

אגרגציה של הערכות בהעדר אפשרות להכרעה על פי רוב

איתי לפשיץ

המרכז האקדמי למשפט ולעסקים

מרדכי א' שורץ

האוניברסיטה הפתוחה

מכון האוניברסיטה הפתוחה למחקרי מדיניות, כלכלה פוליטית וחברה (OURI-PPES)

אסיקו לרבי מאיר אחרים, (הוריות יג ע"ב).
גלוי וידוע לפני מי שאמר והיה העולם שאין בדורו
של רבי מאיר כמותו, ומפני מה לא קבעו הלכה
כמותו – שלא יכלו חבריו לעמוד על סוף
דעתו. (עירובין יג ע"ב).

1	מבוא
2	סוגיית השמאים
3	מעמד המשפטי של השמאים
5	הצגת הבעיה
6	דעות התנאים
7	ביאור דעות התנאים בסוגיה התלמודית
7	דעת תנא קמא
8	דעת רבי אליעזר ברבי צדוק
11	דעת "אחרים"
12	הצעת שיטת אחרים
13	הצעה I
15	הצעה II
17	הצעה III
19	פסיקת ההלכה:
20	א. ביאור טענת רב אשי
21	ב. פסיקת ההלכה כתנא קמא - מחלוקת רמב"ם ורשב"ם:
25	הכללת הפסיקה בסוגיית שמאים
25	הכללת שיטת תנא קמא
25	הכללת שיטת רבי אליעזר ברבי צדוק
26	הכללת שיטת אחרים
27	סיכום ומסקנות

מבוא

עקרון הרוב הינו כלל הכרעה בסיסי בשיטות משפט רבות. עקרון זה מכתוב כללי פרוצדורה כגון יצירת הרכב אי זוגי אשר יבטיח רוב דעות וכן, בשיטות משפט מסוימות, את החובה לקיים דיון אשר יבטיח שהרוב שקל גם את דעת המיעוט ודחה אותה. עם זאת, נדרשים כללי הכרעה למקרים שבהם אין רוב לדעה אחת. הסוגיה שאנו מנתחים במאמר זה נכתבה בטווח השנים שבין 200-600 לספירה בידי חכמי המשפט העברי ונראה שהיא עשויה לסער גם את מוחותיהם של מלומדים במאה ה-21. הסוגיה עוסקת בקביעת שוויו של נכס כאגרגציה של שלוש הערכות שונות של שמאים מקצועיים. מעקרון הרוב ברור שבמקרה ששני שמאים מסכימים על ערך אחד מול שמאי שלישי החולק על דעתם, ההכרעה תהיה כדעת הרוב. הבעיה מתעוררת במקרה שכל אחד מהשמאים נקב בערך שונה. במקרה שבו שלוש שמאים שנתבקשו להעריך נכס נקבו בערכים 80, 100 ו-120, הציעו שלושה תנאים שיטות אגרגציה שונות. התוצאות שמניבות שלוש השיטות הללו הן 100 או 90 או $93\frac{1}{3}$. השיטה שתוצאתה במקרה דנן 100

היא שנפסקה להלכה, אך הנימוק שניתן לפסיקה זו בתלמוד הבבלי ולדחיית השיטות האחרות מפתיע; האמוראים נמנעו מלקבוע מהי השיטה "הנכונה", אך קבעו שהאלטרנטיבה (שהוצעה פעמיים במהלך הדיון התלמודי כפסק ההלכה של רב הונא) סתומה ואינה מובנת. נימוק זה הוא שהניע אותנו להעמיק ולחקור אף את השיטות שלא נתקבלו להלכה, ובפרט את השיטה המתאגרת מכולן, זו שהניבה $93\frac{1}{3}$.

מטרתנו במאמר זה היא לברר את כללי ההכרעה של התנאים, ובפרט לפענח את כלל ההכרעה הסתום שלו אנו מציעים שלוש דרכי הבנה שונות. דעות התנאים מתייחסות למקרה ספציפי של שומא בפני שלושה שמאים שנקבו בערכים המתפלגים באופן סימטרי סביב הממוצע. אנו ננסה לבחון את הכללת דעות התנאים לשומות בערכים אחרים מאלו שנזכרו בברייתא ובפרט כשהתפלגותן אינה סימטרית וכן את הכללת הדעה שנפסקה להלכה גם למספר שומות גדול משלוש. לבסוף נבחן את המחלוקת הפוסקים הלכה למעשה ונציע פשר למחלוקת זו.¹

סוגיית השמאים

במסכת בבא בתרא מובאת ברייתא שעוסקת בשומת נכסים:

"תנו רבנן: שלשה שירדו לשום,

אחד אומר במנה ושנים אומרים במאתים, אחד אומר במאתים ושנים אומרים במנה - בטל יחיד במיעוטו.²

אחד אומר במנה (100), ואחד אומר בעשרים (80), ואחד אומר בשלשים (120) נדון במנה (100);

רבי אליעזר ברבי צדוק אומר: נדון בתשעים (90); אחרים אומרים: עושין שומא ביניהן ומשלשין.³

בעקבות הברייתא מתפתח בתלמוד הדיון הבא:

מקור:

תרגום:

מאן דאמר נדון במנה – מילתא מציעתא.

האומר נדון במנה – דבר אמצעי.

רבי אליעזר בר' צדוק אומר, נדון בתשעים. קא סבר, הא ארעא תשעין שוה. והאי דקאמר עשרים, קא טעי עשרה לאחוריה. והאי דקאמר מנה, קא טעי עשרה לקמיה.

אדרבא, קרקע זו שווה 110! האומר 100 טועה עשרה למטה, והאומר 100 טועה עשר למעלה.

אדרבה, האי ארעא מאה ועשרה שויא! והאי דקאמר מנה, קא טעי עשרה לאחוריה, והאי דקאמר שלשים, קא טעי עשרה לקמיה?

נקוט מיהת תרי קמאי בידך, דמתורת מנה לא מפקי ליה.

אחרים אומרים, עושין שומא ביניהן ומשלשין. קא סברי, האי ארעא תשעין ותלתא ותלתא שויא. האי דקאמר עשרים, קא טעי תליסר ותלתא לאחוריה. והאי דקאמר מנה, קא טעי תליסר ותלתא לקמיה, ובדין הוא דלימא טפי. והאי דלא קאמר, סבר מיסתאי דקא מטפינא כולי האי אחבראי.

13 $\frac{1}{3}$ למטה, והאומר 100 טועה 13 $\frac{1}{3}$ למעלה,

ובדין הוא שיאמר יותר. ומה שלא אמר, סבר דיני שהוספתי כל כך על חברי.

אדרבא, קרקע זו שווה 113 $\frac{1}{3}$. האומר 100 טעה

13 $\frac{1}{3}$ למטה. והאומר 120 טעה 13 $\frac{1}{3}$ למעלה.

¹ במהלך המחקר זכינו להתקבל בברכה אצל חתן פרס נובל פרופסור ישראל אומן אשר הואיל ללבן איתנו את הסוגיה וכפי שצינו בגוף המחקר חלק מן התובנות שאנו מציגים עלו מלימודנו המשותף.

² לבאור מטבע לשון זו ראו ש. ליברמן, תוספתא כפשוטה, סוטה חלק ח עמ' 660. לדבריו, לשון זו נזכרה רק ביחס לשמאים ולדיינים ומכאן הסיק שכשנזכרה אצל עדים מדובר בעדים פסולים.

³ בבא בתרא קז ע"א. הברייתא נזכרת בשינויים גם בתוספתא כתובות יא, ב. ההבדל העיקרי בין הנוסח כאן לנוסח בתוספתא הוא בדעת אחרים: עושין אותו שומא ביניהן ושמיין אותן (בדפוסים: אותו) שלישי".

ובדין הוא שיאמר יותר, סבור דייני שהוספתי כל כך על חברי.
 בכל זאת, תפוס שני הראשונים בידך, שאינם מוציאים אותה מ-100.
 אמר רב הונא, הלכה כאחרים. אמר רב אשי, טעמם של אחרים לא ידענו, הלכה נפסוק כמותם?
 למדו דייני גולה, עושין שומא ביניהן ומשלשין.
 אמר רב הונא, הלכה כדייני גולה. אמר רב אשי, טעמם של דייני גולה לא ידענו, הלכה נפסוק כמותם?

אדרבה, הא ארעא מאה ותליסר ותלתא שויא. האי דקאמר מנה קא טעי תליסר ותלתא לאחוריה. והאי דקאמר שלשים טעי תליסר ותלתא לקמיה. ובדין הוא דקאמר טפי, סבר מיסתאי דקא מטפינא כולי האי אחבראי.

נקוט מיהת תרי קמאי בידך, דמתורת מאה לא מפקי ליה.

אמר רב הונא, הלכה כאחרים. אמר רב אשי, טעמא דאחרים לא ידעינן הלכתא עבדינן כוותייהו?

תנו דייני גולה, עושין שומא ביניהן ומשלשין.
 אמר רב הונא, הלכתא כדייני גולה. אמר רב אשי,

טעמא דדייני גולה לא ידעינן הלכתא עבדינן כוותייהו?

בברייתא ובסוגיית התלמוד לא מבואר לשם מה נדרשת שומא זו, ולדעת רוב הראשונים השומא נצרכת לפרעון חוב.⁴

מעמדם המשפטי של השמאים

שלושה שמאים נדרשים לשומה בשל הדרישה המינימאלית לשלושה דיינים בבית דין של הדייטות.⁵ השלושה שירדו לשום לצורך מכירת נכסים אינם דיינים, אך בעלי ידע או ניסיון בשומא,⁶ להלן נכנה אותם שמאים. הדיון באגרגציה של הערכות השמאים מעורר שאלה מקדמית בדבר מעמדם המשפטי. האם שמאים הם עדים ויש להחיל עליהם את דיני הראיות? האם שמאים כדיינים ויש להחיל עליהם את סדרי הדין הנוהגים בבית דין? או שמא מעמדם מיוחד, אינו כעדים ואינו כדיינים וקביעתם המקצועית אינה עדות אלא "אומדנא". הברייתא קובעת ברישא שכאשר לפנינו שתי שומות זהות ושומה שלישית חולקת "בטל יחיד במיעוטו". הכרעה על פי רוב דעות יכולה להתפרש כהעדפת עדות שני שמאים על עדותו של

⁴ ראו ר"י מיגאש, חידושים על מסכת בבא בתרא, קז ע"א (ירושלים, תשט"ו) פירש שמדובר בחייב שאין לו אלא קרקע. רשב"ם, שם, ד"ה שלשה, פירש שמדובר בנכסי יתומים שיש לפרוע מהם מזון האישה והבנות. כך פירש גם ר"י קרקווא, שיטת הקדמונים (ניו-יורק, תשמ"ב) עמ' יז. והביא שם שיש שמקשים מדוע מצריכים שומא ולא מסתפקים בכך שמוציאים את הנכס למכירה בהכרזה? הוא מציג שתי תשובות לשאלה זו. האחת, מתייחסת למציאות שבה עתידים להיות שינויי מחירים בשוק והשומא תביא אותם בחשבון. השניה, שמדובר כאן במכירה מסוג כזה שלא מבצעים בה הכרזה כגון למזונות ולקבורה (ראו כתובות ק ע"ב). בדומה לכך פירש רבי אברהם אב"ד מנרבונא (הראב"ד השני), שיטת הקדמונים (ניו-יורק, תשמ"ב) עמ' רלה: "דבמקום שמכריזין לא שייך שומא". המאירי שאל מה צורך בשומה במקום שמכריזים והניח בצ"ע ומשמע שלדעתו שומה נערכת גם כשיש הכרזה. ריטב"א, חידושים לבבא בתרא (מוסד הרב קוק, תשס"ה) עמ' תתיט, הביא את פירוש רשב"ם וחלק עליו בטענה שבמכירה לצורך מזון האישה והבנות הולכים אחר הצעות השוק כיוון שאין להן זכות לקבל קרקע. הריטב"א מביא את פירוש ר"י שמדובר בשומה לצורך כתובת אישה או לצורך פרעון לבעל חוב. (פירוש זה נתמך לדעת ר' שאול ליברמן, תוספתא כפשוטה - באור ארוך לתוספתא, כתובות עמ' 359, ממיקומה של הברייתא בתוספתא: נראה שהכוונה לשמאים ששמים את השדה לאשה עצמה שהיא רוצה לרדת לתוכה). פירוש נוסף שנראה בעיני הריטב"א כעיקר, שמדובר בעיסקה בין מוכר וקונה שסיכמו שמחיר העיסקה יהיה כפי שישומו שלושה שמאים. (ראו עבודה זרה עב ע"א - כדשיימי בי תלתא אפילו תרי מגו תלתא). רבי בצלאל אשכנזי בשיטה מקובצת, הביא פירוש רא"ם ולפיו כשלחייב אין כסף אך יש לו קרקע מורידים את הנושה לקרקע על פי שומה זו. מפליא שלא מצאנו מי מהראשונים שהסביר את הצורך בשומה להערכת נזקים (ראו ר' יוסף ראזין שו"ת צפנת פענח, דפוס וורשה סימן רמא) או לשומת ערכין או מעשר שני הנזכרים במשנה ראשונה של סנהדרין.

⁵ ראו בבא מציעא לב ע"א: "אמר רב יוסף בר מניומי אמר רב נחמן: אלמנה אינה צריכה בית דין של מומחין, אבל צריכה בית דין של הדייטות"; ראו רמב"ם הלכות אישות יז, יג: "אלמנה בין מן הנישואין בין מן האירוסין נשבעת ומוכרת מקרקע בעלה ונפרעת כתובתה בין בבית דין מומחין בין בבית דין שאינן מומחין, והוא שיהיו השלושה אנשים נאמנים ויודעין בשומת הקרקע... אבל המוכרת שלא בבית דין אינה צריכה הכרזה ובע"פ כן צריך שלשה שהם נאמנים ויודעים בשומה"; ראו רבי מנחם המאירי, בית הבחירה, סנהדרין יז ע"ב: "וכל שאין שם אלא משום נאמנות דיינו בשנים אבל לחלק הוא צריך שומא וכל שאתה צריך לשומא לעולם אין פחות משלושה". בסוגייתנו למדים שבמסגרת שומא בשלושה נדרש כל אחד מהרכב לשום בעצמו. ואולם יש שומה בפני עשרה שמאים ראו שומת קרקעות ואדם: "ובקרקעות - תשעה וכהן ואדם כיוצא בהן" (משנה, מגילה ד, ג) ראו גם להלן הערה 17.

⁶ רי"ף על כתובות נו ע"ב ביאר שהמונה בית דין של הדייטות בהקשר של שומא משמעו "גברי דמהימני ובקיא בשומא". (אנשים מהימנים ובקיא בשומא).

שמאי יחיד – "אין דבריו של אחד במקום שנים",⁷ או כיישום הכלל הדיוני "אחרי רבים להטות" הנוהג בבית דין. ברם, מסוגיית הגמרא במסכת תמורה עולה כי השמאות היא בגדר אומדנא ואינה עדות או פסק דין:

מקור:

תרגום:
 אמר עולא: לא אמרו אלא בשמוהו בשניים, אבל בשמוהו בשלושה, ואף על פי שלאחר מכן מאה שמאים חלקו על השלושה, שומת השלושה אינה חוזרת. האמנם? והרי אמר רב ספרא: היכן אומרים שמשקלם של שנים כמאה? לעניין עדות, אבל לעניין אומדנא הולכים אחר רוב דעות. ועוד, שלושה ושלושה לא הולכים אחר האחרונים כדי שתהיה יד ההקדש על העליונה? עולא סבר שהצורך בשומא (לעשות דמים) הוא מדברי חכמים וחכמים הקלו בדבר.

אמר עולא: לא אמרו אלא בשמוי בתרי, אבל בשמוי בתלתא, ואע"ג דאתי במאה - לא הדר. איני, והאמר רב ספרא: היכא אמר מאה כתרי ותרי כמאה - לענין עדות, אבל לענין אומדנא - בתר דעות אזלינן! ותו תלתא ותלתא לא אזלינן בתר בתרא? דיד הקדש על העליונה! קסבר עולא: צריך לעשות דמים - מדבריהם, וכל דרבנן - אקילו בה רבנן.⁸

מהסוגיה עולה שמחד גיסא שמאות אינה כעדות שכן בשמאות הולכים אחר רוב דעות ואילו בדיני עדות הכלל בדינו "שניים כמאה". מאידך גיסא, מסקנת הסוגיה היא שאילו היינו נדרשים לשומה מדין תורה ניתן היה לערער אפילו על שומת שלושה אם שלושה שמאים אחרים באים ומעידים שהשדה שווה יותר, כיון שיד הקדש על העליונה. סופיות השומה בשלושה נובעת מכך שמדין תורה ניתן לחלל שווה מנה בפרוטה והליך השומה נצרך רק מדברי סופרים. אולם, אפשרות הערעור מוכיחה ששומה אינה כדין, כיון שבמשפט העברי אין ערכאת ערעור. מצירוף שתי ההלכות המיוחדות לשומה: הכרעה על פי רוב ואפשרות הערעור, נובע שעדות שמאים אינה עדות במובנה הרגיל. עדות שבה אין אומרים "שניים כמאה" אלא הולכים בה אחר רוב דעות מצינו רק במקרים שבהם ניתן לסמוך על עדותו של עד אחד, או על עדים פסולים, שכן "כל מקום שעד אחד מועיל אשה ופסול כמו כן מעידים".⁹ ביחס לעדות כזו אמר רבי נחמיה: "כל מקום שהאמינה תורה עד אחד - הלך אחר רוב דעות".¹⁰ משמעות הדבר, שבמקום שהתורה לא עמדה על הדרישה לשני עדים כשרים, העדות כשרה לא רק בעד אחד אלא גם בעדים פסולים ומעמדה של העדות כאומדנא שבה הולכים אחר רוב דעות. ההנגדה שבין דיני עדות, שבהם שניים כמאה ואין הולכים אחר רוב דעות, לבין אומדנא מפורשת בדברי הגמרא "כי אזלינן בתר רוב דעות – הני מילי לענין אומדנא, דכמה דנפיש בקיאי טפיי".¹¹ כלומר, באומדנא המתבססת על הכרעת רוב, ככל שקבוצת השמאים גדולה יותר ההסתברות להחלטה נכונה גדלה.¹² אף על פי שהליכה אחר הרוב היא כלל אוניברסאלי הנלמד מהפסוק "אחרי רבים להטות" וכוחו יפה הן להכרעה בבית הדין והן לספקות אחרים (כגון ט' חנויות),¹³ לפחות במקרה של אומדנא אין זו גזירת הכתוב בלא טעם, אלא מבוססת על שאיפה למקסום ההסתברות לקבלת ערך קרוב ככל האפשר לערך "האמיתי".¹⁴

השמאים אינם עדים במובן הרגיל כיוון שאינם מעידים על מראה עיניהם אלא על אומדן הנובע מהערכתם ומידיעותיהם המקצועיות. (עדים מומחים, בהמשגה מודרנית). השמאים גם אינם דיינים כיוון שאינם

⁷ כלל זה נאמר בקשר לדיני עדות ראו למשל שבועות מח ע"א ביחס לעדות של שני עדים מול עדות מכחישה של עד אחד.

⁸ תמורה כז ע"ב.

⁹ רמב"ם הלכות עדות ה, ג.

¹⁰ סוטה לא ע"ב; שם מז ע"ב. וראו שם שתי לישנות בביאור דבריו.

¹¹ שבועות מב ע"א.

¹² אינטואיציה זו הוכחה בשנת 1785 וידועה כ"משפט המושבעים של קונדורסה" (Condorcet Jury Theorem), האומר שאם ההסתברות של כל אחד מחברי הגוף המחליט להגיע להחלטה "נכונה" בלתי תלויה וגדולה מ- $\frac{1}{2}$ אזי: (א) ההסתברות להגיע להחלטה קבוצתית נכונה בהכרעת רוב גדולה יותר מההסתברות שיחיד "מומחה" יגיע להחלטה הנכונה. (ב) ככל שמספר חברי הגוף המחליט גדל, ההסתברות לקבל החלטה קבוצתית נכונה שואפת ל-1. עם זאת, יודגש שמשפט קונדורסה מתייחס לכלל החלטה בבעיות בינאריות. להוכחת האינטואיציה גם בבעיות רציפות ראו Gerlach-Kirsten (2006).
¹³ ראו חולין יא ע"א. בשר הנמצא בשוק ולא ידוע אם מקורו בחנות המוכרת בשר כשר או בשר טרף. ניתן לסמוך על רוב חנויות כשרות ולהתיר את הבשר.

¹⁴ ייתכן שזו כוונתו של ר' יוסף ראזין, שו"ת צפנת פענח (דפוס ורשא) סימן רמא: "ומכל מקום בבבא בתרא דף קז (בסוגייתנו) גבי שומא אזלינן בתר רוב, אך לא שייך גדר דאחרי רבים".

פוסקים את הדין אלא מספקים מידע לבית הדין ובית הדין הוא הפוסק. כמו כן, גם מבחינה הלכתית, קביעת המעמד המשפטי של שמאים (ועדים מומחים) כאומדנא, מסבירה מדוע התנאים בברייתא נזקקו לקבוע כללי אגראציה במקרה של שלוש שומות שונות. אילו מעמד השמאים היה כשל עדים היה עלינו להתייחס אליהם כאל עדים המכחישים זה את זה ובטלה עדותם.¹⁵

הצגת הבעיה

הברייתא הדנה באגראציה של שלוש שומות, פותחת במקרה הפשוט שבו יש רוב של שנים מול אחד. במקרה זה אין מחלוקת בין התנאים שבטל יחיד במיעוט. לכאורה, היות שבעיה שלפנינו אינה בינארית (כגון שאלת חיוב מול פטור, כשרות מול טרפות וכיוצא בזה) ולמרות שמן הסתם כישורי השמאים דומים ולכן לכל אחד מהם סיכוי זהה להנפיק הערכה נכונה או שגויה, היה מקום להעריך את שווי הנכס באופן המשקלל גם את דעת המיעוט באמצעות נוסחה כלשהי.¹⁶ אלא שהברייתא קובעת שהכרעת רוב עדיפה גם כשמדובר בשמאים למרות שמעמדם המשפטי הוא כאומדנא.¹⁷ הרשב"ם וראשונים נוספים ציינו שהכרעה על פי רוב שמאים מחויבת מהפסוק שנאמר לגבי הכרעת דיינים "אחרי רבים להטות", ולכאורה זו גזירת הכתוב. אפשרות אחרת היא שהתנאים הבינו שכאשר רוב מוחלט מקרב השמאים מסכימים על ערך מדויק, קרוב לוודאי שהדעה החולקת מגלמת טעות "גדולה מדי" ולכן אין להתחשב בה כלל, ובטל יחיד במיעוט.

הנושא המרכזי של הברייתא הוא מקרה שבו אין רוב לדעה אחת, כאשר כל אחד מהשמאים קובע ערך שונה, ובדוגמא של הברייתא: 80, 100, 120. אמנם יש לברר מדוע כאשר קיימות שלוש דעות חלוקות לא ניתן ליישם את הכלל "בטל יחיד במיעוט"? כלומר, אם נניח ש"בכלל מאתיים מנה" אזי הערך החציוני, 100, כלול בשומת ה-120 ובמקרה זה שומת ה-80 בטלה במיעוט. אולם הנימוק "בטל יחיד במיעוט" נאמר בברייתא רק כאשר לפנינו שתי שומות זהות ואילו ההסבר שנותן התלמוד לדעת תנא קמא במקרה שבו שלוש הדעות שונות זו מזו הוא "מילתא מציעתא".¹⁸ נראה שרוב מבטל את דעת המיעוט רק כאשר הוא מייצג אחידות דעים, ולא כאשר הרוב עצמו מפולג שאז לא ניתן לומר שדעת המיעוט בטלה.¹⁹ הברייתא מביאה שלוש דעות תנאים ששתיים מהן נוקבות בהכרעה מספרית ואינן

¹⁵ לגבי דיינים המנפיקים שלוש דעות שונות ראו להלן הערות 114-115 והטקסט הנלווה להן.

¹⁶ לדוגמא, ניתן היה לקבוע את השומא כממוצע משוקלל של הערכות השמאים, בנידון דנן $166\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times 200 + \frac{1}{3} \times 100$.

¹⁷ ראו ר' יעקב קמינצקי, אמת ליעקב, סדר מועד, תשנ"א, עמ' ת, המתייחס לקושיית התוספות במסכת מגילה כג ע"ב ובמסכת ערכין יט ע"ב מדוע שמין בעשרה והרי אין בית דין שקול. טענתו הראשונה היא שהברייתא שלנו, (שלושה שירדו לשום) צריכה להזכיר גם את הדין הפשוט של שניים שאמרו 200 ואחד שאמר 100 שבו דעת היחיד בטלה. למרות שהעקרון של אחרי רבים הוא עקרון פשוט שלכאורה אין צורך לאמרו, יש חשיבות לציין אותו כשמדובר בשמאים. לדעתו, בניגוד לדיינים שנחלקים אם חייב או פטור והאמת מצויה אצל אחד מהם, כשמדובר בשמאים ייתכן שכולם טועים כיוון שאין אמת אחת. לכן יש חידוש בדברי הברייתא שאין מתחשבים בדעת היחיד במקום שהרוב כיוונו לדעה אחת.

לדעתנו יש להוסיף ולברר נקודה נוספת מתוך הכרעת הברייתא על פי דעת הרוב תוך התעלמות מדעת המיעוט. שכן שאלת ההתעלמות מן המיעוט עולה גם לאור העיקרון התלמודי "אין הולכים בממון אחר הרוב" (ב"ק כז ע"ב; שם, מו ע"ב) העומד בניגוד לעקרון ההכרעה על פי רוב דיינים ותוך התעלמות מדעת המיעוט.

כשמדובר ברוב דיינים נגד מיעוטם מתקיים דיון (ובלשון המשנה – משא ומתן) שבו מחולפות דעות הרוב והמיעוט. הדין שבבסיס ההכרעה על פי רוב מחזק את דעת הרוב במובן זה שניתן לומר שדעת המיעוט מתבטלת ביחס לדעת הרוב. (ראו תוס' ב"ק כז ע"ב ד"ה קמ"ל). ייתכן שגם שלושה ש"ירדו לשום" מקיימים ביניהם דיון בטרם גיבוש הדעות. כך הבין רשב"ם בסוגייתנו ד"ה ובדין הוא דלימא: "נושאים ונותנים בדבר וכל אחד יודע מה בלבו של חבירו ולאחר שנשאו ונתנו בדבר תוקעין את לבם לומר הנראה בעיניהם"; כך עולה גם מדברי ר' יוסף מיגאש, שו"ת הר"י אבן מיגאש (ירושלים, תשל"ט) סימן קמא, הפוסל שומה שנעשתה בשני שמאים (למרות ששמו פה אחד) משום "שיכול האומר לומר אולי אם היה שלישי עמהן היה חולק עליהם ומראה להם שהם טועים והיו מודים לסברתו או היה אחד מהם חוזר לסברתו והיה האחר נשאר יחידי שאין סומכין על דבריו". כך פוסק להלכה גם בעל נתיבות המשפט סימן קג ס"א.

¹⁸ ראו להלן בהסבר תנא קמא.

¹⁹ ר' שאול ליברמן, תוספתא כפשוטה - באור ארוך לתוספתא, סוטה עמ' 660, עמד על הבדלי הסגנון "בטל יחיד במיעוט" לעומת "אין דבריו של אחד במקום שנים"; הן אצל ר' זכריה אגמאתי (מרוקו, המאה ה-12), ספר הנר, עמ' 274, המביא את פירוש הר"י מיגאש לסוגייתנו והן בפירושו ר' מאיר הלוי אבולעפיה, יד רמ"ה, ירושלים תשנ"ד, עמ' תעב - מוקפדת הלשון "בטל יחיד במיעוט" ברישא של הברייתא ואילו בחלקה השני העוסק בהכרעה שבין דעות שונות מטבע הלשון היא "אין דבריו של אחד במקום שנים" הנראית כמבוססת על הערכה הגיונית של הנתונים.

חושפות את כלל הכרעה ואילו הדעה השלישית מנוסחת ככלל הכרעה סתום. כל הדעות מציעות כלל חילופי לכלל "בטל יחיד במיעוטו" שלא ניתן ליישום כפשוטו במקרה זה.²⁰

דעות התנאים

דעת תנא קמא שיש להכריע את מחלוקת השמאים ולשום את הנכס בערך 100. דעה זו לא הוסברה בברייתא ובמבט ראשון ניתן להגיע אליה בשלוש דרכים חישוביות. דרך אחת, ממוצע פשוט שסוכם את שלוש השומות ומחלק לשלוש. הדרך השנייה היא לקבוע את הערכת הנכס על פי נקודת האמצע בין נקודות הקיצון 80 ו-120. הדרך השלישית היא קביעה השומה על פי השמאי החציוני. בדוגמא המספרית שנקטה הברייתא, כל אחת מהדרכים תניב אותה שומה (100). ברי שבמקרים אחרים כל אחת משיטות החישוב הללו תניב תוצאה שונה. נאפיין את שלוש הדרכים החישוביות הנזכרות:

הכרעה על פי ממוצע מתחשבת בשלוש הדעות, אך עלולה להנפיק תוצאה שאינה מתלכדת עם דעתו של אף שמאי. מעניין לציין כבר כעת שדווקא דרך זו כלל לא נזכרה כאפשרות פרשנית והלכתית.²¹

הכרעה על פי נקודת האמצע בין הקצוות מתעלמת לגמרי מן הדעה החציונית. צריך להבין מדוע לאחר שנבחרו שלושה שמאים מתעלמים מן הדעה החציונית, ומדוע מלכתחילה יש לבחור שלושה שמאים אם מתעלמים מאחד מהם. יתרה מזו, ברוב המקרים צפוי שנקודת האמצע אינה מתלכדת עם דעתו של אף שמאי. משמעות הדבר, שהערכות השמאים משמשות כמדגם שבאמצעותו אנו מעריכים את המציאות אך איננו מחויבים לאף אחת מן ההערכות שניתנו.

הכרעה על פי השמאי החציוני מתעלמת לכאורה משתי הדעות האחרות ומכריעה לפי שמאי אחד בלבד.

הדעה השנייה בברייתא היא דעת ר' אליעזר ברבי צדוק שקובע את השומה בערך 90. לכאורה נראה שדעה זו מבוססת על קביעת השומה כנקודת האמצע בין שתי הדעות הממעיטות, דהיינו בין שמונים ומאה, ומכאן שגם דעה זו מתעלמת לגמרי מאחד השמאים. במקרה זה מבעל ההערכה הגבוהה ביותר, 120.

הדעה השלישית דעת אחרים, אינה מציינת מספר אלא מנסחת כלל הכרעה: עושין שומא ביניהן ומשלשין. המשמעות הלשונית של הדברים היא שיש לעשות שומא ביניהן. כלומר, להגיע לערך ביניים כלשהוא ואותו יש לשלש (לחלק באיזושהו אופן).²²

²⁰ ממסקנה זו יש לסייג הן את הגהת הב"ח על דברי רשב"ם בה נמצא הנימוק "בטל יחיד במיעוטו" (אך ברשב"ם הנדפס בדפוס ונציה (1521) הנוסח הזה לזה שבדפוסים) והן את הפירוש המכונה רש"י הנדפס סביב דפי הרי"ף ד"ה נדון במנה (נא ע"א). "דתרוויהו, האי דאמר שלשים והאי דאמר מנה מודו דמנה שווה נמצא הך דאמר עשרים הוי יחיד ובטל במיעוטו". באשר לזהותו של פירוש זה ובפרט בסוגייתנו, שבחלק זה של מסכת בבא בתרא אין בידנו פירוש רש"י, ראו י"מ תא-שמע, "פירוש רש"י-רי"ף ופירוש רש"י-רא"ש", רש"י - עיונים ביצירתו (תשנ"ג) עמ' 209; הרב אברהם חבצלת, "פירוש רש"י שנדפס סביב הרי"ף" מוריה 19, א-ב (תשנ"ג) עמ' קו.

²¹ הדרה של הממוצע החשובני הפשוט מן הסוגיה טעונה הסבר ומחקר נפרד על מעמדו של הממוצע בחשיבה ההלכתית. ראו גם להלן הערה 27 והערה 82 ובטקסט הסמוך לה.

²² המונח משלשים נזכר בספרות חז"ל בכמה משמעויות:

א. משלשים במשמעות של חלוקה שווה בשווה: ראו משנה, בבא בתרא ג, ד; משנה, מכות א, ג; בבא בתרא נו ע"א; בבא בתרא קמו ע"א.

ב. משלשין – מחלקים לשלוש. קהלת רבה פרשה ט, "שהיו משלשין היום, שליש לתורה, שליש לתפלה, שליש למלאכה"; כך פירש גם רשב"ם בסוגייתנו "תידון בשליש".

ג. משלשים כחלוקה יחסית שאינה שווה. ערכין כז ע"ב אמר רב חסדא: "לא שנו אלא שכן ארבעים עומד במקומו, אבל אין בין ארבעים עומד במקומו - משלשין ביניהן" ורש"י שם.

ד. משלשים כנתינה ביד שלישי: רש"י, גיטין מ ע"ב: אך ייתכן שיש לנקד - משלשים.

ה. משלשין במשמעות של חזרה שלוש פעמים: תוספתא נגעים ה, ב.

ראו גם שאול ליברמן, לעיל הערה 4 בעמ' 359-360.

ביאור דעות התנאים בסוגיה התלמודית

דעת תנא קמא

דעת תנא קמא שהכריעה שערך הנכס נקבע על 100 מוסברת בתלמוד הבבלי כ"מילתא מציעתא" ("דבר אמצעי"). הסבר זה מתאים לכאורה לכל אחת מן הדרכים החישוביות שהוצגו לעיל - חציון, ממוצע או נקודת האמצע בין נקודות הקיצון. הרשב"ם והרמב"ם נחלקו בפרשנות המונח "דבר אמצעי". הרמב"ם מביא להלכה את דברי תנא קמא הפוסק, בדוגמא המספרית של הברייתא, שערך הנכס נקבע על 100 ומוסיף דוגמא מספרית משלו המבהירה כיצד לדעתו יש להבין את ה-100 של ת"ק:

"אחד אומר במאה ואחד אומר תשעים ואחד אומר מאה ושלישים נדון במאה ועשרה ועל דרך זו לעולם שמין ביניהן".²³

כלומר, לדעת הרמב"ם יש להתעלם מן הדעה החציונית (100) ולהכריע את השומא על פי נקודת אמצע הטווח (midrange) שבין נקודות הקיצון $\frac{130+90}{2} = 110$. מבחינה פרשנית, שיטת הרמב"ם תהיה לעולם "מילתא מציעתא" - דבר אמצעי בין הקצוות.²⁴ הקשיים שמעוררת שיטתו הם: א. במה עדיפות הדעות הקיצוניות שמכריעות את השומא על פני כל דעה אחרת? ב. שיטה זו חשופה למניפולציות (non strategy proof) כל מי שינקוט בדעה קיצונית יודע כי בכוחו להטות את השומא.²⁵

דברי הרשב"ם בפירושו לדעת תנא קמא מעוררים קושי. תחילה פתח בהסבר דומה לדברי רמב"ם: "דבר השהוה הכרע בין שניהם הוסיף ה' (20) על הממעיט ופוחת חמשה (20) מן המרבה".²⁶ נראה שהרשב"ם מחפש הכרע בין שני השמאים הקיצונים, ואילו ההכרעה כדעת השמאי החציוני (100) היא מקרית.²⁷ אך מיד בהמשך דבריו הוא אומר: "ובדין הוא דתיידון כוותיה במנה, דהא תרוייהו של שלשים (120) ושל מנה מודו דשוה מנה. [נמצא הך דאמר עשרים (80) הוה יחיד ובטל במיעוטו. ותרוייהו של עשרים (80) ושל מנה נמי מודו דאינו שוה טפי ממנה ונמצא הך דאמר שלשים (120) הוה יחיד ובטל במעוטו]²⁸ ונראה בעיני דהוא הדין אם אמר בכ"ח סלעים דלא הוי מציעתא כל כך".²⁹ (תרגום: נמצא זה שאמר עשרים (80) הוא יחיד ובטל במיעוטו. ושניהם, של עשרים (80) ושל מנה גם מודים שאינו שווה יותר ממנה ונמצא זה שאמר שלושים (120) הוא יחיד ובטל במיעוטו).

בדבריו האחרונים, רואה הרשב"ם את ההכרעה בערך שבו נקט השמאי החציוני (100) כעיקר הדין והוא מבסס אותה על עקרון הרוב מעין "משפט הבוחר החציוני".³⁰ לפי נימוק זה, שני שמאים (100 ו-120) מסכימים שהנכס שווה לפחות 100, ודעתם גוברת על דעתו של השמאי השלישי (80). בדומה לכך, לפי אותו היגיון ניתן לטעון ששני שמאים (80 ו-100) מסכימים שערך הנכס אינו עולה על 100, ודעתם גוברת על השמאי האומר 120. שיטת החציון עמידה למניפולציות. (strategy proof).

²³ הלכות מלוה ולוה כב, יד. בדפוסים המילה לעולם אינה, אך ברוב המכריע של כתבי היד המילה 'לעולם' מופיעה כפי שציטטנו או לחילופין בסוף המשפט. ראו להלן הערה 33.

²⁴ כך הכריע גם ר' מנחם המאירי, בית הבחירה על בבא-בתרא, (מהדורת סופר) עמ' 470.

²⁵ ראו ר' שאול ליברמן, לעיל הערה 4: "שאנו תלויים בשמאי אחד שיוכל להגזים ונביא את דעתו בחשבון לשם 'מילתא מציעתא' נגד הרוב.

²⁶ רשב"ם, בבא בתרא קז ע"א, ד"ה מילתא מציעתא.

²⁷ אפשרות נוספת הציע גלעד ליפשיץ (תלמיד כיתה ז') שבדבריו אלו מתאר רשב"ם חישוב ממוצע חשבוני פשוט כפי שנהוג להגים לתלמידי בית ספר יסודי. היינו, לבנות מבדידים שלוש עמודות שגובהן מייצג את ערכי השומות, וכדי להגיע לממוצע יש להפחית מהגבוה ולהוסיף לנמוך עד אשר ישתוו הגבהים, בבחינת "אשוויי גומות", פעולה המשווה את גובה פני הקרקע לממוצע. אם זו ההבנה הנכונה הרי שרשב"ם הכיר את רעיון הממוצע אך סבר שאינו עקרון מתאים לבעיה שלפנינו.

²⁸ תוספת זו, על פי הגהות הב"ח, שם. פרופ' אומן הסב תשומת ליבנו לכך שר' מאיר הלוי אבולפיא, יד רמה, בפירושו לסוגייתנו תומך את פסק ההלכה כדעת ת"ק (100) בסברא מפורטת זו כפי גירסת הב"ח.

²⁹ שם. [תרגום- בדין הוא שתידון כמותו במנה (100) שהרי שניהם, של 120 ושל 100 מודים ששוה 100. נמצא זה שעמר 80 יחיד ובטל במיעוטו. ושניהם, של 20 ושל 100 גם מודים שלא שוה יותר ממאה ונמצא זה שאמר 120 יחיד ובטל במיעוטו. ונראה בעיני שהוא הדין אם אמר ב 112 שאינו אמצעי כל כך.]

³⁰ לדיון במשפט הבוחר החציוני ראו שורץ מ' "כלכלה ציבורית" (יחידה 6) הוצאת האוניברסיטה הפתוחה (בקרוב) וכן ניצן ש' "העדפה ובחירה חברתית" הוצאת האוניברסיטה הפתוחה, 2008, (נספח לפרק 9).

אלא שיש לבאר כיצד מתייחסים שני חלקי הדיבור של רשב"ם זה לזה. ניתן היה לומר שבתחילת דבריו רשב"ם פירש לשונית את המונח "מילתא מציעתא" ובניגוד לרשב"ם, לדעתו המונח "מילתא מציעתא" אינו מבטא את עקרון ההכרעה אלא את תוצאתו בדוגמא המספרית שלפניו. בהמשך דבריו עבר הרשב"ם לנימוק העקרוני שאינו מבוסס על "מילתא מציעתא". לכן הוסיף ואמר: "ונראה בעיני דהוא הדין אם אמר בכ"ח סלעים (112) דלא הוי מציעתא כל כך" - במקרה של 120, 112, 80 - ההכרעה תהיה 112 למרות שהכרעה זו אינה אמצע הטווח, עקרון הרוב יחול גם כאן. רשב"ם מעדיף פירוש זה שנראה בעיניו נכון ומוכן לדחוק למענו את לשון התלמוד "מילתא מציעתא" כתיאור חישובי שיהיה נכון רק בדוגמא המספרית של הברייתא אך לא יהיה נכון במספרים אחרים.³¹ אמנם ניתן היה לומר שבשיטת רשב"ם 'מילתא מציעתא' פירושו הדעה החזיונית אך לא נראה שכך פירש רשב"ם.³²

ה'רווח' שבשיטת הרשב"ם הוא כאמור, שעקרון ההכרעה על פי חציון הוא strategy proof. בנוסף, החציון מייצג "מעין רוב" במקום שלא ניתן להפעיל את עקרון "בטל יחיד במיעוט". נמצא ששיטת ההכרעה החזיונית יוצרת עקביות בין שני חלקי הברייתא. כלומר, במקרה ששתי דעות מתלכדות "בטל יחיד במיעוט" וכאשר לפניו שלוש דעות חלוקות עקרון הרוב מבטא על ידי החציון.

דעת רבי אליעזר ברבי צדוק

דעת רבי אליעזר ברבי צדוק היא שבדוגמא המספרית של הברייתא ההכרעה תהיה 90. דעה זו מבוססת אף היא על הכרעת רוב של שתי הדעות הממעיטות (80 ו-100) כנגד דעת המיעוט (120). הקושי הוא שדעות הרוב אינן מסכימות זו לזו שכן האומר 80 אינו מסכים לכל ערך הגדול מ-80, והאומר 100 אינו מסכים לערך נמוך מ-100. החידוש של ר' אליעזר ברבי צדוק הוא שכל עוד הפער בין שתי שומות אינו גדול מערך קריטי, ניתן לראותן כמסכימות על ערך אחד³³, והסיבה שכל שמאי נקט ערך שונה היא משום שכל שמאי מועד לטעות.³⁴ כאשר הפער בין השמאים גדול מהערך הקריטי, יש להניח שהשמאים אכן חולקים. ר' אליעזר מניח שהתפלגות הטעויות לכל שמאי סימטרית וכנראה שבערכים שבברייתא הערך הקריטי אינו קטן מ-10. לכן ניתן לייצג את שומת ה-80 ושומת ה-100 כמעין הסכמה על הערך 90 בהנחה שכל שמאי טעה ב-10, זה למעלה וזה למטה. אילו היה בפניו שמאי אחד, כגון זה שאמר 80, היינו קובעים את מיקומו של הערך "האמיתי" בין 70 ל-90 (בהנחה שהערך הקריטי הוא 10). כאשר לפניו שני שמאים, וישנה חפיפה כלשהי ב"רווחי הסמך" שלהם (שאורכם נקבע על ידי הערך הקריטי), נקבע הערך המייצג את דעת שניהם כנקודת האמצע של החיתוך שבין רווחי הסמך שבהנחת התפלגות סימטרית תתקבל תמיד בנקודת האמצע שבין שתי הדעות. בדוגמא המספרית של הברייתא החיתוך מכיל נקודה אחת, 90.

הרשב"ם מסביר שר' אליעזר מעדיף שיטת הכרעה זו על פני שיטת תנא קמא משום שלפי תנא קמא (לפי הסברו של רשב"ם) השומא נקבעת בהתבסס על דעת יחיד, השמאי החזיוני. ואילו לפי שיטת ר' אליעזר ההכרעה מתבססת על עקרון הרוב המופיע ברישא של הברייתא ונתפס על ידו כעקרון הכרעה מנחה.

³¹ הבנה זו עלתה מלימודנו המשותף עם פרופ' ישראל אומן.

³² אפשרות נוספת להבין את המעבר שבדברי רשב"ם לרשב"ם היה חשוב לציין שבמספרים של הברייתא נגיע ל 100 גם ללא העקרון של רוב משוכלל. שכן 100 הוא גם אמצע הטווח וגם דעתו של השמאי האמצעי. אילו היו לנו רק השניים שבקצוות (80, 120) היינו הולכים לאמצע (100). במקרה המסוים של הברייתא נקודת האמצע מוסכמת גם על האמצעי שאמר 100. לפיכך העקרון של הרשב"ם מקובל עליו במקרה זה משום שהוא לא מתעלם מן הדעה האמצעית. בהמשך דבריו מסביר הרשב"ם מדוע במספרים שנקטה הברייתא יש להגיע להכרעה של 100 גם על פי עקרון הרוב המשוכלל. עקרון זה מסביר מדוע מתעלמים מדעות השמאים האחרות שנתפשות כדעת מיעוט, לעומת דעתו של הרשב"ם שאינה מסבירה מדוע להתעלם מן הדעה האמצעית כשמדובר במספרים אחרים.

³³ כשהפער בין הדעות גדול מהערך הקריטי לא ניתן לראות את שתי הדעות כמסכימות על ערך אחד. כך נראה גם מדברי רשב"ם ד"ה תשעים: "וכל אחד טועה מעט", אלא שיש להגדיר מהו "מעט". שיטת ר' אליעזר מוגבלת אפוא רק למקרים שבהם הפער בין הדעות השונות אינו "גדול מדי". יתרונה של דעת תנא קמא הוא שאינה סובלת ממגבלה זו. יתכן והרשב"ם היה ער ליתרונה זה של שיטת תנא קמא (שפסק כמותה) ורמז לכך במלים "ועל דרך זו לעולם שמין ביניהן". ראו לעיל הערה 23.

³⁴ רשב"ם עושים שומא וכו' הסביר: "ות"ק סבירא ליה דאיכא למימר דלא טעי איניש כלל והלכך אמצעי תפוס והשאר שמא טעו, ור' אליעזר בר' צדוק סבר טעי איניש בעשרה... ואחרים סברי טעי איניש ב"ג ושליש בדבר ששוה יותר משמונים". (תרגום) ותנא קמא סבור שיש לומר שלא טועה אדם כלל ולכן תפוס אמצעי והשאר שמא טעו. ור' אליעזר ברבי צדוק סבור טועה אדם בעשרה... ואחרים סבורים טועה אדם ב"ג ושליש בדבר ששוה יותר משמונים).

בשיטת ר' אליעזר ברבי צדוק יש שני חידושים:

- א. ר' אליעזר מניח ששומה אינה מדע מדויק, ולכן יש מקום לייחס טעות "סבירה" לכל שמאי. בניגוד לשיטת תנא הסבור שיש להתייחס לשומות השונות כמות שהן,³⁵ ר' אליעזר אינו רואה בשומות שבפנינו "דעות" שיש להכריע ביניהן, אלא "מדגם" שממנו יש להגיע קרוב ככל האפשר לערך "הנכון".
- ב. ר' אליעזר מיישם על מדגם זה מעין "ניתוח אשכולות" (cluster analysis) וקובע שהשמאים שהעריכו את הנכס ב-80 וב-100 שייכים לאותו "אשכול" שמרכזו הוא 90. גישה כזו מאפשרת ליישם את כלל הרוב ולקבוע את ערך הנכס ל-90, כיון שעל פי שיטת ר' אליעזר בהערכה זו תומכות רוב דעות השמאים למרות שאף אחד מהן לא נקט במספר זה.

התלמוד מקשה על שיטה זו קושיה מתבקשת: "אדרבה, האי ארעא מאה ועשרה שויא, והאי דקאמר מנה - קא טעי עשרה לאחוריה, והאי דקאמר שלשים - קא טעי עשרה לקמיה".³⁶ כלומר, ניתן היה על פי אותו "ניתוח אשכולות" לשייך את שומת ה-100 ושומת ה-120 לאותו "אשכול", וכך לקבוע "ברוב דעות" את ערך הנכס ל-110 כנגד דעת המיעוט 80. הדוגמא המתוארת בבירייתא סימטרית ולכן צירוף שומת ה-100 ל"אשכול" אחד עם שומת ה-120 הגיוני כמו צירופה ל"אשכול" עם שומת ה-80. במקרה הראשון הכרעת ה"רוב" תניב 90, ובמקרה השני הכרעת ה"רוב" תניב 110. תשובת התלמוד היא "נקוט מיהת תרי קמאי בידך, דמתורת מנה לא מפקי ליה". [אחוז בשומה המבוססת על שני הראשונים (80, 100) שמתורת 100 לא מוציאים אותן]. במלים אחרות: קיימת אסימטריה כלפי מטה, ולכן הערכה של 90 עדיפה על פני הערכה של 110 כיוון שהדעות המרכיבות את "אשכול ה-90" אינן חוצות את גבול ה-100. השאלה העומדת בפנינו היא מה מקורה והגיונה של האסימטריה בסוגיה?

רשב"ם, בד"ה נקוט מיהת תרי קמאי, פירש את האסימטריה באופן הבא: "כלומר שלפי דבריהם (80 ו-100) יש לנו לומר שקרוב למנה שזה אבל לא מנה בכלל, ולא אחר תרי בתראי (100 ו-120) שאומרים יותר ממנה (110) דתפשת מרובה לא תפשת".³⁷ עקרון "תפשת מרובה לא תפשת" הוא עקרון אוניברסאלי הקובע לתפוש תמיד את האופציה הנמוכה יותר.³⁸ ישום עקרון זה בבדיקה שלפנינו יעדיף את הערך 90 על פני הערך 110 ללא קשר לרף ה-100 שצוין בתלמוד ("מתורת מאה לא מפקי ליה"). אם כך, יש לשאול מדוע צויין הרף העליון 100 בדברי התלמוד? נראה שלדעת רשב"ם ההכרעה תלויה בשאלה לאיזה "אשכול" נשייך את שמאי ה-100, ל"אשכול" העליון או ל"אשכול" התחתון. כך או כך, יתפרשו דבריו של השמאי שאמר 100 כ"קרוב" למאה, וההבדל הוא אם "קרוב מלמטה" או "קרוב מלמעלה". כדי להכריע בספק זה נזקק הרשב"ם לעקרון "תפשת מרובה לא תפשת" וכך הוא מפרש דברי התלמוד "מתורת מאה לא מפקי ליה".³⁹

³⁵ ראו רשב"ם ד"ה עושין שומה כו': "ת"ק סבירא ליה דאיכא למימר דלא טעי איניש כלל".

³⁶ בתרגום חופשי: אדרבה, קרקע זו שווה מאה ועשר, וזה שאמר 100 טועה ב 10 למטה, וזה שאמר 120 טועה בעשרה למעלה.

³⁷ ראו תוספות ד"ה דמתורת מנה לא מפקי ליה, גם לדעתם עיקר הסברא היא העדפת תפישת המועט על תפישת המרובה ולא גבול של מנה שכן גם שני השמאים הגבוהים (100, 120) מסכימים שהערך אינו פחות מגבול ה-100.

³⁸ מקורו של הכלל בדברי רבי עקיבא בספרא (מצרוע - פרשת זבים פרשה ה): "ימים שנים יכול לימים הרבה אמר רבי עקיבא כל ששמועו מרובה ושמועו מועט תפשתה המרובה לא תפשתה המועט תפשתה". התוספות (יומא עב ע"א ד"ה נעביד ארבעה) התחבטו בהיקפו של הכלל ומדבריהם עולות שתי הבנות עיקריות של הכלל. הבנה א: רק כאשר ההתלבטות היא בין ערך מועט לערך גדול שאין לו קצבה - אומרים את הכלל "תפשת מרובה לא תפשת". אך כשלערך הגדול יש קצבה אז יש לתפוש את הערך הגדול משום שיש בכלל מאתים מנה. במקרים מסויימים נאמר תפשת מרובה לא תפשת גם כשלערך הגדול יש קצבה, וזאת כאשר חלים כללי הכרעה אחרים. כגון, ספק לחומרא, והחומרא הוא הערך הקטן. וכן כאשר מדובר בתביעת ממון שחל לגביה הכלל המוציא מחבירו עליו הראיה לא נוכל להוציא ממון בערך הגדול אלא בערך הקטן.

הבנה ב: (ונראה שהיא ההבנה הרווחת): גם כאשר יש לערך הגדול קצבה אומרים את הכלל "תפשת מרובה לא תפשת". יש מהאחרונים שהציעו שהשימוש במונח "תפישת" בכלל זה מושאל מתחום התפישת הממונית. כלומר, תפוס את הפירוש המועט כשם שמי שמסופק אם לתפוס מעט או מרובה, עליו לתפוס את הוודאי שהוא המועט. ייתכן שלכך כיוון רש"י סוכה ה ע"א ד"ה תפשת מרובה: "...ומשל הוא". ראו למשל ר' יצחק פלקסר, שערי יצחק על מסכת סוכה, תשנ"ט, עמ' לא.

³⁹ פירוש זה בדברי הרשב"ם מכוון את הביטוי "ליה" כמסוב על השמאי החציוני ולא על ערך הנכס. כלומר, שיוכו של השמאי החציוני ל"אשכול" התחתון מונע את "הפקעתו" מתורת מנה.

שאלה נוספת היא מדוע הכלל "תפשת מרובה לא תפשת" חל במקרה זה? שהרי לפי פירוש רשב"ם השומא נערכת לצורך מכירת קרקע שהאינטרסים סביבה מנוגדים. הנושים מעוניינים בשומה זולה כדי לקבל חלקה גדולה יותר ובעל הקרקע מעוניין בשומה יקרה. במקרה זה הלכה בידינו "המוציא מחברו עליו הראיה" ולכן יש להעדיף, לכאורה, את השומה היקרה יותר כדי להגן על הנתבע מפני הנושים. אמנם בשומה שמטרתה אמדן נזקים הניזק הוא המוציא ולכן העדפת האשכול הנמוך תואמת עקרון זה.⁴⁰

בניגוד לרשב"ם שלא התייחס כלל לשיקול של "המוציא מחברו" הרמב"ן אומר שעל פי עקרון "המוציא מחברו" היה עלינו לפסוק תמיד שיד בעל הקרקע על העליונה ולכן "מעלין אותה בכל מה שיכולין להעלות". לדעתו, "היינו דאקשינן אדרבא – לעילויי" כלומר, שאלת התלמוד "אדרבא..." מבוססת על עקרון "המוציא מחברו". תירוץ התלמוד "נקוט מיהא תרי קמאי דמתורת מנה לא מפקי" נובע מהנחה פסיכולוגית שתפיסת הערך של שמאים (ולמעשה של כל אדם) אינה רציפה אלא דיסקרטית בסדרי גודל וקיים חסם פסיכולוגי המעכב שמאי מלחצות רף סדר גודל (כגון, עשרות, מאות ואלפים) מלמטה למעלה. בלשון הרמב"ן: "משום דקים להו לאינשי בין מנה ליותר ממנה טפי ממאי דקים להו בשאר שומות, משום דדייק איניש בין מנה ליותר ממנה".⁴¹ [בקאים אנשים בין 100 ליותר מ-100, יותר ממה שבקאים בשאר שומות (כשלא חוצים סדר גודל) משום שמדייק אדם בין מאה ליותר ממאה].⁴² לכן יש, לדעתו, עדיפות לצירוף שומת ה-100 לשומת ה-80, כיון שאשכול זה מאוחד בשומתו באשר שני השמאים אינם חוצים את רף ה-100, בעוד שצירוף שומת ה-100 לאשכול העליון מעלה את השמאי החציוני מעל רף זה.⁴³ אלא שעדיין יש מקום לשאלה מה הבסיס להנחה פסיכולוגית זו, ומנין שהיא חזקה דיה כדי להוציא ממון מיד המוחזק.⁴⁴ יתרה מזו, הצעת הרמב"ן ישימה רק במקרים, כגון זה של הברייתא, ששיוך שמאי לאשכול מסוים כרוך בחצייה של רף סדר גודל. לא ברור כיצד יפרש רמב"ן את דעת ר' אליעזר ואחרים במקרים שבהם שיוך השמאי החציוני לאשכול העליון אינו כרוך בחצייה של רף סדר גודל.

הריטב"א מציע פירוש שונה. להבנתו עדיפות הכרעת 90 על פני 110 נובעת מכך שלהכרעה זו יש רוב דעות. לעומת זאת הכרעת 110 נתמכת רק בידי שמאי ה-120. הקושי בהסבר זה הוא ששיטת רבי אליעזר מבוססת על כך שבהערכת השמאי גלומה סטייה מן הערך הנכון ומלכתחילה אינה משקפת הערכה מדוייקת. ואילו פירושו של הריטב"א מציע להניח, בשלב שני, שהשומות המקוריות מדוייקות, ועל פיהן יש להעדיף את ההכרעה של 90 על פני 110. נראה שהריטב"א עצמו מנסה להתמודד עם קושי זה באמרו: "אולי אין הטעות כן ונמצא שאינו מודה בשומא זו (110) אלא האחד (120) בלבד".⁴⁵ אך לפי הנחה זו, "אם אין הטעות כן" שמאי 100 לא בהכרח מודה לשומת 90.

לסיכום: המקרה המובא בברייתא הוא סימטרי. השומה הסופית לפי ר' אליעזר (וכפי שנראה בהמשך גם לפי אחרים) שוברת את הסימטריה וקובעת שומה נמוכה מ-100. כפי שראינו, הראשונים ניסו להסביר אסימטריה זו. הרמב"ן ציין שהאסימטריה כלפי מטה מנוגדת לאסימטריה הפוכה הנובעת מעקרון המוציא מחברו עליו הראיה (לטובת המוחזק). נימוק נוסף לאסימטריה כלפי מעלה מציע ר' שלמה גאנצפריד בחידושו לסוגיה. לדבריו, יש להעדיף את האשכול העליון על פני האשכול התחתון. שכן באשכולות

⁴⁰ ראו, לעיל סוף הערה 4. נראה שגם לפי פירוש הריטב"א הנזכר באותה הערה, כגון "כדשיימי בי תלתא" המבוסס על הסכמה חוזית אין אומרים המוציא מחברו עליו הראיה כפי שיתבאר בסוגיית שכר הפועל (ב"מ פז ע"א) ראו להלן טקסט בסמוך להערה 90 ואילך. על הקשר בין הסוגיות עמדנו להלן בהערה 99.

⁴¹ חידושי הרמב"ן לבבא בתרא (הוצאת מערבא, תשנ"ג) עמ' קכז.
⁴² בהלכה היהודית ידועות הלכות רבות המבוססות על הנחות פסיכולוגיות כגון: "חזקה אין אדם מעיז פניו בפני בעל חובו" (בבא מציעא, ג ע"א), "חזקה אין אשה מעיזה פניה בפני בעלה" (שו"ע אבן העזר יז, ב), "חזקה אין אדם חוטא ולא לו" (בבא מציעא ה ע"ב).

⁴³ לפירוש הרמב"ן המלים "מתורת מנה לא מפקי ליה" מתייחסות לשמאים (80 ו-100) ששומות שניהם אינן חורגות מהרף של 100. השווה לפירוש הרשב"ם לעיל הערה 39.

⁴⁴ ייתכן שלהבנת הרמב"ן ההנחה הפסיכולוגית האמורה כמוה כ"חזקה" הלכתית שיש בכוחה להוציא ממון, ראו למשל שו"ע חו"מ, עה א; ראו ר' שלמה גאנצפריד, פני שלמה, (מכון ירושלים, תשנ"ט) עמ' רכה: "ונדחק הרמב"ן ז"ל לתרץ זאת". וראו שם ניתוח מבריק במיוחד של סוגייתנו.

⁴⁵ ר' יום טוב ב"ר אברהם אלאשבילי (ריטב"א), חידושי הריטב"א לבבא בתרא, (ירושלים, מוסד הרב קוק) תתיט.

בעלי רדיוס זהה, ככל שמרכז האשכול גבוה יותר, שיעור הטעות של כל שמאי כשהוא מבוטא באחוזים מערך הנכס קטן יותר.⁴⁶

דעת "אחרים"

הדעה השלישית היא דעת "אחרים" והיא, כאמור, היחידה שאינה מציינת ערך מספרי אלא מציעה כלל הכרעה: "עושיין שומא ביניהן ומשלשין". כפי שנראה היא גם השיטה המאתגרת ביותר.

שתי שאלות מזדקרות מן ההצעה של אחרים: למי מכוונים אחרים במילה "ביניהן" ומהו "משלשין"? ניתן לפרש "ביניהן" כמכוון לשלושת השמאים, לשני השמאים הקיצוניים או לשמאי האשכול הנמוך שנזכרו כבר בדעת ר' אליעזר בר צדוק. להלן נציג שלוש הצעות להבנת שיטת אחרים המבוססות על פרשנות שונה ל"ביניהן". פירוש המונה "משלשין" ייגזר מכל אחת מהפרשנויות שנציע.

מהסימטריה של הדיון התלמודי עולה כי התלמוד תפס את שיטת אחרים כפיתוח של שיטת ר' אליעזר ברבי צדוק. על שתי השיטות מקשה התלמוד "אדרבה..." ומתריך "נקוט מיהת תרי קמאי" כדי להצדיק את העדפת האשכול הנמוך. הן רבי אליעזר והן אחרים מצרפים שתי דעות שונות ל"אשכול" אחד, שמרכזו הערך "הנכון" שכל אחד מהשמאים הכלולים באשכול סטה ממנו. כתוצאה מכך שתי שומות אלו נתפשות כעמדת רוב המבטלת את השומה השלישית כדעת מיעוט. הן לפי ר' אליעזר בר צדוק והן לפי אחרים הערך שקובע את השומה הסופית הוא מרכזו של אשכול הרוב שנבנה סביב הערך הנמוך.⁴⁷

ההבדלים בין שיטת "אחרים" לשיטת ר' אליעזר ברבי צדוק, על פי הסבר התלמוד, הם:

- אחרים מציעים "נוסחה" למציאת מרכזו של כל אשכול ולחישוב (הרדיוס) שלו. בדוגמא המספרית של הברייתא קובע התלמוד את הרדיוס ל- $13\frac{1}{3}$.
- אחרים נתקלים בקושי פרשני שמביא אותם להתחשב בגורם שלא נזכר כלל עד כה. כדי להכיר בהסכמה בין הדעות של 80 ו-100 סביב נכס שערכו $93\frac{1}{3}$ עלינו להניח שכשם ש-80 סוטה למטה ב- $13\frac{1}{3}$ כך גם הדעה של 100 עשויה היתה לסטות כלפי מעלה ב- $13\frac{1}{3}$ ולכן היינו מצפים לשומה של $106\frac{2}{3}$ אלא שאין בפנינו שומה כזו. כיצד ניתן אפוא להניח הסכמה בין השומות 80 ו-100 על $93\frac{1}{3}$?
- כדי ליישב קושי זה מציע התלמוד שבשיטת אחרים טמון חידוש נוסף על האמור בשיטת ר' אליעזר. אחרים מניחים שהערכות השמאים מושפעות גם משיקולים אסטרטגיים. דהיינו, שמאים מעדכנים את הערכותיהם בהתקבל אינפורמציה חדשה, כגון הערכות של עמיתים. לכן, סביר להניח שההערכה המקורית של השמאי (בטרם ידע על הערכות עמיתיו) הייתה שונה מזו שנקט בה לבסוף. בדוגמא שלפנינו, אפשר ששמאי שהעריך את הנכס ב-100 רצה לומר $106\frac{2}{3}$, אך מחשש "הגזמה" עדכן את הערכתו ל-100 בהשפעת חברו שהעריך את הנכס ב-80 בלבד.⁴⁸

⁴⁶ כך מסביר הרב גאנצפריד, שם, את השימוש במונח "אדרבה" המופיע פעמיים במהלך הסוגיה ביחס להצעת האשכול העליון. לדבריו, המונח אדרבה מעיד על עדיפות שיש לייחס לאפשרות המוצעת ואילו בספק שקול דרך התלמוד להקשות "ודלמא" (ושמא).

⁴⁷ כך מסביר הראב"ד (מובא בשיטה מקובצת) את שיטת שני התנאים, ר' אליעזר ואחרים כמסכימות על עקרון אחד: "הילכך ממצעין לפלוגתיהו בין הני תרי קמאי דקיימי בחד שטה, וכן הדרך עצמו לאחרים".

⁴⁸ ראו רמב"ן, חידושים לבבא בתרא (הוצאת מערבא, תשנ"ג) עמ' קכו, שהקשה על דעת אחרים, מדוע שלא נחשב את הנקודה שממנה כל דעה סתתה $13\frac{1}{3}$ מנקודת המוצא של 100. לפי זה, היה עלינו לומר ששווי הנכס $86\frac{2}{3}$ ושמאי ה-80 עדכן כלפי מעלה בהשפעת שמאי ה-100 אף שמתחילה רצה לפחות מ-80. בתשובה לכך מציעים הרמב"ן, הריטב"א (בחידושו) והר"ן (הובא בשיטה מקובצת) הנחה פסיכולוגית לפיה העקרון של התחשבות בדעה אחרת (מסתאי דקא מטפינא כולי האי) נאמר רק כלפי מעלה ולא כלפי מטה. אבל לשמאי שנוקט בשומה נמוכה מחבריו אין קושי (בושה) להשמיע את דעתו גם אם היא רחוקה מן הדעה שמעליה. ולכן ישמיע את דעתו המדויקת ולא ישנה אותה כלפי מעלה; רבי שלמה גאנצפריד תירץ קושייה זו על פי עקרון מזעור הטעות, ראו לעיל הערה 46. לדבריו, משנקבעה עדיפות האשכול הנמוך יותר, יש להעלות את

ד. בהסבר התלמוד את שיטת אחרים טמונה הנחה סמויה בדבר התקשורת בין השמאים. אם עד כה ניתן היה לחשוב על שלושה שמאים עצמאיים שלכל אחד מהם מידע פרטי (private information), לשיטת אחרים הדבר ברור ששמאי ה-100 יודע על שומת ה-80. התוספות⁴⁹ סבורים שסדר השומא הוא "דשנים הפוחתים מדברים תחלה". בעל "תורת חיים"⁵⁰ מציע סדר דיון כעין "מכרז אנגלי" (English Auction): "שכן הסדר, בתחילה שואלין אם הוא שוה דבר שהוא פשוט טפי (=יותר) כגון ס' וע' ופ' (כלומר, ערך מובן מאליו כגון 60,70,80). וכששואלין אם הוא שוה יותר משמנים האחד מסתלק, וכששואלין על יותר מק' (100) השני מסתלק, וכששואלין על יותר ממאה ועשרים השלישי מסתלק". כך באופן מדורג מלמטה למעלה מתקבלות השומות כשכל אחד מושפע מאלו שמתחתיו.⁵¹ הרשב"ם לעומתם אינו קובע סדר דיבור של השמאים אלא מניח שהערכות השמאים הן בגדר "ידיעה כללית" (common knowledge): "ואע"פ שאין אנו יודעין איזה דברי ראשון, אפילו הכי נושאין ונותנין בדבר, וכל אחד יודע מה בלבו של חברו. ולאחר שנשא ונתנו בדבר תוקעין את לבם לומר הנראה בעיניהם. וכיון שידע שחבירו רוצה לומר שמונים ירא הוא לומר יותר ממנה".⁵²

על שיטת אחרים (כמו גם בשיטת ר' אליעזר ברבי צדוק) שואל התלמוד מדוע, לפי אותו הלך מחשבה, לא נאמר שערך הנכס הוא $113\frac{1}{3}$ ונניח ששמאי ה-100 סטה למטה באותו שיעור שהנחנו $(13\frac{1}{3})$ ואילו שמאי ה-120 התכוון לומר $126\frac{2}{3}$ אך "עדכן" את שומתו על 120. תשובת התלמוד, כמו בדיון אצל ר' אליעזר לעיל, היא שיש עדיפות לשיטה המעמידה ערך פחות מ-100, המוסכם על שתי דעות, לעומת ערך גבוה מ-100.⁵³

יצוין שהתלמוד לא מסביר את חישוב הסטיה, כיצד נקבעה ל- $13\frac{1}{3}$, וכיצד חישוב זה נובע מלשון 'אחרים': "עושין שומא ביניהן ומשלישין". הראשונים הסבירו שהחשבון נובע מהפער בין קצוות הטווח $120 - 80 = 40$, המחולק שווה בשווה בין שלושת השמאים ומכאן שהסטיה הנאמדת היא $13\frac{1}{3} = \frac{40}{3}$. נראה, שיש קושי בהעמסת תרגיל חישובי זה בלשון "עושין שומא ביניהם". אך בעיקר יש להבין מה ההיגיון המתמטי העומד בבסיסו.⁵⁴

הצעת שיטת אחרים

הואיל וטענת אחרים על פי סוגיית התלמוד (לפיה 100 הוא למעשה $106\frac{2}{3}$) היא בגדר ספקולציה גרידא, כיצד ניתן לבסס פסיקה הלכתית על ספקולציה שאין בה הכרח? שהרי ראשית מניין לנו ששמאי ה-100 התכוון לומר $106\frac{2}{3}$ דווקא? וכמו כן, באותה מידה של היגיון ניתן לטעון שאף שמאי ה-120 התכוון לומר יותר ואם כך, בסיס החשבון $13\frac{1}{3} = \frac{40}{3}$ אינו ברור. ייתכן לומר שההיצמדות להכרעה של $93\frac{1}{3}$ עומדת בפני עצמה, ולא נובעת מייחוס חשיבה אסטרטגית לשמאים. תוצאה מספרית זו נגזרת במישרין מדברי אחרים "עושין שומא ביניהם ומשלישים" ואילו הנימוק האסטרטגי יפורש רק כ'הגנה' על התיזה

מרכזו ככל האפשר כדי למזער את שיעור הטעות באחוזים של כל שמאי ביחס לערך הנכס; יש לציין כי קושיית הראשונים הנ"ל כלל לא מתעוררת על פי פירוש תוספות ראו להלן בסמוך להערה 49.

⁴⁹ תוספות, שם, ד"ה מסתייה דקא טפינא [כולי האי] אחבראי.

⁵⁰ ר' אברהם חיים שור, תורת חיים, [גליציה מאה ה-17-16] בבא בתרא דף קז.

⁵¹ ניתן היה להציע סדר דיון כעין "מכרז הולנדי" (Dutch Auction) שבו שואלים מי מסכים על 1000? מי מסכים על 900? וכו'. אך ברור שמכרז כזה לא מתאים לסוגייתנו שהרי מפורש בה ששמאי ה-100 תיקן את שומתו בהשפעת שמאי ה-80. משמע, שהוא ידע עליה. על תורת המכרזים הקלאסית ראו Krishna Vijay, "Auction Theory", Academic Press, 2002.

⁵² רשב"ם, קז ע"ב, ד"ה ובדין הוא דלימא.

⁵³ ראו, לעיל, דיון בגוף הטקסט בסמוך להערה 37.

⁵⁴ ליברמן, לעיל הערה 4, הציע שהחלוקה לשלוש היא משום שיש לפנינו שלוש דעות. לפי זה כשמדובר במספר רב של שמאים יחולק הפער במספר השמאים.

העיקרית של $93\frac{1}{3}$ המאפשרת לעגן אותה בכלל הכרעה תקף. לפי הצעה זו, להבדיל משיטת ר' אליעזר ברבי צדוק, בשיטת אחרים יש להפריד בין שני שלבים בסוגיה.

א. "אחרים אומרים עושין שומא ביניהן ומשלשין, קא סברי: האי ארעא תשעין ותלתא ותלתא שויא". מתוך הנוסחא 'עושין שומא ביניהן ומשלשין' נגזר המספר $93\frac{1}{3}$. יהיה עלינו להסביר כיצד הגיעו לערך זה ומהו ההיגיון שעומד ביסודו, דבר שאינו מפורש בסוגיה. ואולם גם אם נכיר בערך זה כמסקנה מספרית הגיונית, עדיין חסר לנו כלל הכרעה תקף שיכול לתמוך בהיגיון של 'אחרים'. שכן דברי אחרים בברייתא אינם מנוסחים ככלל הכרעה משפטי אלא כנוסחה מתמטית סתומה.

לצורך כך מציע התלמוד את השלב הבא.

ב. הערך $93\frac{1}{3}$ יכול להיתמך בעקרון הרוב כפי שתפש אותו ר' אליעזר ברבי צדוק. כלומר באמצעות אשכול דעות של רוב השמאים שמרכזו ערך זה. אלא שיש להגמיש את הסכמת הרוב באמצעות הטענה ששומת 100 יכולה לשקף גם $106\frac{2}{3}$ כאמור לעיל.

הצעה I

בנסיון להבין את השלב הראשון בשיטת אחרים הציע לנו פרופ' אומן, במסגרת לימוד משותף, הבנה המבוססת על דברי הברייתא "עושין שומא ביניהן ומשלשין" ואשר מגיעה אף היא לתוצאה של $93\frac{1}{3}$. לפי הצעה זו, בניגוד לאמור לעיל, שיטת אחרים אינה פיתוח של שיטת ר' אליעזר, אלא מבוססת דווקא על שיטת תנא קמא לפי הבנת הרמב"ם.

כפי שראינו, הרמב"ם פירש ששיטת ההכרעה היא אמצע הטווח. אך הקושי שבשיטת תנא קמא הוא שהיא מתעלמת לחלוטין מן הדעה החציונית. בשיטת אחרים יש מענה לקושי זה. יש לקבוע את השומה בין הדעות שבקצוות אך יש 'לשלש' כלומר לחלק את המשקל של כל קצה באופן יחסי לכלל הדעות. אם נקבל את נקודת המוצא של האסימטריה שעולה מן הסוגיה הרי שיש להטות את שומתו של שמאי 100 כלפי מטה (למרות שהוא ממוקם ב"אמצע") ולצרפו עם שמאי ה-80. התוצאה היא שהשומה שיש לקיים בין הקצוות נותנת לשומת 80 משקל כפול מזה שלשומת 120. כלומר $93\frac{1}{3} = 120 \times \frac{1}{3} + 80 \times \frac{2}{3}$. לפי הצעה זו יתפרש "ביניהן" כמכוון לשני השמאים הקיצוניים.

מבחינה חישובית דרך זו אמנם זהה לאופן החישוב שהציע הרשב"ם בפירושו לפיו את הטווח (40) יש לחלק לשלוש ולהוסיף ערך זה לדעה הנמוכה שאינה שנויה במחלוקת $93\frac{1}{3} = 13\frac{1}{3} + 80$.⁵⁵ אך בניגוד לרשב"ם היא מציגה גם הגיון משפטי. עם זאת, יש להבין האם ההיגיון המשפטי שבבסיס הצעה זו עולה בקנה אחד עם הבנת התלמוד. לפי סוגיית התלמוד הכרעה של $13\frac{1}{3}$ מבוססת, לכאורה, על התעלמות משמאי ה-120 שכן התחשבות בדעתו הייתה מחייבת להניח שגם הוא הפחית את שומתו המקורית בהשפעת שני השמאים שנתנו שומות נמוכות משלו.⁵⁶ אך ההצעה הנוכחית נשענת בבירור על הערך המוצהר שבו נקב השמאי שאמר 120.⁵⁷

⁵⁵ ניתן לראות שהחישוב של הרשב"ם ושל הצעה זו שקולים: נסמן את שלוש השומות כ- x , y , z ו- $(x < y < z)$. לפי

רשב"ם החישוב הוא $x + \frac{z-x}{3}$ ולפי הצעה זו החישוב הוא $\frac{2}{3}x + \frac{1}{3}z$. קל להיווכח ש- $\frac{2}{3}x + \frac{1}{3}z = x + \frac{z-x}{3}$.

⁵⁶ ראו תורת חיים, לעיל הערה 50, בד"ה אדרבא.

⁵⁷ שאלה נוספת (החורגת ממסגרת הדיון כאן): נניח שהיו לנו n שמאים שהיו מנפיקים הערכות a_1, a_2, \dots, a_n כאשר

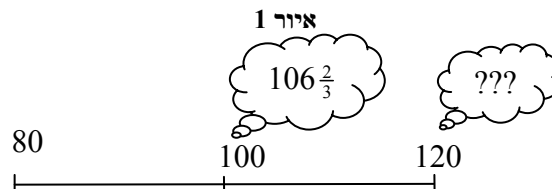
$a_1 < a_2 < \dots < a_n$. כיצד היינו מייחסים משקולות לדעות השמאים לפי הצעה זו?

לפי קו מחשבה זה ייתכן לתת הסבר דומה גם לשיטת ר' אליעזר בר צדוק, באופן שונה מזה שהציעה סוגיית התלמוד, ולומר שהתוצאה של 90 אינה נקודת אמצע בין 80 לבין 100. תוצאה זו יכולה להיות מיוצגת בהכרעה בין הקצוות באופן הבא: $90 = 80 \times \frac{3}{4} + 120 \times \frac{1}{4}$. לפי הצעה זו, בשלב ראשון ר' אליעזר מחשב באופן שונה מתנא קמא (על פי הבנת הרמב"ם) את המשקולות היחסיים של הקצוות. לדעתו לא ייתכן לתת משקל שווה לשני הקצוות אלא יש לתת משקל גדול פי שלושה ל-80 מאשר ל-120. בשלב שני, הסבר התלמוד מהווה מתן תוקף להכרעה של 90 על פי כלל הכרעה של רוב, כיוון שניתן לכנס רוב סביב שומה של 90. אחרים חולקים על היחס שמציע ר' אליעזר ומציעים יחס של 1 ל-2 בין הקצוות. ולפי הסבר התלמוד גם לפי שיטתם ניתן עדיין לתלות את התוצאה של $93\frac{1}{3}$ כערך שיש עליו הסכמה. הקושי הוא שלא מובן מניין לר' אליעזר המשקולות היחסיים הללו.

הבנה זו של הסוגיה יוצרת קוהרנטיות של שלוש דעות התנאים ולפיה שלוש דעות התנאים מציגות הכרעה המבוססת על נקודת ביניים בין הקצוות. לשיטת ת"ק נקודה זו היא אמצע הטווח (בהתאם להבנת הרמב"ם את תנא קמא). לפי ר' אליעזר נקודה זו עוברת ביחס של 1 ל-3 בין הקצוות ואילו לדעת אחרים היחס הוא 1 ל-2. הבנה זו מאפשרת להבין טוב יותר את שיטת הרמב"ם שפירש את דעת תנא קמא כחלוקת הקצוות ולא כפירוש הרשב"ם. ניתן היה לומר שהבנת שאר דעות התנאים ובעיקר דעת אחרים, כפי שהוצע כאן, היא זו שהביאה את הרמב"ם לפרש גם את דברי תנא קמא לאור דברי התלמוד כ"מילתא מציעתא" שהיא הכרעה באמצע שבין הקצוות. ועדיין, צריך עיון, לפי הסבר זה, מניין לתנאים המשקולות היחסיים דלעיל. ומה שורש המחלוקת.

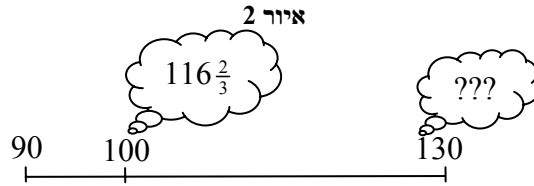
הבנה זו יוצרת קוהרנטיות של דעות התנאים גם ביחס לרעיון ניתוח האשכולות אפילו לפי הבנת הרמב"ם את תנא קמא. לפי זה, תנא קמא רואה בכל השומות כולן "אשכול" אחד גדול, ולכן קובע את "מרכז" האשכול בנקודת האמצע של הטווח. כוונת הרמב"ם בהוסיפו דוגמא מספרית משלו,⁵⁸ היא להדגיש שבכל מקרה ת"ק חולק על ר' אליעזר ואחרים ולא רק במקרה של פיזור סימטרי של הערכות השמאים סביב נקודה מסוימת. בדוגמא המספרית של הרמב"ם (90, 100, 130), ת"ק יפסוק (לדעת הרמב"ם) 110, ר' אליעזר בר' צדוק יפסוק 95 כמרכז האשכול (90, 100) ואחרים יפסקו לפי ההבנה הנוכחית $103\frac{1}{3} = 90 \times \frac{2}{3} + 130 \times \frac{1}{3}$. ערך זה הוא מרכז האשכול (90, $116\frac{2}{3}$) ומבטא את הערכת התלמוד ששמאי ה-100 התכוון למעשה לומר $116\frac{2}{3}$.

באיור 1 השומה 100 נובעת מ"עדכון" הערכת השמאי שכוונתו המקורית הייתה לומר $106\frac{2}{3}$ אך "עדכון" את הערכתו לאחר ששמע מהשמאי הראשון 80. הפער המקורי בין הערכות שני השמאים הראשונים היה $26\frac{2}{3}$ והפער לאחר העדכון הוא 20.



באיור 2 (המבוסס על הדוגמא המספרית של הרמב"ם), הפער המקורי בין הערכות השמאים היה אף הוא $26\frac{2}{3}$ אך לאחר העדכון הוא ירד ל-10 בלבד. עדכון השומות, לפי הצגה זו של שיטת אחרים, נראה כלא עקבי. בדוגמא המתוארת באיור 1 הפער בהערכות השמאים לאחר עדכון הוא כ-75% מהפער המקורי, ואילו בדוגמא המתוארת באיור 2 הפער לאחר עדכון הוא כ-37.5% מהפער המקורי בלבד.

⁵⁸ ראו לעיל הערה 23.



ברם יש לשאול כאן שאלה כללית. לפי פירוש הראשונים, ה"ניחוש" של התלמוד ששמאי ה-100 התכוון לומר $106\frac{2}{3}$ מתבסס על חלוקת הטווח בין שלושת השמאים. הקושי הוא שכשם שאנו מניחים ששמאי ה-100 התכוון לומר יותר, כך יש להניח לגבי שמאי ה-120, ואם כך לא ברור מדוע אנו מחלקים את הטווח $120 - 80$ שהרי המספר 120 משקף "עדכון" ולא דוקא את דעתו "האמיתית" של השמאי השלישי. (והוא הדין גם בדוגמא המתוארת באיור 2).

הקושי הגדול ביותר לדעתנו על שיטה זו הוא שאם נטה את המשקולות כלפי מעלה במקום כלפי מטה, וניתן משקל של $\frac{2}{3}$ לקצה העליון של הטווח ו- $\frac{1}{3}$ לקצה התחתון, נקבל $106\frac{2}{3} = 80 \times \frac{1}{3} + 120 \times \frac{2}{3}$. אך חישוב זה אינו עולה בקנה אחד עם מהלך הסוגיה. שהרי בהמשך הסוגיה שואל התלמוד "אדרבה, הא ארעא מאה ותליסר ותילתא שויא" ($113\frac{1}{3}$). כלומר הערך הנגדי שהתלמוד מציב בשאלתו שונה מהותית מהערך הנגדי שמתקבל על פי הצעה זו. לכן הצעה זו עשויה לעמוד כהסבר עצמאי בדעת אחרים שאינו מתיישב עם הבנת התלמוד בשיטת אחרים.

II הצעה

נציע דרך שונה להבנת השלב הראשון בשיטת אחרים (שלב קביעת הסטייה הממוצעת) וממילא שונה גם מפירושו של רשב"ם. דרך זו תהיה שונה הן בחישוב הסטייה והן מבחינת ההגיון שבבסיסה. הצעתנו היא לפרש את דברי אחרים "עושין שומא ביניהם ומשלשין" כמתייחסים לדברי רבי אליעזר. הזיקה שבין שיטת ר' אליעזר ובין שיטת אחרים עולה בבירור כבר מתוך סוגיית התלמוד.⁵⁹ מתוך זיקה זו אנו מציעים לפרש את המלה **ביניהם** בביטוי "עושין שומא ביניהם ומשלשין" כמתייחסת לשני השמאים הכלולים באשכול הנמוך (80, 100) שעליהם בנה ר' אליעזר את הכרעתו. גם אחרים, מנימוקי האסימטריה של ר' אליעזר, תופשים את האשכול (80, 100) כמכריע את השומה, אלא שלדעתם יש **לשלש** ביניהם ולא לתפוש את מרכז האשכול בדווקא (כפי שקבע רבי אליעזר). כלומר, לשומת 100 מיוחס משקל כפול מזה של שומת 80. $80 \times \frac{1}{3} + 100 \times \frac{2}{3} = 93\frac{1}{3}$.

לפי הצעתנו, למרות ש"אחרים" מסכימים שההכרעה היא על פי האשכול הנמוך, מכל מקום הם מעניקים משקל של $\frac{2}{3}$ להערכתו של שמאי ה-100, בהתחשב בשמאי השלישי שנקב בערך גבוה אף יותר (120). מחד גיסא אחרים אינם מתחשבים בערך גבוה מ-100 משום שערך כזה נמצא מחוץ לאשכול הנבחר, לכן הוא נחשב כ"טעות". מאידך גיסא אחרים אינם מבטלים את דעת השמאי השלישי לגמרי, במובן זה שקיומו מעניק לקצה הקרוב לו באשכול הנבחר משקל כפול.⁶⁰ כלל הכרעה זה קוהרנטי גם למקרה פשוט שבו שני שמאים אומרים 100 ושמאי אחד אומר 200.⁶¹

מכאן נובע שלדעת אחרים תתקבל אותה תוצאה כשהשומות הן (80, 100, 120) וכשהשומות (80, 100, 130). ובמילים אחרות, "הגזמה" בהערכת השמאי העליון לא תשפיע על התוצאה הסופית. תכונה דומה לזו קיימת גם בשיטת ת"ק לפי רשב"ם, מניפולציות של השומות (הקיצוניות) לא תשפיענה

⁵⁹ ראו לעיל תחילת הדיון ב"דעת אחרים".

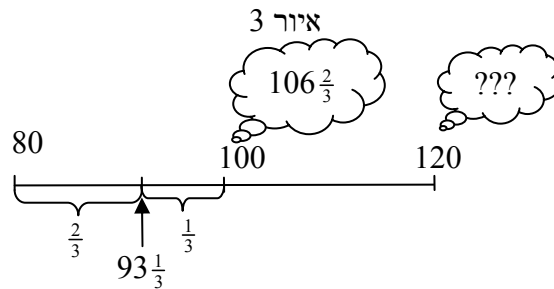
⁶⁰ ייתכן שרעיון זה רמוז בדברי הראב"ד המובאים בשיטה מקובצת.

⁶¹ יישום הכלל במקרה זה ייתן $100 = 100 \times \frac{2}{3} + 100 \times \frac{1}{3}$.

על השומה הסופית. אולם, בעוד ששיטת ת"ק חסינה למניפולציות לחלוטין (robust), שיטת אחרים חסינה רק ביחס ל"הגזמה" כלפי מעלה.

לפי הבנה זו, במחלוקת התנאים לגבי הכרעת שומה במקום שבו אין שתי דעות מסכימות, עמדת ת"ק מכריעה (לפי רשב"ם) על פי השמאי החציוני, דעת רבי אליעזר מכריעה על פי שומת שני השמאים התחתונים, ושיטת אחרים משכללת את עמדת רבי אליעזר ומשקללת אל שומת השמאים התחתונים את שומת השמאי העליון.⁶²

הסבר זה בדעת אחרים מניב, כאמור, את התוצאה $93\frac{1}{3}$ בדוגמא המספרית שנקטה הברייתא. (ראו איור 3). אך בדוגמא המספרית שנקט הרמב"ם (90, 100, 130) נקבל תוצאה שונה מזו המתקבלת לפי דרך החישוב של הרשב"ם ושל הצעה I. הטווח 90-100 השנוי במחלוקת בין שני השמאים התחתונים יחולק באופן יחסי והתוצאה הסופית תהיה $96\frac{2}{3}$. ערך זה יכול להיתמך בעקרון הרוב כפי שתופשים אותו ר' אליעזר ברבי צדוק ו"אחרים". כלומר כמרכזו של אשכול דעות המכיל את רוב דעות השמאים, בהנחה ששומת 100 משקפת כוונה מוקדמת לומר $103\frac{1}{3}$, בדומה לאמור בסוגיית התלמוד. בחישוב זה הפער בהערכות השמאים לאחר עדכון הוא 75% מהפער המקורי, כמו בדוגמא שבברייתא. תוצאה זו היא תוצאה כללית.⁶³



הצעתנו מסבירה מדוע קצוות הטווח 80 ו-120 יכולים לשמש עוגן לחישוב שהרי ניתן היה להקשות שמא גם שמאי ה-120 התכוון לומר "יותר". על פי הצעתנו, אילו רצה למשוך את השומה הסופית למעלה היה אומר 100 וכל סטיה כלפי מעלה רק תקטין את השומה הסופית. מכאן שאם נקב בערך 120, כנראה זהו הערך שבו הוא מאמין. בנוסף, לשמאי 120 אין תמריץ לעדכן את שומתו כי לפי הצעתנו עדכונים של השמאי העליון לא ישנו את השומה הסופית.

ניתן להראות ששיטת אחרים אינה מונוטונית: לפי הצעתנו, אילו שמאי ה-120 היה אומר 100 היינו אומרים בטל יחיד (80) במיעוטו וקובעים את השומה הסופית על 100. העובדה ששמאי זה נקב בערך גבוה מ-100 גרמה להורדת השומה הסופית לפי שיטת אחרים ל- $93\frac{1}{3}$. על פרדוקס דומה מצביעים

⁶² ושוב בולטת העובדה ששקלול שווה של כל דעות השמאים בדרך של ממוצע חשבוני פשוט אינו עולה על הפרק. ראו לעיל הערה 21.

⁶³ נסמן את ההערכות המקוריות של השמאים ב- $x < y_0 < z_0$ ואת ההערכות שנקבו בהן ב- $x < y_1 < z_1$. האשכול המעניין אותנו הוא הנמוך מבין השניים (x, y_1) והשומה הסופית נקבעת על פי הנוסחה $a = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y_1$. הפער בהערכות המקוריות של השמאים באשכול הנמוך הוא $\Delta_0 \equiv y_0 - x = 2\left(\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y_1 - x\right)$, והפער שנוטר לאחר העדכון הוא $\Delta_1 \equiv y_1 - x$. היחס בין הפערים הוא אפוא $\frac{\Delta_1}{\Delta_0} = \frac{y-x}{2(\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y-x)}$. לעומת זאת,

ניתן להראות שעל פי הצעה I יחס הפערים הוא $\frac{\Delta_1}{\Delta_0} = \frac{3(y-x)}{2(z-x)}$ ומכאן שהיחס תלוי גם ב- z .

התוספות:⁶⁴ אילו היו בפנינו רק שני שמאים של 100 ושל 120, היינו מעמידים את השומה על 110.⁶⁵ אם כך, כיצד ייתכן שצירוף דעה שלישית נמוכה יותר (80) יעלה את ערך השומה ל- $113\frac{1}{3}$ כמו שהניח התלמוד בשאלתו על דעת אחרים?⁶⁶ רמב"ן (המזכיר שאלה זו בשם "יש מקשים") טוען שיש טעות בהנחת המוצא של המקשים, משום שכאשר יש רק שתי שומות קובעים את השומה על פי עקרון "המוציא מחבירו עליו הראיה" (ראו ב"ק מו, ע"א). לעומת זאת, כשיש שלושה שמאים הולכים אחר רוב דעות.⁶⁷

בעל התורת חיים מצביע על טעות המונחת בבסיס שאלת תוספות. על פי ההבנה ששמאי מושפע משומות חבירו, אלמלא שמאי 80 היו שני השמאים האחרים נוקבים בערכים גבוהים יותר. אמנם הוא עצמו מצביע על ביטוי נוסף לאי מונוטוניות של שיטת אחרים: אילו לא היו בפנינו אלא השומות 80 ו-120 היתה השומה הסופית לפחות 100. עתה, משנוסף שמאי ה-100 השומה יורדת ל- $93\frac{1}{3}$. תירוץ הוא שבהנחה שכישורי כל השמאים זהים אין להניח שיש שמאי שאינו טועה. לכן כשלפנינו שני שמאים ניתן לייחס לכל אחד מהם טעות שווה. אך כשלפנינו שלושה שמאים (ומעלה) לא ניתן לייחס לכולם טעות שווה שכן אין ערך על ציר מספרים חד מימדי המרוחק מרחק שווה משלוש נקודות או יותר. לכן אחרים מייחסים טעות לשלושת השמאים באופן לא שוויוני.⁶⁸ הדיון לעיל ביקש להסביר כיצד נקבעת חלוקה זו.

גם הצעה זו אינה מתיישבת עם שאלת התלמוד "אדרבה, הא ארעא מאה ותליסר ותילתא שויא" ($113\frac{1}{3}$). שכן הטיית ההערכה לפי הצעה זו כלפי מעלה תניב $106\frac{2}{3} = \frac{2}{3} \times 100 + \frac{1}{3} \times 120$. לכן גם הצעה זו עשויה לעמוד רק כהסבר עצמאי בדעת אחרים שאינו מתיישב עם הבנת התלמוד.

III הצעה

שיטת אחרים מבוססת, כאמור לעיל, על שיטת ניתוח האשכולות של ר' אליעזר ברבי צדוק.⁶⁹ ביאור התלמוד את שיטת אחרים מבוסס על שתי הנחות. האחת, הטעות המיוחסת לכל שמאי באשכול הנמוך היא $13\frac{1}{3}$, והשנייה היא שגם שמאים מקצועיים מושפעים מדעות חבריהם ומעדכנים את הערכותיהם המקצועיות בהתאם. מההנחה הראשונה מסיק התלמוד שמרכז האשכול הנמוך הוא $80 + 13\frac{1}{3} = 93\frac{1}{3}$. הערך, $93\frac{1}{3}$ אינו במרכז האשכול (80,100), אלא במרכז האשכול $(80, 106\frac{2}{3})$. בהתבסס על ההנחה השנייה מובן שניתן לייחס לשמאי שנקב בערך 100 הערכה ראשונית גבוהה יותר, $106\frac{2}{3}$. בסעיף זה אנו מציעים נוסחה מתמטית המנהירה את הערכים שהתלמוד מייחס לשיטת אחרים, ומבהירה את כוונתם בביטוי "עושין שומא ביניהן ומשלשין".

רבי אליעזר פונה תחילה לניתוח אשכולות, ועל אשכול נבחר הוא מבסס את אמדן הטעות של כל שמאי באשכול (בנידון דנן: האשכול [80,100] והטעות 10) ומתעלם מהשמאי שאינו כלול באשכול. אחרים חולקים וסוברים שראשית יש לאמוד את הטעות של כל אחד מהשמאים, ועליה לבסס את בניית האשכולות. ההיגיון בכך הוא שלשלושת השמאים כישורים זהים לכן אין סיבה להניח מראש שמאי אחד טועה יותר מחבירו.⁷⁰ השלב המקדמי של אומדן הטעות מבוטא בדברי אחרים: "עושין שומא ביניהן

⁶⁴ שם, ד"ה אדרבה האי ארעא מאה ותליסר ותילתא שויא. תוספות לא תרצו שאלה זו.

⁶⁵ תוספות מניחים שעל כך כולם מודים. גם ר"א בר צדוק וגם אחרים שיכולים לומר שיש כאן למעשה הסכמה על 110 וגם תנא קמא שיראה ב 110 דבר אמצעי.

⁶⁶ ראו לעיל טקסט בסמוך ולפני הערה 53.

⁶⁷ חידושים לבבא בבתרא (הוצאת מערבא, תשנ"ג) עמ' קכז.

⁶⁸ תירוץ ה"תורת חיים" מסביר תמיהה דומה שהעלה הרב יוסף הוטנר, חבל יוסף - חלק אולם המשפט על שו"ע חוה"מ סימן קג עמ' נח: לפי הבנת הרמב"ם את שיטת תנא קמא, אילו היו בפנינו שלושה שמאים, שניים מתוכם שאומרים 100 ואחד שאומר 130 היינו מקובעים על פי הרוב וקובעים את השומה ל-100. ואילו משנקב אחד מהשניים בערך נמוך יותר (90) עולה השומה הסופית לפי הרמב"ם ל-110! לפי הסבר ה"תורת חיים" כששני שמאים נוקבים בערך זהה אנו מניחים שהם כיוונו לאמת. ואילו כשאין הסכמה על ערך אחד אנו נאלצים להניח שכולם טעו.

⁶⁹ ראו לעיל הערה 47, והטקסט הסמוך לה.

⁷⁰ כדברי בעל התורת חיים: "דסבירא ליה לאחרים דצריך לתלות הטעות בשלשתן דוקא דלא עדיף חדא מחבריה". בסברא זו מתרץ התורת חיים פרדוקס לכאורה. אילו היו בפנינו שתי שומות (80 ו-120) היינו קובעים את השומה על 100. עתה,

ומשלשין" כאשר הדגש הוא על "ביניהן" והכוונה לכל השמאים.⁷¹ לפי הצעתנו, אמדן הטעות לשמאי המשמש את אחרים הוא מדד הסטייה הממוצעת.

סטייה ממוצעת של שמאי מבוטאת במונחים של מרחקה הממוצע מהחציון.⁷² דהיינו, ממוצע סטית השומות מהחציון (בערכים מוחלטים). נסמן את מספר השמאים ב- n , את השומה החציונית ב- $med(a^i)$, את ההערכה של שמאי $i = 1, 2, 3$ ב- a^i ואת הסטייה הממוצעת (mean deviation) ב- md . הסטייה הממוצעת מהחציון נתונה על ידי:

$$(1) \quad md = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |a^i - med(a^i)|$$

כאמור, אחת משתי הנחות היסוד של שיטת אחרים היא ששמאי מתחשב בדעתם של חבריו למקצוע ומעדכן את הערכתו בהתאם. נסמן את הערכתו המקורית של שמאי i ב- a_0^i , את הערכתו המעודכנת (לאחר שנודעה לו דעת חברו) ב- a_1^i . כדי "לשחזר" את הערכתו המקורית של השמאי a_0^i נניח ש"עדכון" השומה מתואר על ידי הנוסחה הבאה:

$$(2) \quad a_1^i = \begin{cases} a_0^i & a_1^j \geq a_0^i \\ a_0^i - \beta^i md & a_1^j < a_0^i \end{cases}$$

כאשר β^i הוא "מקדם התיקון" של שמאי i , המודד את מידת התחשבותו של השמאי בדעתם המקצועית של חבריו. בסוגיתנו, היות וכישורי השמאים זהים סביר להניח שכל שמאי מייחס לו ולעמיתו מחצית מהטעות הפוטנציאלית (מעין "שניים אוהזין בטעות"), ולכן $\beta^i = \frac{1}{2}$, על פי נוסחה (2), שמאי i משנה את הערכתו רק אם הוא מגלה שהיא גבוהה יותר ביחס להערכתו של שמאי אחר (j). אמנם, ייתכן והסטייה הממוצעת, md , אינה ידועה לשמאי i ולכן אנו מניחים שבמקרה של עדכון, מפחית לכל היותר βmd מהערכתו המקורית ומכאן ש- $a_0^i \leq a_1^i + \beta md$. במלים אחרות, a_0^i הוא החסם העליון (upper limit) לערך המשוער של השומה המקורית של שמאי i , אך בפועל ייתכן והשומה המקורית שלו הייתה נמוכה יותר. האשכול "המשוחזר" הוא (a_1^i, a_1^j) והשומה הסופית תיקבע במרכזו של אשכול

משנוספה שומה של 100 התוצאה לפי אחרים יורדת ל- $93\frac{1}{3}$. כיוון שיש תלות טעות בכל שמאי, כשיש שלושה שמאים הטעות מיוחסת לכולם ואין סיבה לומר ששמאי ה-100 לא טעה כפי שעולה משיטת תנא קמא (בפרט לפי פירוש הרשב"ם). ראו גם פירוש מנחת ביכורים (לרבי שמואל אביגדור) על התוספתא, כתובות יא ג.
⁷¹ הצעה זו מתאימה יותר לנוסח שבתוספתא כתובות יא, ב "עושין אותו שומה ביניהן ושמן אותן שלישי". כפי שנראה הצעה זו מבוססת על שני שלבים חישוביים כפי שעולה מנוסח התוספתא.

⁷² כיון שלפי רשב"ם מדד המיקום המרכזי המועדף הוא החציון, מדד הפיזור המתאים שבו השתמשו אחרים הוא הסטייה הממוצעת מהחציון (להבדיל מהסטייה מהממוצע), שכן אחד ההבדלים הידועים בין הממוצע לחציון הוא ש-

$$med(\mathbf{x}) = \min_x \sum_{i=1}^n |x_i - x| \quad \text{בעוד} \quad \bar{x} = \min_x \sum_{i=1}^n (x_i - x)^2$$

הסטיות (ולכן ממזער את סטית התקן), והחציון ממזער את סכום הסטיות המוחלטות ומכאן שהוא ממזער את הסטייה הממוצעת (מהחציון). מכאן שהסבר דעת אחרים בהתבסס על מדד הסטייה הממוצעת מהחציון קוהרנטי עם השימוש בחציון כמדד מיקום מרכזי לפי הבנת הרשב"ם את דעת תנא קמא. אמנם מדד הפיזור המקובל יותר כיום הוא סטית התקן המבוסס על ממוצע ריבועי הסטיות והוצע ע"י גאוס. מדד הסטייה הממוצעת שהוצע ע"י פלס מודד את הסטייה הממוצעת. שני המדדים מתיחסים לסטיות מהממוצע. אף שלמדד גאוס יש כמה יתרונות על פני מדד לפלס, יש להניח שמדד לפלס קרוב יותר לחשיבה התלמודית הן משום שהוא קל יותר לחישוב והן משום שהוא אינטואיטיבי יותר.

זה. לפי זה מובן מדוע התלמוד אומר "בדין הוא דלימא טפי" (= בדין הוא שיאמר יותר) מבלי לנקוב במספר מדויק.

נציב את המספרים המופיעים בבריתא ב- (1) ונקבל $md = \frac{|-20|+|0|+|20|}{3} = 13\frac{1}{3}$. מכאן, על פי (2), ש-
 $a_0^2 \leq 100 + \frac{1}{2} \times 13\frac{1}{3} = 106\frac{2}{3}$, האשכול "המשוחזר" הוא $(80, 106\frac{2}{3})$ ומרכזו של האשכול
 "המשוחזר", $93\frac{1}{3}$, הוא השומה הסופית.

על חישוב זה מקשה התלמוד: "אדרבא, הא ארעא מאה ותליסר ותלתא שוויא" (= קרקע זו מאה ושלוש עשרה ושליש שווה). כלומר, אילו היינו מפעילים פרוצדורה זו על שני השמאים בעלי השומות הגבוהות יותר, היה מתקבל אשכול "משוחזר" $(100, 126\frac{2}{3})$ והשומה הסופית הייתה נקבעת במרכזו, כלומר כ-
 $113\frac{1}{3}$, ותשובת התלמוד: "נקוט מיהא תרי קמאי בידך דמתורת מאה לא מפקי ליה", זהה לתשובה שהוצעה בדיון בשיטת ר' אליעזר.

שיטה זו שונה מהשיטות שהוצעו לעיל, ובמספרים שונים מאלו שבברייתא תניב תוצאה שונה. למשל, במספרים שהציע הרמב"ם $(90, 100, 130)$ התוצאה לפי רשב"ם תהיה 100, לפי הצעה I $103\frac{1}{3}$. לפי הצעה II $96\frac{2}{3}$. לפי הצעה III נחשב את הסטיה הממוצעת מהחציון (שגם בדוגמא המספרית של הרמב"ם הוא 100) $md = \frac{|-10|+|0|+|30|}{3} = 13\frac{1}{3}$. על פי הסטיה הממוצעת "נשחזר" את הערכתו המקורית של השמאי החציוני ונקבל: $a_0^2 \leq 100 + \frac{1}{2} \times 13\frac{1}{3} = 106\frac{2}{3}$. האשכול "המשוחזר" הוא אפוא $(90, 106\frac{2}{3})$ והשומה הסופית (מרכז האשכול "המשוחזר") היא $98\frac{1}{3}$.⁷³

פסיקת ההלכה:

פעמיים מובאת בסוגייתנו דעת רב הונא שהלכה כאחרים, ופעמיים דוחה רב אשי פסיקה זו בטענה "טעמא דאחרים לא ידעינן, הלכתא עבדינן כוותייהו"? מעניין שבפעם השניה מסתמך ר' הונא על "דייני גולה", כינויים של האמוראים שמואל וקרנא, ורב אשי דוחה את פסיקתם למרות הכלל הרווח שהלכה כשמואל בדיני ממונות.⁷⁴ נראה שהיה ברור לפוסקים שהברירה היא בין תנא קמא לאחרים, ומשנדחתה שיטת אחרים ברי שאין לפסוק כר' אליעזר ברבי צדוק אלא כתנא קמא. בעקבות קביעתו של רב אשי הסכימו כל הפוסקים שהלכה כתנא קמא, אך נחלקו בפירוש שיטתו, כמוסבר לעיל. השאלות המתעוררות מפסיקה זו הן:

- למה מכווין רב אשי באמרו "טעמא דאחרים לא ידעינן"?
- משנפסקה הלכה כתנא קמא, כיצד יש לפרש דעתו?
- כיצד יש לפסוק בריבוי שומות ובמקרים שבהם התפלגות השומות אינה סימטרית סביב הממוצע?

נדון בשאלות כסדרן.

⁷³ בדרך דומה לחישוב המוצג בהערה 63 ניתן להראות ש- $\frac{\Delta_1}{\Delta_0} = \frac{y_1 - x}{2[(y_1 + \beta md) - x]}$. קל לראות שככל ש- md גדולה יותר

היחס קטן יותר.
⁷⁴ ראו אפרים א. אורבך, ההלכה מקורותיה והתפתחותה (1984) עמ' 219, לדעתו קביעה זו של רב אשי מאפיינת את עמדתו העקרונית בדבר מקומה המרכזי של הסברא בפסיקת ההלכה. כלומר, גם אם גדולי האמוראים פסקו כאחרים רב אשי לא יפסוק כמותם אם דבריהם אינם מובנים לו. ראו כעין זה הסבר הרי"ף לסוגיית מי שהיה נשוי שלוש נשים, כתובות דף נא בדפי הרי"ף.

א. ביאור טענת רב אשי

בראשונים מצינו 4 הסברים לביטוי "טעמא דאחרים לא ידעינן".

1. רבנו גרשום מעלה שתי תמיהות אפשריות נגד שיטת אחרים:
 - א. "משום דאיכא לאקשווי עלייהו כדמקשינן אדרבא האי ארעא". כלומר, הנימוק "נקוט מיהת תרי קמאי בידך דמתורת מאה לא מפקי ליה" שעומד ביסוד העדפת האשכול הנמוך אפילו בבעיה סימטרית, אינו משכנע ובפרט כשהוא פועל כנגד עקרון המוציא מחברו עליו הראיה.⁷⁵ ייתכן וכוונת רבנו גרשום לקושיה חזקה אף יותר, כיצד ניתן לומר "דמתורת מנה לא מפקי ליה" כאשר מניחים שהשמאי שאמר 100 התכוון בתחילה לומר יותר, ומכאן שיש רוב ברור לקביעה שהנכס שווה יותר מ-100.⁷⁶
 - ב. "ובדין הוא דלימא טפי ולא פסקי למילתיהו". משפט זה ניתן לפרש בכמה אופנים. ייתכן וכוונתו לומר שעצם ההנחה ששמאים מעדכנים את הערכותיהם המקצועיות בהשפעת חבריהם היא בגדר ספקולציה בדבר טיבו של התהליך הקוגניטיבי המתרחש במוחם של השמאים שלא הובאו לה תימוכין. או, שכוונתו לומר שאף אם ההנחה קבילה, אחרים לא הסבירו מניין להם שיעור העדכון וכמה רצה השמאי לומר בתחילה.⁷⁷
2. רשב"ם פירש: "דלא מסתבר טעמייהו", וברוח זו כתב הריטב"א "טעם מספיק לא ידעינן להו". מדבריהם משמע שטעמם של אחרים ידוע ואף מובן לר' אשי, אלא שר' אשי מצא בשיטת אחרים ריעותא שלא נתבארה לא בתלמוד ולא בפירושי הרשב"ם והריטב"א.
3. הראב"ד (השני, בעל האשכול) פירש ששיטת אחרים מבוססת על ייחוס טעות לכל השמאים, ולדעתו לא מסתבר לומר שכולם טעו.⁷⁸ הראב"ד מוסיף שזו גם הסיבה לדחיית שיטת ר' אליעזר.⁷⁹
4. ר' ישמעאל בן חכמון מסביר ששיטת אחרים נדחתה כיון שהיא מייחסת לשמאים שיקולים אסטרטגיים ועדכון הערכות בהשפעת שמאים אחרים "שאין זו דרך יראי שמים".⁸⁰

על דברי הראשונים יש להוסיף תמיהות נוספות שייתכן לייחסן לדברי רב אשי:

- א. ניתן לייחס את טענת רב אשי "טעמא דאחרים לא ידעינן" לבסיס החישוב של $93\frac{1}{3}$. התלמוד מניח שהשמאים באשכול הנמוך טועים ב- $13\frac{1}{3}$, והראשונים מסבירים שערך זה מחושב כך: $13\frac{1}{3} = \frac{120-80}{3}$. הראשונים לא נתנו טעם לדבריהם אך מסתבר לומר שטווח בין 80 ל-120 מכיל את השומה הנכונה והוא טווח המחלוקת. לא מובן מדוע חלוקת טווח זה במספר השמאים מניבה את הטעות שיש לייחס לכל אחד מהם. ייתכן לומר שזו היתה תמיהת

⁷⁵ ראו לעיל, טקסט בסמוך להערה 40.

⁷⁶ וראו לעיל טקסט בסמוך ולפני הערה 39, נראה שהבנת רשב"ם את שאלת "אדרבא" ותירוץ התלמוד "נקוט מיהת..." מיישבת שאלה זו.

⁷⁷ אמנם, לפי הצעה III אין חשיבות למספר שבו רצה השמאי לנקוב בתחילה, אלא לגבול העליון של ההערכה שניתן לייחס לו.

⁷⁸ רשב"ם ד"ה עושין שומא מסביר שבנקודה זו ממש נחלקו תנא קמא מחד גיסא ור' אליעזר ואחרים מאידך גיסא. לדעת ת"ק אין הכרח לומר שכל השמאים טעו במידה שווה. אדרבא, לדעתו יש להניח שאחד השמאים קרוב יותר ל"אמת" מחבריו. שיטת החציון, שבה נקט רשב"ם, משמשת לא רק להכרעה (על פי עקרון הרוב) אלא גם לאיתור השמאי הקרוב יותר ל"אמת". לדעת ר' אליעזר ואחרים, כאמור לעיל, בהנחה שכישורי השמאים זהים יש לייחס סטייה זהה לכולם. אמנם, מדברי רשב"ם לא ברור אם אכן זו הסיבה שבגללה דוחה ר' אשי את דעת אחרים (ור' אליעזר) מהלכה.

⁷⁹ ר' אברהם אב"ד, שיטת הקדמונים על מסכת בבא-בתרא, ניו-יורק, תשמ"א. עמ' רלה.

⁸⁰ ר' ישמעאל בן חכמון, פירוש קדמון לבבא-בתרא (ירושלים, תשל"א) עמ' קעו.

רב אשי. אמנם בדיון לעיל ראינו שניתן להציע שלוש דרכים שונות המניבות שומה סופית של $93\frac{1}{3}$. גם אם נניח שרב אשי היה מודע לכל האפשרויות הללו, כל עוד לא ניתן להכריע איזו מהן עומדת באמת בבסיס שיטת אחרים המסקנה היא "טעמא דאחרים לא ידעינן". שכן במספרים אחרים תניב כל אחת מהשיטות תוצאה שונה.

ב. שיטת אחרים מבוססת על הנחה סמויה המובאת בדברי הרמב"ן המסביר מדוע לשיטת אחרים איננו חוששים שהשמאי שאמר 80 התכוון מלכתחילה לומר פחות ועדכן את שומתו כלפי מעלה בהשפעת השומות האחרות. לדברי הרמב"ן "איכא למימר דגרועי קא גרע ולא מסתפי מחבריה אבל להוסיף הוא בוש". כלומר, ההנחה הסמויה היא ששמאי חושש להגזים למעלה, אך אינו חושש מהגזמה למטה. ייתכן שרב אשי תוהה על מה מתבססת הנחה זו. בהמשך לדברי הרמב"ן נציין שבהנחת עדכון שומות דו-צדדי (הן כלפי מעלה והן כלפי מטה) השמאי היחיד שיש מקום לשער שנקב בערך המייצג את דעתו המקורית הוא שמאי ה-100 כיון שאם רצה להתחשב בדעות חבריו הרי שמיימינו שמאי ה-120 ולשמאלו שמאי ה-80 וסביר להניח שהשפעותיהם מקזזות זו את זו.

ב. פסיקת ההלכה כתנא קמא - מחלוקת רמב"ם ורשב"ם:

פסק ההלכה בסוגייתנו, המוסכם על כל הפוסקים, הוא להעמיד את שומת בית הדין על "מילתא מציעתא", כדעת תנא-קמא על פי פירוש התלמוד. הביטוי "מילתא מציעתא" מרמז שיש לקבוע את שומת בית הדין על פי מדד מיקום מרכזי כלשהו להערכות השמאים. מדדי המיקום המרכזי (measure of central tendency) שהיו ידועים כנראה גם בעולם העתיק הם השכיח (mode), אמצע הטווח (midrange) והחציון (median). הממוצע (mean) לא נזכר כלל בדברי הפוסקים בסוגייתנו.⁸¹ לא נתברר לנו אם הממוצע היה ידוע לחז"ל⁸² אף כי רגליים לדבר שפיתגורס ותלמידיו (המאה ה-6 לפנה"ס) הכירו את הממוצע החשבוני הממוצע הגיאומטרי והממוצע ההרמוני, הידועים גם כ"ממוצעים פיתגוריים"⁸³. ניקומאכוס (המאה השנייה לספה"נ) מונה עשרה סוגי ממוצע⁸⁴.

לדעת הרמב"ם, "מילתא מציעתא" היא אמצע הטווח (midrange) ולדעת הרשב"ם הכוונה לשומה החציונית (median). האחרונים נחלקו האם יש לפסוק את ההלכה כרשב"ם או כרמב"ם. השולחן ערוך הכריע כרמב"ם ואילו הסמ"ע ואחרונים נוספים בעקבותיו פסקו כרשב"ם.⁸⁵

⁸¹ נניח שלפנינו מדגם $\mathbf{x} = \{x_i\}_{i=1}^n$. הממוצע החשבוני הוא $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$. כדי לחשב את החציון נסדר את המדגם כך

שה- $x_i \leq x_{i+1}$. נגדיר $k = \text{int}\left(\frac{n+1}{2}\right)$ כאשר $\text{int}(n+1)$ הוא השלם הקרוב ביותר ל- $\frac{n+1}{2}$. אזי, החציון הוא

$$\text{med}(\mathbf{x}) = \frac{1}{2}(x_k + x_{n+1-k})$$

אמצע הטווח הוא $\text{mid}(\mathbf{x}) = \frac{1}{2}(x_{\max} - x_{\min})$.

⁸² רוזנבוים טוענת בעקבות הרשקוביץ שמסוגית התלמוד בפסחים פ"ט ע"ב נובע שחז"ל הכירו את הממוצע המשוקלל והשתמשו בו. ראו ר' רוזנבוים, "הכמת התשבורת, המתמטיקה באספקלריה יהודית", הוצאת מוסד הרב קוק, ירושלים תשס"ה וד' הרשקוביץ, "מתמטיקה והלכה" הטכניון חיפה, מכון טכנולוגי לישראל (2000). לדעתנו, פירושו של הרשקוביץ נאה, אך אינו מוכרח בסוגיה. מכל מקום, מאי-שוויון צ'בישב (Chebyshev's inequality) נובע שהפער בין החציון לממוצע אינו עולה

$$\left| \bar{x} - \text{med}(\mathbf{x}) \right| \leq \sigma$$

על סטית תקן אחת. דהיינו,

⁸³ פיתגורס לא השאיר אחריו משנה כתובה, ורוב תורתו ידועה ממסורות מאוחרות יחסית. אחד המקורות החשובים לתורת פיתגורס הוא ספרו של ניקומאכוס מגארסה (כיום ג'ארש, בירדן) וראו להלן הערה 84.

⁸⁴ ראו Nicomachus of Gerasa, Introduction to Arithmetic. Martin Luther D'Ooge, trans, Annapolis MD. St. John's College Press, 28II. Heath, T. L., A History of Greek Mathematics. Oxford גם MD. St. John's College Press, 28II. Clarendon Press, 1921, I, 87.

⁸⁵ הסמ"ע (הו"מ קג ס"ק ה) פוסק כרשב"ם ומפנה לביאורו דרישה על הטור (שם) לטענתו הוא הוכיח שם שהרי"ף, הרא"ש והטור פסקו כרשב"ם. בבאר הגולה (שם) חלק על הסמ"ע וציין לכך שהראב"ד לא השיג על הרמב"ם, וכן שבעל נימוקי יוסף על הרי"ף פסק כרמב"ם. כמו כן דחה את טענת הסמ"ע שהרי"ף, הרא"ש והטור פסקו כרשב"ם תוך שהוא מעיר שלא זכה לראות את דברי הדרושה. (אף לפנינו אין פירוש הדרושה על סימן קג בטור). אמנם, ייתכן לדייק מלשון הטור "הולכין אחר אותו שאומר במאה" שכוונתו לשמאי החציוני, כרשב"ם. מהר"י בן לב כתב בתשובה (חלק ב סימן כ"ט) שכל הפוסקים חלקו על הרמב"ם. אחרונים נוספים שפסקו כסמ"ע הם האורים ותומים, נתיבות המשפט וערוך השולחן.

הצבענו לעיל על הקשיים בשיטת רמב"ם. ראשית, התוצאה מושפעת מאד מערכים חריגים וכן היא חשופה למניפולציות. שנית, השומה הסופית עשויה להיות ערך שאף שמאי לא נקב בו וזאת תוצאה בעייתית בין אם מתייחסים לשומה כאל עדות ובין אם מתייחסים לשומה כמעין הליך שיפוטי.⁸⁶ קושי נוסף בשיטת הרמב"ם - שמכלל מהלך הסוגיה עולה שהשומה הסופית היא תוצר של כלל הכרעה תקף. כך ברישא של הברייתא כששני שמאים נקבו בערך זהה נאמר "בטל יחיד במיעוטו" וכך בדיון התלמודי הן שיטת ר' אליעזר ברבי צדוק והן שיטת אחרים מוצגות כמבוססות על הכרעת רוב השמאים. גם שיטת תנא קמא לפי רשב"ם מבוססת על עקרון הרוב. בניגוד לכל אלו, שיטת הרמב"ם אינה מבוססת על רוב,⁸⁷ יתירה מזאת, ר' יהונתן אייבשיץ מצביע על כך שבמקרים מסוימים שיטת הרמב"ם עומדת בניגוד לרוב.⁸⁸ ייתכן ליישב בעיות אלה בהנחה שלדעת הרמב"ם השומה אינה עדות ואינה הליך שיפוטי אלא מעין מדגם סטטיסטי של הערכות מומחים שעל פיו נאמד ערך הנכס. נראה שכך תפש הרמב"ם את השומה והפעיל על המדגם את מדד המיקום המרכזי העדיף בעיניו, אמצע הטווח (midrange).

דעת הרשב"ם, לעומת זאת, ששיטת תנא קמא היא לבחור את הדעה החציונית. ציינו לעיל ששיטת החציון עמידה למניפולציות.⁸⁹

מחלוקת מעין זו שבין רמב"ם ורשב"ם על שיטת אגרגציה ראויה אנו מוצאים בסוגיה נוספת. נאמר בברייתא: "השוכר את הפועל ואמר לו כאחד וכשנים מבני העיר - נותן לו כפחות שבשכירות, דברי רבי יהושע וחכמים אומרים: משמנין ביניהם".⁹⁰ בחוזה העבודה הוגדר שכר המשקף את השכר המשולם לאחד ולשנים מבני העיר. לכאורה, שיטת ר' יהושע מבוססת על הכלל המוציא מחברו עליו ראייה. אך לדעת חכמים אין לנקוט בכלל זה וכפי שמובא בתלמוד הירושלמי: "אמר רב הושעיה זאת אומרת המנהג מבטל את ההלכה אמר רבי אימי כל המוציא מחברו עליו להביא ראייה חוץ מזו".⁹¹ משמעות הדבר שיש לקבוע את שכר הפועל על פי מנהג המדינה, אך במדינה אין מנהג אחד אלא כמה תעריפי שכר. חכמים פסקו שבמקרה זה משמנין ביניהם, שפירושו אגרגציה של התעריפים השונים. הרמב"ם פסק כחכמים ופירש: "השוכר את הפועל ואמר לו כאחד וכשנים מבני העיר רואין פחות שבשכירות ויתר שבשכירות ומשמנין ביניהן".⁹² נקל לראות שהרמב"ם, נאמן לשיטתו,⁹³ נקט באומד המבוסס על אמצע הטווח.⁹⁴

⁸⁶ אמנם לדעתנו אין להתייחס לשומה כאל אחד מאלה ראו לעיל - מעמד המשפטי של השמאים.

⁸⁷ ואולם הרב יוסף הוטנר, חבל יוסף - חלק אולם המשפט על שו"ע חוה"מ סימן קג עמ' נח, מציע לראות בשיטת הרמב"ם כלל הכרעה המבוססת על רוב. נקודת האמצע של האשכול המכיל את שני השמאים שבקצוות מייצגת שני שמאים כנגד השמאי האמצעי. לדעתו, שיטת הרשב"ם בעייתית משום שהיא מבוססת, להבנתו, על העקרון "הלכה כדברי המכריע" (ראו למשל שבת מ ע"א). ואולם העקרון "הלכה כדברי המכריע" תקף דווקא במקום שבו הדעה המכריעה עושה שימוש בהבחנה שהיא רלוונטית גם לפי הדעות החולקות אך לא כשדעה זו היא בגדר דעה שלישית חדשה. ראו ב"ק קטז ע"א "אין הכרעה שלישית מכרעת" ורש"י ותוספות שם. לדעתנו, שיטת הרמב"ם אינה מבוססת כלל על עקרון הרוב. לעומת זאת, שיטת הרשב"ם היא זו שמושגת לדעתנו על עקרון הרוב ולא דווקא על "הלכה כדברי המכריע" וכפי שעולה מדבריו. עקרון "המכריע" לפי מופעו בתלמוד רלוונטי למחלוקות איכותיות וייתכן שאף הוא מבוסס על הכרעת רוב במובן מסויים.

⁸⁸ ר' יהונתן אייבשיץ, אורים ותומים (ירושלים תשל"ה) חו"מ קג ס"ק א. בדוגמא שהביא הרמב"ם עצמו (90, 100, 130), לפי הרמב"ם השומה הסופית היא 110 למרות שרוב השמאים מסכימים שהנכס אינו שווה יותר מ-100. לטענתו, שיטת הרמב"ם גם נסתרת מן הגמרא בכתובות ק ע"א שם מוסבר כוחה של שומת ב"ד בכך שבית הדין הם רבים ואילו לפי הרמב"ם היחיד הוא זה שמסיט את השומה לערך גבוה מ-100.

⁸⁹ כאשר כישורי השמאים אינם זהים, שיטת החציון עדיפה גם על פני הממוצע, כפי שהוכח לא מכבר. ראו Petra Gerlach- "Kristen "Monetary Policy Committees and Interest rate setting" EER 50 (2006) p. 487.

⁹⁰ ב"ב מציעא פז ע"א.

⁹¹ ב"ב מציעא ז, א; יא, ב.

⁹² רמב"ם הלכות שכירות ט, ב. בדפוסים הנוסח הוא "משמנין" אך ראו רמב"ם פרוש המשניות לבכורות ב, ו שמבחיין בין "משמנין" ו"משמנין" וכן משנה ב"ב ז, ד, והערת הגר"י קאפה כאן. כך הגרסה גם במהדורת הרב נחום אליעזר רבינוביץ, יד פשוטה, משפטים א, עמ' קצד. וכן הגרסה במהדורת מקבילי.

⁹³ הרמב"ם הלך גם בעקבות אריסטו באתיקה, וראה את הדרך האמצעית כדרך הנבחרת וכשביל הזהב בתחומים רבים. (ראו הלכות דעות פרקים א-ב. הקדמת הרמב"ם לפירוש מסכת אבות, שמונה פרקים פרק ד).

⁹⁴ הרמב"ם הלך כאן בעקבות פירוש רבינו חננאל, מהדורת דומב (תשמ"ח) עמ' קנו. כך פירש גם רבי יהונתן מלונגיל שהובא בשיטה מקובצת ובדבריו מודגש שלא מדובר על אמצע הטווח שבין היקר ביותר והזול ביותר אלא אמצע הטווח שבין "המנהג הגדול" ו"המנהג הקטן". הטור מזכיר בסימן של"א שכך פסק גם הרמ"ה. הבית יוסף, שם, הבין מדברי המגיד משנה על דברי הרמב"ם כאן שאף הרמב"ן והרשב"א נוקטים בפירוש משמין כשיטת הרמב"ם. אך מדברי המגיד משנה שלפנינו נראה שבציינו לדברי הרמב"ן והרשב"א התכוון לציין לחידושם שיש להחיל את דין משמין שבכאן אף על סוגיות נוספות בש"ס שבהן לא נזכר דין זה במפורש. כך נראה גם מדבריו המפורשים של הרמב"ן שכלל לא פירש מהו משמין.

רש"י פירש משמנין ביניהם: "לא בפחות ולא ביותר, אלא כמנהג המדינה בינונית".⁹⁵ הטור מצטט את דברי רש"י בנוסח שונה: "שנותנים להם כמו שנותנין לבינונים".⁹⁶ הדגש בדברי רש"י הוא על התעריף ש"נותנין לבינונים" ואילו לפי הרמב"ם אמצע הטווח יכול להיות ערך שאינו משקף תעריף המשולם לאף פועל. לכן נראה שרש"י רומז לקביעת שכר הפועל על פי השכר החציוני ולא לפי אמצע הטווח.⁹⁷ דברים מפורשים יותר אומר הריטב"א: "כלומר שנותן שכר הבינונים ואי איכא תרי בינונים או ג' נותן מן האמצע".⁹⁸ ברור שהריטב"א לא הלך בשיטת הרמב"ם כיוון שאם בינוני משמעו אמצע הטווח הרי הוא ערך יחיד ולא ייתכן תרי בינונים או ג'.

נמצא שאף בסוגיה זו, כמו בסוגיית השמאים, נחלקו הראשונים כיצד ראוי לשקף באמצעות ערך אחד ערכים רבים מפוזרים.⁹⁹ סיעת ראשונים אחת מעדיפה את החציון ואילו הסיעה האחרת מעדיפה את אמצע הטווח. למחלוקת זו יש נפקות הלכתית בעיקר כאשר הערכים אינם מתפלגים באופן סימטרי סביב הממוצע. תכונות המדדים הללו עשויות ללמד על סדר העדיפויות של הפוסקים ולרמז על הקריטריונים הרלוונטיים להכללת הפסיקה.

במנותק מעמדות הפוסקים שנזכרו בסוגיות דלעיל, בחירה בין חציון לבין אמצע הטווח ככלל פסיקה אוניברסאלי, צריכה להביא בחשבון שני שיקולים: סיכוי מול סיכון הטבועים ביישומו של הכלל הנבחר. אין הכוונה לסיכוי להגיע ל"אמת" או לסוג הטעות וגודלה במקרה ספציפי, אלא לסיכוי ולסיכון הגלומים בעצם הבחירה בכלל מסוים וביישומו על כל המקרים.

נהוג להעריך את מידת התאמתם של מדדי מיקום מרכזי לתצפיות המקוריות, ואת הסיכון הגלום בשימוש בהם, על פי "פונקציות הפסד" (loss function). פונקציות הפסד נועדה להעריך את המדד המתאים ביותר למיקום מרכזי של נתונים באופן שימזער את הפסד המידע הגלום בו. ארבע פונקציות הפסד השימושיות הן:¹⁰⁰

1. **מספר השגיאות:** פונקציה זו מודדת את מספר התצפיות שאינן זהות למדד המיקום המרכזי הנבחר (להלן - מדד). אין חשיבות למרחקן של התצפיות מהמדד, ככל שמספר התצפיות הזהות למדד גדול יותר, הפסד המידע הנובע מהשימוש במדד קטן יותר. המדד הממזער פונקציה זו הוא השכיח.

2. **גודל הסטייה המקסימאלית:** פונקציה זו בודקת את המרחק בין המדד לתצפית המרוחקת ביותר ממנו. מדד הממזער את גודל הסטייה המקסימאלית ממזער למעשה את ה"טעות" הגדולה ביותר האפשרית בהערכת המיקום המרכזי של הנתונים. המדד הממזער פונקציה זו הוא אמצע הטווח.

$$\text{כלומר, } mid(\mathbf{x}) = \min_x \max |x_i - x|$$

⁹⁵ רש"י, שם, ד"ה משמנין ביניהם.

⁹⁶ חו"מ שלא, נוסח דומה מופיע גם ברש"י הנדפס על הרי"ף: "לא כמו הפחות ולא כמו היותר אלא כמנהג הבינונים שביניהן".

⁹⁷ כך הבינו הלחם משנה בפירוש על הרמב"ם בהלכות שכירות שם, והפרישה בפירוש לטור חו"מ סימן שלא.

⁹⁸ חידושי הריטב"א, בבא מציעא פז ע"א ד"ה וחכמים אומרים משמנין ביניהם.

⁹⁹ ההבנה שמחלוקת הראשונים בסוגיית השמאים קשורה במחלוקת הראשונים בסוגיית שכר הפועל עולה מפורשות מהגהות הגר"א לב"מ פז ע"א וכן מדברי הפרישה לטור חו"מ שלא. נראה שכבר הרמב"ן (לב"מ פז) והרשב"א (הנוכח בדברי המגיד משנה לעיל הערה 94) רמזו לכך שהעקרון של משמנין ביניהם יחול במקרים נוספים וביניהם "כדישימי בי תלתא" (ראו עבודה זרה עב ע"א, דהיינו שהמוכר מתחייב למכור במחיר שישומו שלושה שמאים, אך שלושת השמאים נקבו בערכים שונים). ראו גם לעיל הערה 4 שהריטב"א פירש את סוגיית השמאים באופן זה.

¹⁰⁰ ראו למשל זמיר ש' ובייט-מרום ר', מבוא לסטטיסטיקה למדעי החברה, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה תשנ"ג-1993, יחידה 2 עמ' 88 ואילך.

3. **סכום הסטיות המוחלטות:** פונקציה זו סוכמת את הסטיות המוחלטות של כל התצפיות מהמדד. מדד הממוצע את סכום הסטיות המוחלטות ממזער למעשה את הסטייה הממוצעת. המדד הממוצע

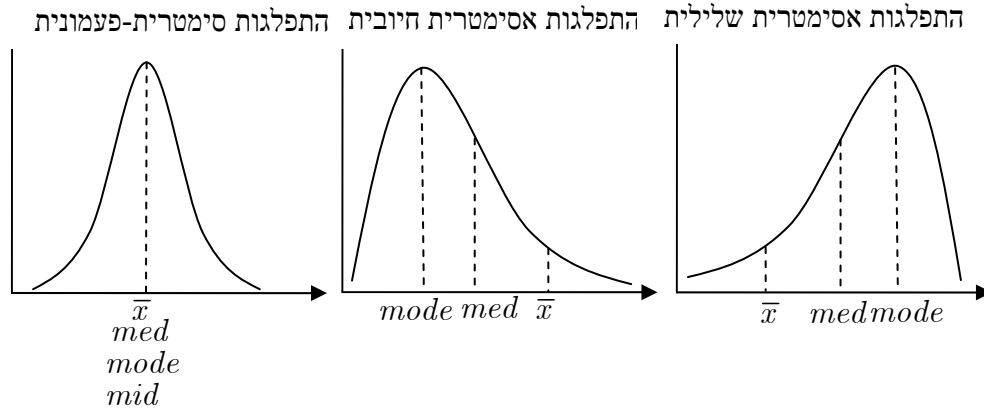
$$\text{פונקציה זו הוא החציון. כלומר, } med(\mathbf{x}) = \min_x \sum_{i=1}^n |x_i - x|$$

4. **סכום ריבועי הסטיות:** פונקציה זו סוכמת את ריבועי ההפרשים בין התצפיות למדד. מדד הממוצע פונקציה זו ממזער למעשה את סטית התקן. המדד הממוצע פונקציה זו הוא הממוצע.

$$\text{כלומר } \bar{x} = \min_x \sum_{i=1}^n (x_i - x)^2$$

שיקול נוסף בבחירת מדד מיקום מרכזי הוא מידת רגישותו לאופי ההתפלגות של הנתונים. למשל, בהתפלגות סימטרית-פעמונית, החציון, השכיח אמצע הטווח והממוצע זהים, ומתלכדים עם מרכז ההתפלגות. בהתפלגות אסימטרית חיובית השכיח הוא המדד הקטן ביותר מבין המדדים שאנו דנים בהם, הממוצע הוא הגדול ביותר והחציון נמצא בין השכיח לממוצע. בהתפלגות אסימטרית שלילית המדד הגדול ביותר הוא השכיח, אחריו החציון ולבסוף הממוצע. (ראו איור 4). המדד היחיד שאינו מושפע מצורת ההתפלגות הוא אמצע הטווח. החציון רגיש לצורת ההתפלגות במידה מועטה יחסית, ואילו שני המדדים האחרים, הממוצע והשכיח, רגישים לצורת ההתפלגות במידה רבה.¹⁰¹

איור 4



איור 4 ממחיש שכאשר ההתפלגות אינה סימטרית (skewed), כגון מחירי נכסים, החציון הוא אומדן טוב יותר למדד המיקום המרכזי של האוכלוסייה, בהשוואה לממוצע ולשכיח. לעומת זאת, אמצע הטווח הוא מדד יעיל מאוד באמידת מיקום מרכזי באוכלוסייה במדגמים קטנים, אם ההתפלגות באוכלוסייה "שטוחה" (platykurtic) במידה מספקת. למשל, אמצע הטווח יעיל מאוד במדגמים קטנים של התפלגות אחידה, ובפרט כאשר קצוות ההתפלגות אינם ידועים. במקרה זה אמצע הטווח הוא אומדן חסר הטיה ובעל שונות מינימאלית (unbiased minimal mean variance estimator) למיקום המרכזי. אולם, אמצע הטווח הוא אומדן לא יעיל להתפלגויות "גבנוניות" (mesokurtic), כגון בהתפלגות נורמאלית.

דוגמא מובהקת לויכוח הלכתי על יעילות השימוש באמצע הטווח של מדגם כאומדן למיקום מרכזי, מצינו במשנה כלים יז, ה-ו: "הרמון שאמר לא קטן ולא גדול אלא בינוני... כביצה שאמר לא גדולה ולא קטנה אלא בינונית רבי יהודה אומר מביא גדולה שבגדולות וקטנה שבקטנות ונותן לתוך המים וחולק את המים אמר ר' יוסי וכי מי מודיעני איזוהי גדולה ואיזוהי קטנה אלא הכל לפי דעתו של רואה". לדעת ר' יהודה יש לקבוע את גודל ה"בינוני" כאמצע הטווח של המדגם. טענת ר' יוסי היא שה"גדולה שבגדולות" וה"קטנה שבקטנות" שזכרו בדברי ר' יהודה הן מתוך המדגם ולא מייצגות בהכרח את ערכי הקצוות במציאות. בטבע, התפלגות נפח הביצים נורמאלית, כלומר "גבנונית" ולכן אמצע הטווח של המדגם הוא אכן אומדן

¹⁰¹ למידת רגישותו של מדד המיקום המרכזי לחלוקת הנתונים בין אשכולות אין נפקות הלכתית, כיוון שלדעת תנא קמא, בניגוד לר' אליעזר ברבי צדוק ואחרים, קביעת השומה אינה מבוססת על ניתוח אשכולות.

לא יעיל. להלכה נפסק כר' יוסי¹⁰² ומובנת אפוא דעת הרשב"ם אצלינו, בפרט אם מניחים שהתפלגות מחירי הנכסים היא אסימטרית חיובית. לעומתו הרמב"ם, אף שפסק כר' יוסי, מעדיף בסוגיות שבחנו את עקרון אמצע הטווח. ניתן להסביר את דעת הרמב"ם שבסוגיות אלו המדגמים קטנים וההתפלגות אחידה. בסוגית השמאים, ההתפלגות המעניינת אותנו אינה של מחירי הנכסים, אלא של הערכות השמאים סביב ערך מסוים שאותו אנו מעוניינים לאמוד. בהיעדר מידע קונקרטי על כל שמאי הנחת העבודה היא שכישוריהם דומים למדי אם לא זהים. (גם אם במציאות כישורי השמאים מתפלגים נורמאלית, 98% מהשמאים נמצאים במרחק של סטית תקן אחת לכל היותר מהמוצע). גם בסוגיית שכר הפועל אין חשיבות לאופי ההתפלגות של שכר הפועלים משום שמטרת האומד היא לפרש את חוזה העבודה ולא לאמוד את השכר הממוצע בעיר.

בנוסף, בבחירת המדד המתאים ראוי להתחשב במידת רגישותו לערכים קיצוניים (המבטאת גם את מידת חשיפתו למניפולציות, strategy proof). זהו שיקול חשוב אם מניחים שחריגה "גדולה" יחסית משקפת טעות, או אף מניפולציה מכוונת. המדדים הפחות רגישים לערכים קיצוניים ולמניפולציות הם השכיח והחציון, והיותר רגישים הם אמצע הטווח והממוצע.

כאמור, הממוצע לא נזכר כלל בדברי הפוסקים בסוגיתנו.¹⁰³ ייתכן וההסבר לכך נעוץ בעובדה שהממוצע סובל מכל חסרונות המדדים האלטרנטיביים (רגישות לערכים קיצוניים, למניפולציות ולצורת ההתפלגות) בעוד שפונקציית ההפסד שהוא ממזער, סכום ריבועי הסטיות, חסרת משמעות הלכתית. שני המדדים שנתרו (בהיעדר שכיח) הם אפוא החציון ואמצע הטווח¹⁰⁴. בחירה בחציון עשויה לקרב את בית הדין אל ה"אמת" במידה רבה יותר מאשר בחירה באמצע הטווח, וממזערת את הטעות הממוצעת של בית הדין בכלל התיקים שידון בהם. בחירה באמצע הטווח יעילה יותר מהחציון רק אם מתקיימות ההנחות שפורטו לעיל (מדגמים קטנים, התפלגות "שטוחה" יחסית שקצותיה אינם ידועים), אך אינה ממזערת את הטעות הממוצעת אלא את הטעות המקסימאלית של בית הדין. מכאן, שבחירה בחציון משקפת "נועזות" המתבטאת בנטילת סיכון תמורת הגדלת הסיכוי, בעוד שבחירה באמצע הטווח משקפת גישה סולידיט ושנאת סיכון גדולה יותר.

הכללת הפסיקה בסוגיית שמאים

סוגייתנו עוסקת בהכרעה בין שלושה שמאים שדעותיהם מפוזרות באופן סימטרי סביב הדעה החציונית, בפרק זה נדון בהכללת ההכרעה למקרים שבהם פיזור הדעות אינו סימטרי.

הכללת שיטת תנא קמא

שיטת תנא קמא ניתנת להכללה באופן פשוט בין לפירוש הרשב"ם (חציון) ובין לפירוש הרמב"ם (אמצע הטווח). הרשב"ם והרמב"ם עצמם הדגימו את שיטתם גם למקרים שבהם פיזור ההערכות אינו סימטרי.¹⁰⁵ ניתן להכליל את שיטת תנא קמא לפי פירושי הרמב"ם או הרשב"ם גם למספר שמאים הגדול משלושה, כיוון שחשוב חציון או אמצע הטווח אינו מוגבל למספר תצפיות כלשהו.¹⁰⁶

הכללת שיטת רבי אליעזר ברבי צדוק

הכללת שיטת רבי אליעזר למספר כללי של שמאים זוקקת ניתוח אשכולות (cluster analysis) שיידון במאמר נפרד. לצורך הדיון בהכללת שיטת רבי אליעזר למקרה אסימטרי נתבונן בדוגמא קיצונית. נניח שלפנינו שלוש שומות (80,100,101). ניתן לצרף את שמאי ה-100 לשמאי ה-80 או לחילופין לשמאי ה-101. מרכזו של אשכול (100,101) הוא $100\frac{1}{2}$ ומכאן שהסטיה המיוחסת לכל שמאי באשכול זה אינה

¹⁰² ראו פירוש המשנה לרמב"ם (שם), משנה תורה הלכות כלים פרק ו' הלכה ב'

¹⁰³ פרט להווא אמינא בדברי רשב"ם, ראו לעיל הצעת גלעד לפשיץ בהערה 27 וכן הערה 82 והטקסט הסמוך לה.

¹⁰⁴ על האפשרות להכריע על פי השכיח ראו להלן, טקסט הסמוך להערה 106.

¹⁰⁵ ראו רשב"ם לעיל הערה 29, והרמב"ם לעיל הערה 23.

¹⁰⁶ כשמספר השמאים זוגי תהיה הקביעה החציונית על פי הממוצע של שני השמאים החציוניים; שאלה שלא נדונה במאמר זה, כיצד יפסוק תנא קמא במקרה של מספר שמאים הגדול משלושה ומיעוט מתוכם נוקבים בערך זהה. השאלה היא האם ניתן ליישם באופן פרטני על כל אחד מהשמאים שחלק על קבוצת המיעוט את העקרון בטל יחיד במיעוטו, או שדרוש רוב מוחלט וגם במקרה זה יש ליישם את עקרון ההכרעה של חציון או של אמצע הטווח.

עולה על $\frac{1}{2}$. לעומתו, מרכזו של האשכול (80, 100) הוא 90, והסטיה המיוחסת לכל שמאי באשכול זה גדולה פי 20 מאשר באשכול (100, 101). מהו הצירוף העדיף במקרה זה?

שתי האפשרויות העיקריות הן:

- א. רבי אליעזר לעולם יעדיף לבנות את אשכולות הדעות כך שהרוב יתקבל תמיד על פי הערך הנמוך יותר. (על פי העקרון המופיע בסוגיה "נקוט תרי קמאי בידך").
- ב. רק במערכת סימטרית נזקק התלמוד לנימוק המצדיק את העדפת רבי אליעזר לצרף את הקול המכריע לאשכול הנמוך. במערכת שאינה סימטרית יש להעדיף צירוף השומה החיצונית לאשכול המרוכז יותר, אפילו אם היא זה האשכול הגבוה, ¹⁰⁷ משום שצירוף זה ממזער את רדיוס האשכול. דהיינו, את הסטיה הממוצעת של כל שמאי באשכול זה.

הספרות ההלכתית לא עסקה בהכללת שיטת ר' אליעזר כיוון שנדחתה מהלכה, לכן אין לנו מקורות לשאלה זו. במאמר נפרד נבחן אלגוריתמים שונים ליישום ניתוח אשכולות (cluster analysis) על בעיה זו בהתאם לשיטת ר' אליעזר. במאמר זה נסתפק בבחינת השאלה לאור הסכרי הראשונים לעיל, הרשב"ם והרמב"ן¹⁰⁸.

לפי רשב"ם השאלה תהיה האם בכוחו של עקרון "תפשת מרובה לא תפשת" לגבור על המשקל שיש לייחס לכך שהאשכול העליון מרוכז יותר. לדעתנו, הרשב"ם נקט בשני ביטויים המלמדים שהשימוש בכלל "תפשת מרובה" הוא מעין "ברירת מחדל" במקרה שבו אין בידינו סיבה להטות את הכף לכיוון מסויים.¹⁰⁹ כך הביטוי "כיון דאיכא למימר הכי ואיכא למימר הכי" כלומר, מדובר במקרה סימטרי ושקול. וכן בהמשך דבריו "והרי כולם מודים שקרוב למנה שוה" כלומר, שני האשכולות האפשריים מובילים למסקנה שהערך ה"אמיתי" מצוי קרוב למנה (מימין או משמאל) באותה מידה. במקרה שאינו סימטרי מסתבר שכלל ברירת המחדל נחות ביחס לכללי הכרעה אפשריים אחרים ולכן יש לצרף את שמאי ה-100 לאשכול הצפוף יותר אף אם הוא האשכול העליון.

לפי רמב"ן השאלה תהיה האם בכוחה של ההנחה הפסיכולוגית בדבר רף "סדרי גודל" לגבור על המשקל שיש לייחס לצפיפות האשכול העליון. במקרה אסימטרי, ובפרט בדוגמא הקיצונית (80, 100, 101) ניתן לומר מחד גיסא שעל פי ההנחה הפסיכולוגית שהניח רמב"ן יש להעדיף את האשכול התחתון משום ששתי השומות שמרכיבות אותו אינן חוצות את רף ה-100. מאידך גיסא, מטרתנו לקבוע את הערך האמיתי של הנכס בדיוק ככל האפשר. לכן ייתכן שגם שמאי 100 רצה לומר מעט יותר מ-100 (כשמאי ה-101) אך לא העז. העדפת האשכול הגבוה והמרוכז ($\frac{1}{2}$ 100) תבטא ערך קרוב יותר לאמת. האפשרות האחרת (90) מייחסת לשמאי ה-100 שגיאה גדולה יותר.¹¹⁰

הכללת שיטת אחרים

כיוון ששיטת אחרים מבוססת על שיטת ר' אליעזר, הכללתה למספר כללי של שמאים דורשת דיון באלגוריתמים של ניתוח אשכולות שאיננו עוסקים בו במאמר זה. נדון בהכללת שיטת אחרים לשלושה שמאים על פי שלוש ההצעות שהובאו לעיל:

¹⁰⁷ אפשרות תיאורטית נוספת, שבוודאי אינה מתיישבת עם שיטת ר' אליעזר. בשלב ראשון יש לבנות את האשכולות על פי עקרון המזעור של הסטיות. בדוגמא שלנו נקבל אשכול (100, 101) מול 80. בשלב שני, ההכרעה תהיה ממוצע משוקלל של המרכזים $100\frac{1}{2}$ ו-80, כאשר השאלה היא איזה משקל יחסי יש לתת לכל ערך, וכיצד נקבע המשקל היחסי הזה.

¹⁰⁸ שיטת הריטב"א צריכה עיון כשלעצמה ראו לעיל טקסט בסמוך להערה 45.

¹⁰⁹ ביחס לכלל "תפשת מרובה" ראו לעיל הערה 38; ראו רש"י הגיגה יז ע"א ד"ה תפשת מרובה לא תפשת: "כל מקום שתמצא שני דרכים, אחד תופש מרובה ואחד תופש מועט טוב לך לתפוש את המועט, שאפילו היה לך לתפוש את המרובה ותתפוש את המועט - תפסתך תפסה, שיש בכלל המרובה המועט, אבל אם תתפוש המרובה, והיה לך לתפוש המועט - נמצאת שתפשת שלא כדת".

¹¹⁰ מזעור הטעויות כעקרון מנחה מודגש בחידושי ר' שלמה גאנצפריד, פני שלמה, ראו לעיל טקסט בסמוך להערה 46.

הצעה I: הואיל והצעה זו מבוססת על שקלול הדעות הקיצוניות, ניתן ליישמה בכל מקבץ של שלוש שומות שונות. ההגיון המנחה, כשיטת הרמב"ם, שהשומה החיצונית אינה משפיעה על השומה הסופית. אך ייחוס המשקולות $(\frac{1}{3}, \frac{2}{3})$ לאיזה מקצות הטווח תלוי בשיקולים נוספים.

הצעה II: לפי הצעה זו השומה הסופית מבוססת על אשכול נבחר כאשר אחד מקצותיו מקבל משקל כפול בהשפעת השומה השלישית שמושכת את מרכז האשכול לכיוונו. כאן יש לשאול מיהו האשכול הנבחר במערכת שאינה סימטרית, ובנקודה זו נראה שאין מחלוקת בין אחרים לרבי אליעזר.¹¹¹ במקרה שבו האשכול הנבחר הוא העליון (בשונה מהדוגמא שנדונה בסוגייתנו), הקצה הנמוך יקבל את המשקל הכפול.

הצעה III: הכללת הצעה זו תלויה אף היא בבחירה מוקדמת של האשכול שעליו מבוססת השומה הסופית. לאחר בחירת האשכול המשך החישוב אנלוגי להסבר לעיל.

סיכום ומסקנות

הברייתא שהובאה במסכת בבא-בתרא (דף ק"ז ע"א) עוסקת באגרציה של שלוש שומות. שלוש דעות תנאים מוצגות בברייתא והן מתייחסות למקרה ספציפי שהוצג בברייתא ובו פיזור סימטרי של השומות. למרות שפעמיים במהלך הדיון התלמודי מציע ר' הונא לפסוק כדעה השלישית (דעת "אחרים"), דוחה ר' אשי הצעה זו בנימוק "טעמא דאחרים לא ידעינן הלכתא עבדינן כוותיהו" משנדחתה דעת "אחרים" מהלכה, הסכימו כל הראשונים שהלכה כתנא-קמא, אך נחלקו בהבנת שיטתו.

שיטת אחרים כמו גם שיטת ר' אליעזר מבוססת על שיקולים הלכתיים אשר מפרים את הסימטריה המתמטית ומטים את האגרציה אל עבר השומה הנמוכה. בחלקו הראשון של המאמר חיפשנו פשר לדעת אחרים שנראית כדעה מעניינת ומאתגרת להבנה. הצענו שלוש דרכי הבנה לשיטה זו (רק אחת מהן מתיישבת, כנראה, עם מהלך הדיון התלמודי). שלוש דרכי ההבנה שהצענו מבוססות על שלושה עקרונות שונים: אמצע הטווח, ניתוח אשכולות, מדד הסטיה הממוצעת. הראינו כי דרכי הבנה אלו חלוקות על פירוש דברי אחרים: "שמין ביניהם". האם "ביניהם" הכוונה לשני השמאים שאליהם התייחס תנא קמא לפי הבנת הרמב"ם, האם לשני השמאים הנזכרים בשיטת ר' אליעזר בר צדוק שנזכר בצמוד לאחרים או שמא הכוונה לשלושת השמאים שנזכרים בברייתא "שלושה שירדו לשום". כשרב אשי אומר, טעמא דאחרים לא ידעינן יש לניח שהיתה לו פרשנות בדעת אחרים ובכל זאת הוא דחה דעה זו מהלכה. דרכי ההבנה שהצענו מלמדות שדעת אחרים ניתנת לפירושים שונים שכולם מניבים את אותה תוצאה במספרים של הברייתא אך יניבו תוצאות שונות במקרים אחרים. ייתכן שזו הסיבה לכך שרב אשי מסיק "טעמא דאחרים לא ידעינן הלכתא עבדינן כוותיהו?".

בחלקו השני של המאמר הראינו שמחלוקת הפוסקים אודות "מילתא מציעתא", האם אמצע הטווח או חציון - קיימת, בהקשר נוסף, גם בסוגיית שכר הפועלים שגם בה עומדת על הפרק אגרציה של ערכים שונים. מסקנתנו כי הרמב"ם עקבי לשיטתו מעדיף את אמצע הטווח ואילו בבית המדרש של רש"י ורשב"ם העדיפו את החציון. הראינו כי לכל שיטה יתרונות וחסרונות ושאלת ההעדפה תלויה בסיכוי ובסיכון הגלום בכל שיטה, כלומר איזו פוקנקציית הפסד אנו מבקשים למזער.

בחלקו האחרון של המאמר העלינו את שאלת ההכללה של סוגייתנו לערכים שונים מאלו שנדונו בברייתא. אמנם הצהרנו לעיל שאיננו מטפלים במאמר זה בהכללת הפסיקה למספר כללי של שמאים כיון שהכללת שיטת ר' אליעזר ואחרים דורשת דיון באלגוריתמים לניתוח אשכולות, נושא שאנו מייעדים למאמר נפרד. עם זאת, חשוב לציין שהצורך בהכללה של כלל הפסיקה למספר כללי של שמאים נובע מהמשפט העברי עצמו, שלפחות במקרה אחד, בשומת הקדש של קרקעות ואדם, מחייב שומה בפני מספר גדול של שמאים: "ובקרקעות - תשעה וכהן ואדם כיוצא בהן".¹¹² הצורך לקבל החלטות על בסיס מסד

¹¹¹ ראו לעיל "הכללת שיטת רבי אליעזר".

¹¹² לעיל הערה 5; ראו ערוך השולחן חו"מ קג סעיף ו שמתייחס אף הוא למציאות שבה יש הרבה שמאים.

נתונים רחב מתעורר בתחומים רבים נוספים. כשנבוא לעסוק בשאלת ההכללה של כל אחת מהשיטות יהיה עלינו לדון בשתי שאלות עקרוניות לפסיקת ההלכה ונציין כבר כאן משום שהן הנוגעות לשאלת גבולות מחלוקת התנאים שבברייתא:

- א. האם הכלל "בטל יחיד במיעוטו" תקף רק ברוב לעומת מיעוט או שגם השכיח (mode) במשמע, אף שאינו רוב מוחלט אלא רוב יחסי. למשל, נניח שלפנינו 5 שומות, שתיים מהן זהות והשאר שונות זו מזו. אם נאמר שדרוש רוב מוחלט, אזי גם במקרה זה באנו למחלוקת התנאים משום שאין רוב לדעה אחת. אם נאמר שהשכיח, כרוב יחסי, גובר על כל אחת מהדעות הבודדות אזי לכולי עלמא ההכרעה תהיה על פי שתי השומות הזהות מדין "בטל יחיד במיעוטו".
- ב. האם ניתן לטעון שפסיקת ההלכה במחלוקת התנאים נוגעת דווקא למקרה המתואר בברייתא דהיינו כשלפנינו שלוש שומות. לפיכך, במקרה של ריבוי שמאים ייתכן שהתנאים שבברייתא לא נחלקו ואף תנא קמא מודה לאחת מהדעות האחרות. אפשר שתנא קמא יעדיף, למשל, שיטה של ניתוח אשכולות כשמדובר באגרזציה של מאות שומות שבה שיטת החציון אינה בהכרח השיטה המשכנעת ביותר. אם כך, פסיקת ההלכה כתנא קמא תקפה רק במקרה של שלוש שומות אך במקרים של מספר גדול יותר של שומות ייתכן שמקום הניחו לפוסקי ההלכה להתגדר בו.

בשאלות אלו לא דנו כאן שכן יש להקדים את הדיון בהכללת דעות התנאים למספר גדול של שומות שכאמור לעיל, שייך למאמר נפרד.

שאלה נוספת הנוגעת לגבולות מחלוקת התנאים היא שאלת האנלוגיה. התנאים בברייתא עסקו בשאלת אגרזציה של הערכות שמאים. השאלה היא באלו תחומים נוספים ניתן להחיל את המחלוקת על דרך האנלוגיה. למשל, בשום מדינה דמוקרטית לא נהוג ליישם את כלל ההכרעה "מילתא מציעתא" במחלוקות פוליטיות. Arrow (1963) העלה את שאלת האגרזציה של העדפות בוחרים והראה שאין לה תשובה מניחה את הדעת.¹¹³ שאלת האנלוגיה של מחלוקת התנאים בסוגיתנו התעוררה לעניין מחלוקת בין דיינים שאינם משמשים כשמאים אלא פוסקים את הדין מתוך טענות הצדדים. כיצד נכריע במחלוקת שבה אין רוב לדעה אחת? יש מקום לטענה שאף הרמב"ם יודה שאין להכריע כאן בדרך של midrange ולו בשל החסרון שבשיטה זו עלולה להתקבל תוצאה שאף דין לא נקט בה. הדעת נותנת שפסק הלכה של שופט אמור לשקף את דעתו או את דעת רוב השופטים ולא ייתכן להכריע בדרך שאף שופט לא תמך בה. מהר"י בן לב סבור שמחלוקת רמב"ם ורשב"ם עוסקת רק בנדון של הברייתא שעסקה בשמאות. אך כשמדובר בשלושה דיינים שנחלקו בפסק הדין לכולי עלמא יש להכריע על פי עקרון הרוב שהציע רשב"ם בדעת תנא קמא.¹¹⁴ הבחנה זו מצאנו גם באחרונים נוספים.¹¹⁵

נראה לנו שיש לנקוט במשנה זהירות ביחס להשלכות שיש לסוגיה זו על מקרים אחרים שבהם תידרש אגרזציה של ערכים שונים. כבר בפתחו של המאמר הראינו כי הבנת האגרזציה שבה עוסקת הסוגיה "כאומדנא", נהירה לאור המעמד המשפטי של השמאים בהלכה כעדים מומחים להבדיל מדיינים ומעדים. במקרים אחרים ייתכן שלא ניתן להסתמך על אומדנא ומחלוקת התנאים שבכאן לא תחול עליהם.

¹¹³ Arrow, K. J., "Social Choice and Individual Values" (2nd Ed.), *New Haven: Yale University Press, 1963*.

¹¹⁴ ראו ר' יוסף אבן לב, שו"ת מהר"י בן לב, חלק ב סימן כט.

¹¹⁵ ראו הלכות דיינים עם הלכה פסוקה, (מכון הרי פישל, תשמ"ו) עמ' תיד הערה 30; מחשבה בכיוון זה מעוררים דברי ר' זכריה אגמאתי (מרוקו, המאה ה-12), ספר הנר, עמ' 274- אשר מבאר את הסוגיה בשם רבי יוסף הלוי (ר"י מיגאש) – ומדבריו משתמע שהוא רואה את שומת השמאים כעדות בפני בית הדין. ("ואשתכח דסליק מסהדווא דתרווייהו דשויא $93\frac{1}{3}$. והאי דקאמר 30 שהם 120 הוי ליה חד ואין דבריו של אחד במקום שניים"). ראו כעין זה גם ביד רמ"ה (לעיל, הערה 19) מדבריו עולה שמעמד השמאים בבית הדין הוא כשל עדים ולפי הצעתנו בפרק על מעמד השמאים יש לראותם כעדות מומחים.