**בחירה ויעילות בחינוך: נקודת מבט חדשה על מודל טיבּוֹ (Tiebout) / זהבי, בנדויד-הדר וקליין**

**תקציר**

לשאיפה לספק גישה אוניברסלית לחינוך לכול נלווה לא פעם אתגר של יעילות. לרוב טובין ציבוריים כגון חינוך נתפסים כיעילים פחות מהשוק הפרטי. הספרות מציגה קשר חיובי בין בחירה על-בסיס מקום (locational choice) ליעילות במונחים של הישגים והוצאה ציבורית לתלמיד, אך התעלמות מההוצאה הביתית על שיעורים פרטיים עלולה להוביל לתוצאה מוטה. המאמר בודק את הקשר בין מידת הבחירה על-בסיס מקום ויעילות שוקי החינוך, ומפתח אינדיקטור חדשני למדידת יעילות על בסיס היחס בין הישגים להוצאה הכוללת על חינוך. הנתונים לקוחים מסקר ארצי אורכי שנערך בישראל, וממצאי הניתוח הסטטיסטי חושפים השפעה נמוכה יותר של בחירה על יעילות מזו שנהוג להניח. ממצאים אלה עשויים לעזור לקובעי מדיניות להבין, שאולי בחירה אינה הדרך להעלאת היעילות בחינוך.

**הקדמה**

היעילות הכלכלית של אספקת טובין ציבוריים נמוכה יותר בגלל מימונם באמצעות מיסי חובה, והעובדה שכמותם ואיכותם נקבעת בצורה ריכוזית, ובמנותק מקבלת החלטות רצונית של שוק חופשי. ההיבטים ההתנהגותיים של אי-היכולת להשיג תוצאות יעילות קשורים בבעיית הטרמפיסט – נטייתם של פרטים אנוכיים ליהנות מטובין ציבוריים בלי לשלם עליהם – בעיה שעלולה להוביל לאספקת חסר של הטובין. אולם טיבּו (1956) גורס כי טובין ציבוריים בכל זאת מסופקים בצורה יעילה, שכן משקי בית מתמקמים באזורים העולים בקנה אחד עם רמת המיסוי המועדפת עליהם, שמצדה קובעת את כמות ואיכות הטובין הציבוריים המסופקים במקום. עם זאת, מודל טיבּו, ככל מודל, מניח הנחות שלרוב אינן מתממשות במציאות, כגון הניבוי שבחירה מרובה יותר גוררת יעילות רבה יותר. שקלול התמורות בחינוך הוא, שמצד אחד אנו שואפים להשיג יעילות, ומצד שני, הוגנוּת; לכל רפורמה המכוונת להגברת היעילות יש אפוא מחיר המתבטא בקהילות הומוגניות יותר ופחות אינטגרציה.

**יעילות ומועילוּת** הן שתי דרכים עיקריות לקביעת תפקודן של מערכות חינוך. מחקרי מועילוּת בוחנים את יכולת המערכת לממש את יעדיה המוסדיים ע"י בדיקת מדדי תשומות ותוצאות לא-כספיות. מחקרי יעילות בוחנים את ניצול התשומות הכספיות ביחס לתוצאות המתקבלות.

**מדדי יעילות** הם לרוב פונקציה שממפה תשומות ו/או תוצאות לדירוג של כלל הביצועים (הישגים) כפונקציה של הוצאות. המדדים לא יכולים להביא בחשבון גורמים רבים שמשפיעים על יעילות מערכת החינוך. אחד השיפורים הוא מודל הערך המוסף, שמבקש לנפות השפעת גורמים שאינם-קשורים לביה"ס מביצועי ביה"ס. אומדן ערך-מוסף לבי"ס הוא פשוט ההבדל בין צמיחתו בפועל לצמיחתו הצפויה, ונפוץ בעיקר בארה"ב ובריטניה.

**בחירה** נטען כי אחד הכוחות החזקים ביותר להגברת יעילות בחינוך הוא חופש בחירה. אפשר להגדילו בדרכים שונות; ישירות, למשל ע"י הגדלת בחירה הורית, או עקיפות, למשל שינוי היחס בין מקורות התקציב השונים. גורם קובע חשוב בבחירה בשוק הוא בחירה על-בסיס מקום (מגוון המקומות הזמינים למשק בית בכל אזור). בבחירת מקום המגורים בתחום גיאוגרפי ספציפי, ככל שהאפשרויות מרובות יותר, כך גדלה הבחירה. תתי-החלוקות הגיאוגרפיות מגדילים את החירות שמשקי בית נהנים מהן, מה שמאפשר להגיע לבחירות ספציפיות יותר ברמות הטובין הציבורי המסופקות, וכתוצאה מכך, ברמות המס המועדפות. לפי טיבּו, משקי בית מתמיינים מאליהם גיאוגרפית, בהתאם לרמות ההוצאה והמס המועדפות עליהם, מה שמגביר את היעילות בהשוואה לכלכלות הומוגניות וריכוזיות. אך הגדלת אפשרויות הבחירה על-בסיס מקום עלולה להוביל להתמיינות יתר שתחליש השלכות חיוביות של אינטגרציה, למשל על ידי התרכזות תלמידים טובים בבתי ספר טובים, מה שמקטין את השפעתם החיובית על תלמידים חלשים יותר. תהליך זה אכן עלול להקטין את היעילות.

**תרומה** תיאורטית, המאמר מפתח שיווי-משקל חדש במסגרת מודל טיבּו, שמטפל בעיוות הנוצר כשמסלקים מהמודל את ההוצאה הפרטית של משקי-בית. אמפירית, הוא כולל שיטה מאחדת להגדרת מקומות ותתי-מקומות המשמשת לקביעת היקף הבחירה על-בסיס מקום, ומייצרת היררכיה שמאפשרת ניתוח אמפירי של מדינה שלמה.

**שאלות מחקר**

האם בחירה על בסיס מקום משפיעה באופן חיובי על היעילות?

היפותזה 1: לבחירה קשר חיובי ליעילות כשמשתמשים באינדקס הכולל אזורים כפריים ועירוניים.

היפותזה 2: השפעת הבחירה על היעילות מוסברת טוב יותר באמצעות אינדקס יעילות שמביא בחשבון גם הוצאה פרטית על חינוך.

**נתונים**

המחקר נשען על נתונים הנוגעים לכלל אוכלוסיית ישראל ב-2014 (8.3 מיליון נפש). מבחינה גיאוגרפית, 75% מהאוכלוסייה התגוררה בערים, והיתר בסוגי התיישבות כפרית. בישראל 1212 יישובים המאורגנים ב-256 מועצות למיניהן, ש-249 מהן נכללו לניתוח (ב-7 חסרו נתונים חשובים). מתוכן, 76 הן ערים, 125 מועצות מקומיות ו-48 מועצות אזוריות. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה מחלקת את ישראל ל-52 "אזורים טבעיים" שחולקים מאפיינים גיאוגרפיים ואחרים.

מקורות הנתונים:

**(1) קובץ היישובים של הלמ"ס (2014)**. המשתנים הסביבתיים של כל היישובים אוגדו ברמת ה"אזורים הטבעיים". המשתנים כללו נתוני מאפייני אוכלוסייה (גיל, גידול טבעי, רקע אתני, וכו'), מאפיינים גיאוגרפיים (מרחק ממרכז הארץ, הרכב שטח, שטח מוסדות החינוך, וכו'), משתנים סוציו-אקונומיים (הכנסה, שיעור נתמכי סעד, אחוז עובדים בשכר מינימום, וכו'), מאפייני מערכת החינוך הממלכתית (מס' בי"ס, מס' כיתות, ממוצע תלמידים בכיתה, וכו'), ונתוני תקציב (הכנסות והוצאות, מימון ממשלתי למערכת החינוך הציבורי, וכו').

**(2) קובץ מידע ייעודי של הלמ"ס**. נתונים על ממוצע ההוצאות ההוריות על שיעורים פרטיים בקרב ילדים הלומדים בבתי ספר ממלכתיים. מקור הנתונים בסקר ארצי של התנהגות צרכנית במשקי הבית.

**(3) פלט JavaScript.** כדי לבנות את משתנה הבחירה בכל "אזור טבעי", תיכננו קוד שאיפשר לייצר תתי-אזורים בכל "אזור טבעי" (מאחר שהיישובים משתנים בגודלם, אי אפשר להגדיר כל יישוב כתת-אזור. יתר על כן, הורים בכפרים קטנים שולחים את ילדיהם לבתי ספר במקומות סמוכים, ולכן היה צורך לבנות מנגנון שיכלול אפשרויות אלה). הקוד הקצה תת-אזור לכל יישוב שאוכלוסייתו קטנה מ-2,000 נפש אם היו בנמצא יישובים אחרים בטווח של 250 מ' מהקואורדינטות הגיאוגרפיות שלו. תתי-האזורים שנוצרו איפשרו לבנות את משתנה הבחירה באופן הנכון ובגמישות הנחוצה לצורכי המחקר.

**(4) שקיפות תקציבית (מש' החינוך).** מאגר נתונים המפרט את תקציביו של כל יישוב במדינה.

**דיון**

הצורך לבחון את הקשר בין בחירה על בסיס מקום ליעילות ברור. התיאוריה מנבאת קשר חיובי אך עד כה, המחקר לא נתן תשובה ברורה. שאלת המחקר הנוכחי ממוקדת מאוד: באיזה מידה משפיעה בחירה ע"ב מקום על היעילות, וזאת בתחומי מדינה קטנה יחסית כישראל (שהניבה רק 50 אזורים הולמים לחלוקה לתתי-אזורים).

מסגרת המחקר אישרה את שתי ההיפותזות שנוסחו. ככלל, המודל הכולל את משתנה הבחירה החדש ומשתנה היעילות החדש שלנו הניב תוצאות טובות יותר בהשוואה לכל המודלים המתחרים. יתר על כן, מודלים אחרים לא הצליחו לאשש את השערת טיבּו על הקשר בין יעילות ובחירה, ואילו המודל שלנו הניב תוצאות מובהקות.

המודל זיהה את הקשר בין יעילות לבחירה ע"ב מקום רק עם שילוב ההוצאה על שיעורים פרטיים במשתנה היעילות. חוסר ההתייחסות לנתונים אלה בעבר מסביר את חולשת המודלים הקודמים. לתפיסתנו, הסיבה לחשיבותם נובעת מכך שהוצאה פרטית על שיעורים פרטיים היא דרכם של הורים לפצות על יעילותם הנמוכה של בי"ס ציבוריים: הם משלימים את חינוך ילדיהם בעצמם כתגובה ליעילות הנמוכה.

המידע הנוגע להוצאות הפרטיות על שיעורים פרטיים (שנאסף בראיונות עם הורים, ולכן אפשר להניח את אמינותו), איפשר לנו לשחזר את הנחת טיבּו, כלומר, להראות שלבחירה אכן יש השפעה חיובית על יעילות. עם זאת, השימוש במשתנים הנכונים שאישרו קשר זה הביא איתו גם ירידה דרמטית במקדם משתנה הבחירה. הירידה בערך מקדם הבחירה מראה שבכל פעם שנעשה שימוש בספציפיקציה הנכונה לניתוח הקשר בין בחירה ליעילות, השפעת הבחירה על יעילות לא היתה חזקה כל כך כפי שצופים המודלים המתחרים: היא קיימת, אך צנועה יחסית. כאמור, שילוב נתוני ההוצאה על שיעורים פרטיים הוא ההסבר היחיד לפער זה.

מדיניויות בחירה נועדו לייצר שוק תחרותי יותר, שמשקי בית יוכלו להשיג באמצעותו חינוך טוב יותר. יש הטוענים כי התועלות שמביאה איתה תחרות מוגברת מתקזזות כתוצאה מגורמים כהתמיינות והוגנוּת נמוכה יותר. לפני כל דיון בשקלול התמורות בין יתרונות הבחירה לחסרונותיה, יש להגיע למצב שבו השפעתה נטו על ביצועי ביה"ס אינה מוטלת בספק. לכן, השלכות המחקר הנוכחי בהקשר של מדיניות הן כי רפורמות ברמת הריכוזיות של מערכות חינוך ציבורי יש לבסס על הערכות של מודלים הכוללים את כל המידע הרלוונטי, שכן מודלים שאינם כוללים אותו בהחלט עלולים להציג תוצאות מוטות, כגון השפעה רבה יותר של בחירה על יעילות.