מצביעות על כך שפרמטרים אלו מושפעים בעיקר מגורמים ישירים (כגון מדינה או תחום דעת), ולא מהשילוב ביניהם. ממצאים אלו מחזקים את התמונה הכללית שעלתה מן המודל: תחומי HPL מדגימים יתרון ברור הן בכמות הפרסומים והן בביצועי הציטוטים, במיוחד בפרסומים בגישה פתוחה. הדומיננטיות הזו, בשילוב עם ההשפעות הישירות של המדינה ותחום הדעת, מדגישה את חשיבותם של ההשתייכות הדיסציפלינרית בעיצוב הנראות האקדמית של פרסומים.

אפקט המימון על פרסומים מדעיים בגישה הפתוחה בקרב חוקרים ישראליים

על מנת לבדוק את אפקט המימון על דפוסי הפרסום בכתבי עת בגישה פתוחה וסגורה בקרב פרסומים ישראליים, בוצע מבחן Mann-Whitney U. הניתוח בחן האם קיימים הבדלים במספר הפרסומים הממומנים שפורסמו בגישה פתוחה לעומת אלו שהתפרסמו בכתבי עת עם גישה סגורה מבין כל הפרסומים הממומנים שהתפרסמו בתקופה שבין 2010 ל-2020. בנוסף, במחקר נבחנו מגמות בסך כל הפרסומים הממומנים, הושושו שיעורי הפרסומים בגישה פתוחה לפרסומים בגישה סגורה תחת מימון, והוערך גודל ההבדלים בין הקבוצות באמצעות מדדי אפקט. לוח 3 מציג את תוצאות המבחן.

לוח 3

הבדלים בין פרסומים ממומנים שהתפרסמו בגישה פתוחה לבין אלו שהתפרסמו בכתבי עת בגישה סגורה (2010–2020)

שנה	סך הפרסומים במימון	פרסומים ממומנים OA (Md)	פרסומים ממומנים בגישה הסגורה (Md)	Mann-Whitney U
2010	5953	3567 (7.00)	2386 (6.00)	$U = 11762.50, z = -1.079, p = .281, r = .06$
2011	8017	5207 (14.00)	2810 (6.00)	$U = 6056.00, z = -8.044, p = .000, r = .45$
2012	11054	7962 (24.00)	3092 (7.00)	$U = 4868.00, z = -9.495, p = .000, r = .53$
2013	10723	7490 (25.00)	3233 (7.00)	$U = 4898.00, z = -9.403, p = .000, r = .52$
2014	10089	6990 (23.00)	3099 (8.00)	$U = 4915.50, z = -9.381, p = .000, r = .52$
2015	12296	9192 (37.50)	3104 (8.00)	$U = 3323.00, z = -11.287, p = .000, r = .63$
2016	19301	14628 (67.50)	4673 (10.00)	$U = 2701.00, z = -12.050, p = .000, r = .67$
2017	20742	15426 (61.00)	5316 (12.00)	$U = 3022.00, z = -11.654, p = .000, r = .65$
2018	27643	20656 (79.00)	6987 (19.00)	$U = 2654.50, z = -12.143, p = .000, r = .68$
2019	25806	18300 (72.00)	7506 (20.00)	$U = 3425.00, z = -11.243, p = .000, r = .63$
2020	25456	17928 (61.00)	7528 (20.00)	$U = 3368.50, z = -11.313, p = .000, r = .63$

הערות: 1) Md = חציון; 2) גודל אפקט $r = z/\sqrt{N}$.

מהממצאים ניכר גידול עקבי במספר הכולל של הפרסומים הממומנים בין השנים 2010 ל-2020, עם עלייה ניכרת בתפוקות בגישה פתוחה לאורך השנים. למעט שנת 2010, מספר הפרסומים הממומנים

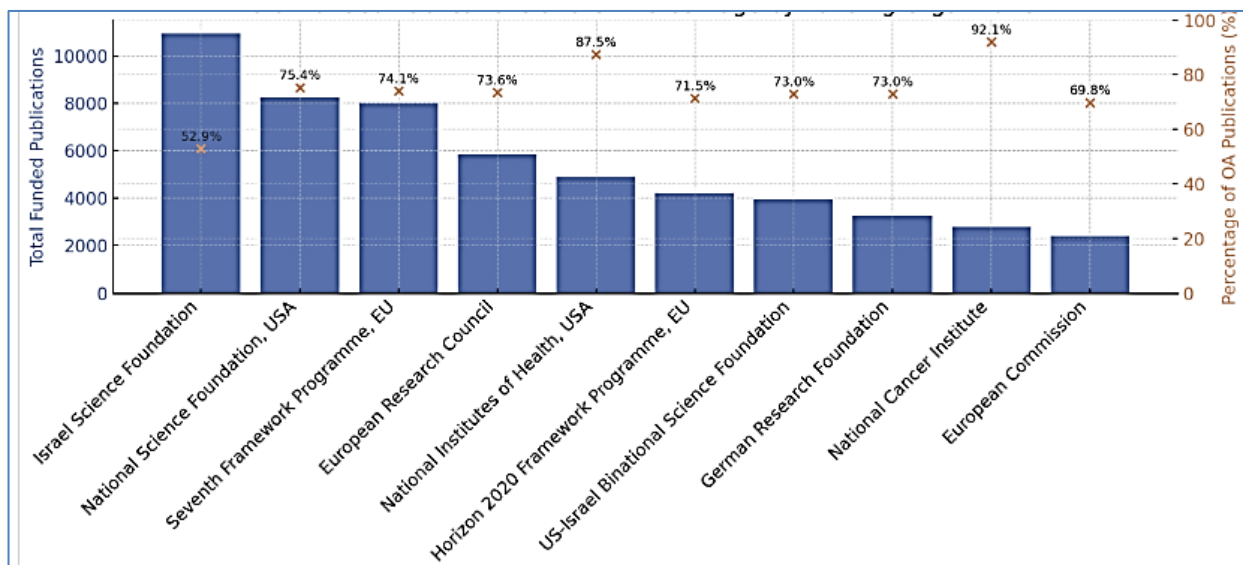
שפורסמו בכתבי עת בגישה פתוחה עלה במובהק על אלו שפורסמו בכתבי עת עם גישה סגורה בכל שנה ($p < .001$), כאשר גודל האפקט נע בין בינוני ($r = .45$) לגדול ($r \geq .68$). החל משנת 2012 החציון של פרסומים בגישה פתוחה עלה בעקביות על החציון של פרסומים בגישה סגורה בפער ניכר. ממצאים אלו מדגישים את ההשפעה המשמעותית של המימון על ההעדפה לפרסום בגישה פתוחה. התוצאות מדגישות את התפקיד הקריטי של מדיניות מימון ותמריצים בקידום מגמות הפרסום בגישה פתוחה.

מדיניות גישה פתוחה של מממני מחקר ישראלים מובילים

על מנת להעמיק את החקירה, המחקר הנוכחי בחן את מדיניות הגישה הפתוחה המוצהרת של עשרת המממנים המובילים התומכים במחקר בישראל בשנים 2010–2020. ניתוח זה התמקד בזיהוי אופן השפעתם של ארגונים אלו על שיעור הפרסומים בגישה פתוחה באמצעות מדיניות המימון שלהם. בעזרת ניתוח נתונים שנאספו מ-Scopus הערכנו עבור כל ארגון את שיעור הפרסומים בגישה פתוחה ואת שיעור הפרסומים בגישה סגורה מתוך כלל הפרסומים הממומנים. איור 3 ממחיש את הממצאים הללו, ומדגיש את השונות בין המממנים המובילים בשיעורי הפרסומים בגישה פתוחה.

איור 3

מספר הפרסומים הממומנים ושיעור הגישה הפתוחה בעשרת גופי המימון המובילים בישראל



הערה: קו המגמה הכתום מציג את שיעור הפרסום בגישה הפתוחה של כל אחד מגופי המימון

מבדיקת מדיניות הפרסום בגישה הפתוחה של עשרת גופי המימון המובילים בישראל עלה כי מבין עשרת המממנים, שני גופי מימון – הקרן הישראלית למדע (Israel Science Foundation, ISF) וקרן המדע הדו-לאומית של ארה"ב-ישראל – אינן מחזיקות במדיניות רשמית של גישה פתוחה. הקרן הישראלית למדע, הגוף המממן הגדול בישראל, מציגה שיעור פרסומים בגישה פתוחה נמוך (52.9%) משאר הארגונים. מבדיקת המובהקות עולה כי שיעור הפרסומים הממומנים של ה-ISF (11,661) גבוה באופן מובהק לעומת שאר הארגונים ($\chi^2(9) = 1732.61, p < .001$), אולם שיעור הפרסום בגישה פתוחה בשתי קרנות אלו נמוך באופן מובהק מזה של שמונת הארגונים בעלי

מדיניות גישה פתוחה מבוססת ($\chi^2(9) = 23.490, p = .005$). שמונת הארגונים המחזיקים במדיניות גישה פתוחה מקדמים אותה באופן פעיל באמצעים כגון דרישה לארכוב בגישה פתוחה (הפקדה במאגרי מידע נושאים או מוסדיים במסלול הירוק). ממצאים אלה מצביעים על כך שדרישות המממנים יכולות לעצב את שיטות הפרסום ולקדם נגישות רבה יותר בתקשורת המדעית.

דיון

מחקר זה בחן את מגמות הפרסום והציטוט במדעי הבריאות, הפיזיקה והחיים (HPL) ובמדעי החברה והרוח (SSH) בשלוש מדינות: ישראל, אוסטרליה ומקסיקו בין השנים 2010–2020. בנוסף, הוא התמקד בהשפעת מדיניות הגישה הפתוחה (OA) על פרסומים ממומנים של חוקרים ישראלים. מטרת המחקר הייתה לנתח את השפעות תחום הדעת, מדינת המקור ומדיניות מימון מוסדית על דפוסי הפרסום ואימוץ הגישה הפתוחה.

ממצאי המחקר מצביעים על כך שבכל המדינות שנבדקו, פרסומים בגישה פתוחה זכו לכמות ציטוטים גבוהה יותר בהשוואה לפרסומים בגישה סגורה, ובאופן בולט יותר בתחומי HPL. ממצא זה תומך בעדויות קודמות על קיומו של "יתרון הציטוטים בגישה פתוחה" (Open Access Citation Advantage – OACA), כפי שנמצא במחקרים קודמים (Bosman & Kramer, 2018; Hadad & Aharony, 2023a; Piwowar et al., 2018). יתרה מכך, תוצאות המחקר מדגישות את הדומיננטיות של תחומי HPL לא רק בביצועי הציטוטים, אלא גם בנפח הפרסום.

העדיפות המובהקת של תחומי HPL בפרסומים בגישה פתוחה מוסברת בחלקה על ידי גורמים מסייעים, כמו מימון נרחב יותר, צוותי מחקר גדולים ושיתופי פעולה נרחבים יותר (Langham et al., 2018; Putrow et al., 2021; Piwowar et al., 2018). לעומת זאת, תחומי SSH, המאופיינים בתקציבי מימון מצומצמים יותר ובחשיפה מוגבלת יחסית, מציגים כמות ציטוטים נמוכה יותר (Craig et al., 2007; Hadad et al., 2023b). בעוד שלא נמצאו הבדלים משמעותיים בנפח הפרסומים הכולל בין ישראל, אוסטרליה ומקסיקו, השוני בשיעורי הפרסום בין גישה פתוחה לגישה סגורה הושפע בעיקר מתחום הדעת, כאשר תחומי המדעים המדויקים מאמצים באופן נרחב יותר את מודל הגישה הפתוחה.

לצד מגבלות מבניות אלו, לפי ספרות המחקר קיימות גם תפיסות מוטעות ועוינות מסוימת כלפי פרסום בגישה פתוחה בקרב קהילות אקדמיות, מגמה שבולטת בעיקר בתחומי מדעי החברה והרוח (Hadad & Aharony, 2023b). מחקרים מצביעים על כך שחלק מהחוקרים מזהים את מודל גישה הפתוחה עם ירידה באיכות אקדמית או עם כתבי עת טורפניים (predatory publishing) - כתבי עת אשר גובים תשלום עבור פרסום אך אינם מקיימים בקרה מדעית תקינה ואיכותית, ולעיתים אף תופסים אותו כאיום על יוקרתם האקדמית (Mills, 2020; Morrison et al., 2022). בנוסף, קיימת עמדה שמרנית, בעיקר בקרב חוקרים בכירים, הרואים בפרסום בגישה פתוחה סטייה ממסורת פרסום מבוססת, ובמקרים מסוימים אף נמנעים מלהפנות חוקרים צעירים לכתבי עת מסוג זה (Hadad & Aharony, 2023a). ממצאי מחקר זה מדגישים כי למרות עמדות אלו, תחומי המדעים המדויקים מאמצים באופן נרחב יותר את מודל הגישה הפתוחה, וזוכים לתפוקה ולנראות גבוהה יותר.

ניתוח מגמות הפרסום בקרב חוקרים ישראלים חשף צמיחה מתמדת במספר הפרסומים הממומנים בגישה פתוחה לאורך העשור, עם עלייה חדה במיוחד החל משנת 2012. עלייה זו עולה בקנה אחד עם הופעתן של יוזמות גלובליות כמו Plan S, שהיא יוזמה גלובלית לקידום פרסום מדעי בגישה פתוחה והגברת המודעות לגישה פתוחה על ידי גופים מממנים (Bosman & Kramer, 2018; Solomon & Björk, 2012). ממצאים אלו מתיישבים עם מחקרים שמצאו כי מדיניות מימון ממוקדת יכולה לעודד אימוץ משמעותי של פרסומים בגישה פתוחה (Morillo, 2020; Polder et al., 2020). הצמיחה העקבית בפרסומים ממומנים בגישה פתוחה מדגישה את האפקטיביות של מדיניות מימון המקדמת נגישות ושקיפות בהפצת מחקר. כמו כן, מחקר של מוריסון ואחרים (Morrison et al., 2022) מראה עלייה משמעותית בפרסומים בגישה פתוחה בשנים האחרונות, עם דגש על מגמות חיוביות בתחומים שבהם ניתנת תמיכה כלכלית משמעותית לעיבוד מאמרים.

ממצאי המחקר גם תואמים למגמות עולמיות בגישה הפתוחה. דרולינגר ומה (Druehlinger & Ma, 2023) הצביעו על פערים משמעותיים באימוץ גישה פתוחה בין מדינות בעלות רמות הכנסה שונות, כאשר מדינות בעלות הכנסה גבוהה, כמו אוסטרליה, מובילות באימוץ גישה פתוחה. בהקשר זה, מחקר של פיגירדו ואחרים (Figueiredo et al., 2024) הדגיש את ההשפעה של מדיניות גישה פתוחה על הגדלת הנראות וההשפעה של מחקרים בבריזל, והצביע על האפשרות להשגת הישגים דומים במדינות המאמצות מדיניות לאומית ביחס לפרסום בגישה הפתוחה.

בחירת מדיניות הפרסום של עשרת הגופים המובילים במימון מחקר ישראלי חשפה כי מוסדות בעלי מדיניות ברורה לפרסום בגישה פתוחה הציגו שיעורים גבוהים משמעותית של פרסומים בגישה פתוחה, במיוחד בקרב ארגונים המעודדים ארכוב עצמי במאגרים ירוקים – אלה הפגינו שיעורי אימוץ גבוהים במיוחד. ממצאים אלו עולים בקנה אחד עם מחקרים שהמדגישו את השפעת המדיניות המוסדית על דפוסי הפרסום של החוקרים (Colavizza et al., 2020; Hadad et al., 2024; Tennant et al., 2016). מנגד, שיעורי הגישה הפתוחה הנמוכים יחסית שנמצאו אצל גופים ללא מדיניות רשמית לגישה פתוחה, כמו הקרן הישראלית למדע, מדגישים את ההזדמנויות המוחמצות לשיפור הנגישות וההשפעה של מחקר הממומן על ידי הציבור. המחקר הנוכחי חושף גם את האתגרים הכלכליים והמבניים הקשורים לאימוץ גישה פתוחה. מילס (Mills, 2020) הדגיש את הפוטנציאל של יוזמות גישה פתוחה להגדיל את שיתוף הפעולה הגלובלי, אך גם הצביע על כך שחסמים מבניים, כמו עלויות עיבוד מאמרים עלולים להגביל את הנגישות למאמרים ממדינות ומתחומים מסוימים (Halevi & Walsh, 2021; White et al., 2021). מסקנות אלו מצביעות על החשיבות של המשך פיתוח מדיניות מימון מקיפה שתבטיח נגישות שוויונית למחקר.

מסקנות ויישומים

מחקר זה מדגיש את ההשפעה הגוברת של מדיניות גישה פתוחה (OA) ומנדטים למימון על דפוסי הפרסום האקדמי, תוך חשיפת הדומיננטיות של תחומי מדעי הבריאות, הפיזיקה והחיים (HPL) בהשפעה מחקרית. ממצאי המחקר מצביעים על כך שפרסומים ממומנים בגישה פתוחה הציגו יתרון עקבי ומשמעותי בביצועי הציטוטים, וכן על עלייה משמעותית באימוץ פרסום בגישה פתוחה לאורך זמן. ממצאים אלו מחדדים את התפקיד המרכזי של גופים מממנים בעיצוב מגמות הגישה הפתוחה ובקידום הנראות והשפעת המחקר המדעי.

השלכות ויישומים לקובעי מדיניות וגופים מממנים

לתוצאות המחקר יש השלכות משמעותיות עבור קובעי מדיניות, גופים מממנים וחוקרים. ראשית, ממצאי המחקר מדגישים את הערך המוסף של אימוץ מדיניות גישה פתוחה ככלי לשיפור הנגישות וההשפעה של מחקר ממומן. גופים מממנים, ובמיוחד אלו שטרם אימצו מנדטים רשמיים לפרסום בגישה פתוחה, צריכים לשקול בחיוב את יישום מדיניות זו. מנדטים לפרסום בגישה הפתוחה יכולים לקדם הפצה רחבה יותר של תוצרי המחקר, להגביר את הנראות הבין-לאומית של המחקר ולעודד שיתופי פעולה מדעיים. יתרה מכך, המחקר ממחיש את החשיבות של עידוד ארכוב עצמי במאגרים ירוקים על ידי גופים מממנים, אשר הוכח כתורם מרכזי לאימוץ רחב יותר של גישה פתוחה.

השלכות ויישומים לחוקרים ולתחומי SSH

ממצאי המחקר מספקים הוכחה משכנעת לחוקרים לתעדף פרסום בגישה פתוחה כאשר הדבר אפשרי. היתרון העקבי בציטוטים של פרסומים בגישה פתוחה מדגיש את הפוטנציאל שלה להגברת ההשפעה האקדמית ולהרחבת קהל היעד של תוצרי המחקר. עבור חוקרים בתחומי SSH תוצאות המחקר מצביעות על הצורך בהגברת שיתופי פעולה בין-תחומיים וביישום יוזמות לשיפור הנראות המחקרית. תחומים אלו יכולים להרוויח מתמיכה מוסדית וגופים מממנים שיעודדו שיתופי פעולה בין תחומי דעת, יפשטו את תהליכי הפרסום בגישה פתוחה ויספקו משאבים ייעודיים.

מגבלות המחקר וכיוונים למחקר עתידי

המחקר מעלה שאלות מעניינות לעיון מחקרי נוסף. ראשית, נדרש מחקר מעמיק על האתגרים והמכשולים שבפניהם ניצבים חוקרים בתחומי SSH בנוגע לפרסום בגישה פתוחה. בנוסף, ניתן להרחיב את המחקר על מנת לבחון את ההשפעה של מדיניות גישה פתוחה במדינות עם רמות שונות של מעורבות בגישה הפתוחה, כמו גם לחקור את ההשפעה של יוזמות גלובליות כמו Plan S על אימוץ רחב יותר של מדיניות גישה פתוחה. המחקר בוצע מתוך נתונים שנדלו ממאגר Scopus והתמקד בתחומי דעת מסוימים ובשלוש מדינות בעלות רמות דומות של תפוקת מחקר, ולכן הממצאים עשויים שלא להיות ישימים באופן ישיר למדינות ולתחומי דעת שבהם יש סביבות אקדמיות ומסגרות מימון שונות באופן משמעותי. מחקרים עתידיים יכולים להרחיב את הניתוח למדינות ולתחומי דעת נוספים ולבחון את תפקידם של חסמים ספציפיים באימוץ הגישה הפתוחה, במיוחד בתחומי SSH. בנוסף, מחקרים ארוכי טווח הבוחנים השפעה לאורך זמן של הסכמים טרנספורמטיביים על אימוץ גישה פתוחה יספקו תובנות חשובות לגבי הקיימות של מודלים אלו. לבסוף, מחקרים איכותניים המתמקדים בתפיסות החוקרים לגבי מנדטים של גישה פתוחה יכולים לשפוך אור על חסמים לקיום דרישות אלו ולסייע בתכנון מדיניות יעילה יותר.

לסיכום, מחקר זה מדגיש את הפוטנציאל של מדיניות גישה פתוחה לא רק להגדלת הנגישות של מחקר מדעי, אלא גם להעצמת חוקרים ותחומים הזקוקים לתמיכה במטרותיהם המחקריות. באמצעות יישום מדיניות ממוקדת ומאמצים לקידום הגישה הפתוחה, ניתן ליצור מערכת מחקרית הוגנת, נרחבת ואפקטיבית יותר.

- Borrego, Á., Anglada, L., & Abadal, E. (2021). Transformative agreements: Do they pave the way to open access?. *Learned Publishing*, 34(2), 216-232.
- Bosman, J., & Kramer, B. (2018). Open access levels: A quantitative exploration using Web of Science and oaDOI data. *PeerJ Preprints*, 6, article e3520v1. <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.3520v1>
- Clayson, P. E., Baldwin, S. A., & Larson, M. J. (2021). The open access advantage for studies of human electrophysiology: Impact on citations and Altmetrics. *International Journal of Psychophysiology*, 164, 103-111.
- Colavizza, G., Hrynaskiewicz, I., Staden, I., Whitaker, K., & McGillivray, B. (2020). The citation advantage of linking publications to research data. *PLOS One*, 15(4), e0230416. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230416>
- Craig, I. D., Plume, A. M., McVeigh, M. E., Pringle, J., & Amin, M. (2007). Do open access articles have greater citation impact? A critical review of the literature. *Journal of Informetrics*, 1(3), 239-248.
- Druelinger, D., & Ma, L. (2023). Missing a golden opportunity? An analysis of publication trends by income level in the Directory of Open Access Journals 1987-2020. *Learned Publishing*, 36(3), 348-358. <https://doi.org/10.1002/leap.1543>
- Elliott, C. (2020). Israel Science Foundation launches OA Gateway on F1000Research. *F1000Research*. <https://f1000research.com>
- Ennas, G., & Di Guardo, M. C. (2015). Features of top-rated gold open access journals: An analysis of the scopus database. *Journal of Informetrics*, 9(1), 79-89.
- Figueiredo, C., Neves, A. A. B., Pimentel, F., Pimentel, D., Mota-Araujo, H. P., Bem, A. F. D., ... & McManus, C. (2024). Impact of open access policy on Brazilian science and global trends. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, 96, e20231068. <https://doi.org/10.1590/0001-3765202420231068>
- Gasparyan, A. Y., Yessirkepov, M., Voronov, A. A., Koroleva, A. M., & Kitas, G. D. (2019). Comprehensive approach to open access publishing: Platforms and tools. *Journal of Korean Medical Science*, 34(27). <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e277>
- Hadad, S., & Aharony, N. (2022). Factors influencing researchers to publish in open-access: Is it a self-decision or a self-reinforcing cycle? *Online Information Review*. <https://doi.org/10.1108/OIR-01-2022-0014>.
- Hadad, S., & Aharony, N. (2023a). Researchers' perceptions, patterns, motives, and challenges in self-archiving as a function of the discipline. *Journal of Librarianship and Information Science*, 09610006221146768. <https://doi.org/10.1177/09610006221146768>
- Hadad, S., & Aharony, N. (2023b). Open access advantages as a function of the discipline: Mixed-methods study. *The Journal of Academic Librarianship*, 49(4), 102746. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102746>
- Hadad, S., & Aharony, N. (2024). Librarians and academic libraries' role in promoting open access: What needs to change? *College & Research Libraries*, 85(4), 464. <https://doi.org/10.5860/crl.85.4.464>

- Hadad, S., Aharony, N., & Raban, D. R. (2024). Policy shaping the impact of open-access publications: a longitudinal assessment. *Scientometrics*, 129(1), 237-260.
- Hadad, S., Raban, D. R., & Aharony, N. (2025). Unequal access, unequal impact? The role of open access policies in publishing and citation trends across three countries. *Publications*, 13(2), 20. <https://doi.org/10.3390/publications13020020>.
- Halevi, G., & Walsh, S. (2021). Faculty attitudes towards article processing charges for open access articles. *Publishing Research Quarterly*, 37(3), 384–398. <https://doi.org/10.1007/s12109-021-09820-x>
- Kim, H. Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative dentistry & endodontics*, 38(1), 52-54. <https://doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52>
- Laakso, M. (2014). Green open access policies of scholarly journal publishers: A study of what, when, and where self-archiving is allowed. *Scientometrics*, 99(2), 475–494. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1205-3>
- Laakso, M., Welling, P., Bukvova, H., Nyman, L., Björk, B. C., & Hedlund, T. (2011). The development of open access journal publishing from 1993 to 2009. *PLOS One*, 6(6), e20961. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020961>
- Langham-Putrow, A., Bakker, C., & Riegelman, A. (2021). Is the open access citation advantage real? A systematic review of the citation of open access and subscription-based articles. *PLOS One*, 16(6), e0253129.
- Martín-Martín, A., Costas, R., van Leeuwen, T., & López-Cózar, E. D. (2018). Evidence of open access of scientific publications in Google Scholar: A large-scale analysis. *Journal of Informetrics*, 12(3), 819–841. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.06.012>
- Mills, M. (2020). Global trends in open access publication and open data. *Journal of Applied Clinical Medical Physics*, 21(12), 4. <https://doi.org/10.1002/acm2.13140>
- Morillo, F. (2020). Is open access publication useful for all research fields? Presence of funding, collaboration, and impact. *Scientometrics*, 125(1), 689–716.
- Morrison, H., Borges, L., Zhao, X., Kakou, T. L., & Shanbhog, A. N. (2022). Change and growth in open access journal publishing and charging trends 2011–2021. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 73(12), 1793-1805. <https://doi.org/10.1002/asi.24717>
- Moskovkin, V. M., Saprykina, T. V., Sadovski, M. V., & Serkina, O. V. (2021). International movement of open access to scientific knowledge: A quantitative analysis of country involvement. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(1), 102296. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102296>
- Piwowar, H., Priem, J., Larivière, V., Alperin, J. P., Matthias, L., Norlander, B., Farley, A., West, J., & Haustein, S. (2018). The state of OA: A large-scale analysis of the prevalence and impact of Open Access articles. *PeerJ*, 6, e4375. <https://doi.org/10.7717/peerj.4375>
- Ploder, M., Glänzel, W., Meier, A., Sauer, A., Dvorzak, M., Thijs, B., ... & Rosenberger, S. (2020). *DFG Funding Programme Open Access Publishing-Report about the Funding* (No. FZJ-2022-01294). Zentralbibliothek.

- Shen, C., Zhao, S. X., & Zhou, X. (2023). The Effect of Journal Competition on Research Quality with Endogenous Choices of Open Access or Restricted Access. *Journal of Informetrics*, 17(3), 101429.
- Solomon, D. J., & Björk, B. C. (2012). A study of open access journals using article processing charges. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1485-1495.
- Tennant, J. P., Waldner, F., Jacques, D. C., Masuzzo, P., Collister, L. B., & Hartgerink, C. H. (2016). The academic, economic, and societal impacts of Open Access: An evidence-based review. *F1000Research*, 5, 632. <https://doi.org/10.12688/f1000research.8460.3>
- Velterop, J. (2003). Should scholarly societies embrace Open Access (or is it the kiss of death)? *Learned Publishing*, 16(3), 167–169. <https://doi.org/10.1087/095315103322110932>
- White, R. K., Angelo, A., Fitchett, D., Fraser, M., Hayes, L., Howie, J., ... & White, B. (2021). Only two out of five articles by New Zealand researchers are free-to-access: A multiple API study of access, citations, cost of Article Processing Charges (APC), and the potential to increase the proportion of open access. *PeerJ*, 9, e11417. <https://peerj.com/articles/11417/>
- Zhu, Y. (2017). Who supports open access publishing? Gender, discipline, seniority, and other factors associated with academics' OA practice. *Scientometrics*, 111(2), 557–579. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2316-z>