

איתי ליפשיץ ומרדכי א' שורץ

הכרעה באין רוב לדעה אחת

המאמר מנתח סוגיה תלמודית הדנה בהכרעה במחלוקת שבה אין רוב לדעה אחת וממילא יישום הכלל "אחרי רבים להטות" אינו אפשרי. בדוגמה הנדונה בברייתא שלושה שמאים הנפיקו שלוש שומות שונות לערכו של נכס (80,100,120). הברייתא מביאה שלוש דעות של תנאים ביחס להכרעה במקרה זה (90,93.3,100). המתברים מנתחים את דעות התנאים על פי הסוגיה התלמודית ואת שיטות הראשונים בפירוש הסוגיה ובפירוש השיטה שנפסקה להלכה, ומציעים רציונל לכל אחת מהן. השיטה המתאגרת ביותר היא דעת "אחרים" (93.3) כיוון שאינה אינטואיטיבית ואף רב אשי, עורך התלמוד הבבלי, מודה "טעמא דאחרים לא ידעינן". המתברים מציעים שלושה הסברים לשיטת "אחרים" המבוססים על מודלים מתמטיים שונים המנפיקים את אותה התוצאה בדוגמה המספרית של הברייתא, אך תוצאות שונות בדוגמאות מספריות אחרות, או בהכללה של הבעיה למספר כלשהו של שמאים.

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

עקרון ההכרעה על פי רוב הנו כלל הכרעה בסיסי בשיטות משפט רבות. עיקרון זה מכתיב 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 לספח"ג בידי חכמי המשפט העברי ונראה שהיא עשויה לסער גם את מוחותיהם של מלומדים במאה ה-21. הסוגיה עוסקת בקביעת שוויו של נכס כאגרציה של שלוש הערכות שונות של שמאים מקצועיים. מעקרון הרוב ברור שבמקרה ששני שמאים מסכימים על

* גרסה מוקדמת של המאמר התקבלה לפרסום ב-Jewish Law Annual; המאמר זכה בפרס "היגר" למאמר מצטיין במשפט עברי.

ערך אחד מול שמאי שלישי החצלק על דעתם, ההכרעה תהיה כדעת הרוב. הבעיה מתעוררת במקרה שכל אחד מהשמאים נקב בערך שונה. במקרה שבו שלושה שמאים שנתבקשו להעריך נכס נקבו בערכים 80, 100 ו-120, הציעו שלושה תנאים שיטות אנרגציה 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 שהגיע אותנו להעמיק ולחקור אף את השיטות שלא נתקבלו להלכה, ובפרט את השיטה המאתגרת מכולן, זו שהניבה $93\frac{1}{3}$.

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

2. סוגיית השמאים

במסכת בבא בתרא מובאת ברייתא שעוסקת בשומת נכסים:

תנו רבנן: שלשה שירדו לשום, אחד אומר במנה ושנים אומרים כמאתים, אחד אומר במאתים ושנים אומרים במנה – בטל יחיד במיעוטו. אחד אומר במנה (100), ואחד אומר בעשרים (80), ואחד אומר בשלשים (120) נדון במנה (100); רבי אליעזר רבבי צדוק אומר: נדון בתשעים (90); אחרים אומרים: עושין שומא ביניהן ומשלשין.²

בעקבות הברייתא מתפתח בתלמוד הדיון הבא:

1. אנו מודים לפרופ' ישראל אומן על דיונים מעמיקים ומפרים ועל הערותיו המועילות, שחלקן שולבו במאמר זה.
2. בבא בתרא קז ע"א. הברייתא נזכרת בשינויים גם בתוספתא כתובות יא, ב. ההבדל העיקרי בין הנוסח כאן לנוסח בתוספתא הוא ברעת אחרים: "עושין אותו שומה ביניהן ושמן אותן (כרפוסים: אותו) שליש".

מקור

תרגום

מאן דאמר נדון במנה – מילתא מציעתא. רבי אליעזר בר' צדוק אומר, נדון בתשעים. קא סבר, הא ארעא תשעין שוה. והאי דקאמר עשרים, דקא טעי עשרה לאחוריה. והאי דקא אמר מנה, קא טעי עשרה לקמיה. אדרבה, האי ארעא מאה ועשרה שויה! 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 ותילתא שויה. האי דקא אמר עשרים קא טעי תליסר ותילתא לאחוריה. והאי דקאמר מנה קא טעי תליסר ותילתא לקמיה, ובדין הוא דלימא טפי. והאי דלא קאמר, סבר מיסתאי דקא מטפינא כולי האי אחבראי. אדרבה, הא ארעא מאה ותליסר ותלתא שויה. 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 כוותיהו? תנו דייני גולה, עושין שומא ביניהן ומשלשין. אמר רב הונא, הלכתא כדייני גולה. אמר רב אשי, טעמא דדייני גולה לא ידעינן הלכתא עבדינן כוותיהו?

האומר נדון במנה – דבר אמצעי. רבי אליעזר בר' צדוק אומר, נדון בתשעים. סבר, קרקע זו שווה 90. האומר 80 טועה עשר למטה, והאומר 100 טועה עשר למעלה. אדרבה, קרקע זו שווה 110! האומר 100 טועה עשרה למטה, והאומר 120 טועה עשרה למעלה? בכל זאת, תפוס שני הראשונים בידך, שאינם מוציאים אותה מ-100. אחרים אומרים, עושין שומא ביניהם ומשלשין. סוברים שקרקע זו שווה $93\frac{1}{3}$. האומר 80 טועה למטה, והאומר 100 טועה למעלה, ובדין הוא שיאמר יותר. ומה שלא אמר, סבר דיי שהוספתי כל כך על חבריי. אדרבה, קרקע זו שווה $113\frac{1}{3}$. האומר 100 טעה $13\frac{1}{3}$ למטה. והאומר 120 טעה $13\frac{1}{3}$ למעלה. ובדין הוא שיאמר יותר, סבור דיי שהוספתי כל כך על חבריי. 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? שנו דייני גולה, עושין שומא ביניהן ומשלשין. אמר רב הונא, הלכה כדייני גולה. אמר רב אשי, טעמם של דייני גולה לא ידענו, הלכה נפסוק כמותם?

בבדייתא ובסוגיית התלמוד לא מבואר לשם מה נדרשת שומה זו, ולדעת רוב הראשונים השומה נצרכת לפירעון חוב.³

3. מעמד המשפטי של השמאים

שלושה שמאים נדרשים לשומה בשל הדרישה המינימאלית לשלושה דיינים בבית דין של הדיינות.⁴ השלושה שירדו לשום לצורך מכירת נכסים אינם דיינים, אך בעלי ידע או ניסיון בשומה,⁵ להלן נכנה אותם שמאים. הדין באגרגציה של הערכות השמאים מעורר שאלה מקדמית בדבר מעמד המשפטי. האם שמאים הם עדים ויש להחיל עליהם את דיני הראיות? האם שמאים כדיינים ויש להחיל עליהם את סדרי הדין הנהוגים בבית דין? או שמא מעמדם מיוחד, אינו כעדים ואינו כדיינים וקביעתם המקצועית אינה עדות אלא "אומדנא". הברייטא קובעת ברישא שכאשר לפנינו שתי שומות זהות ושומה שלישית חולקת "בטל יחיד במיעוטו". הכרעה על פי רוב דעות

3 ר"י מיגאש, חידושים על מסכת בבא בתרא, ירושלים תשט"ו, קו ע"א, פירש שמדובר בחייב שאין לו אלא קרקע. רשב"ם, שם, ד"ה שלשה, פירש שמדובר בנכסי יתומים שיש לפרוע מהם מוון האשה והבנות. כך פירש גם ר"י קרקושא, שיטת הקדמונים, ניו-יורק תשמ"ב, עמ' יז. והביא שם שיש שמקשים מדוע מצריכים שומה ולא מסתפקים בכך שמוציאים את הנכס למכירה בהכרזה. הוא מציע שתי תשובות לשאלה זו. האחת מתייחסת למציאות שבה עתידים להיות שינויי מחירים בשוק השומה תביא אתם כחשבון. השנייה, שמדובר כא' במכירה מסוג כזה שלא מבצעים בה הכרזה כגון למזונות ולקבורה (ראו כתובות ק ע"ב). בדומה לכך פירש רבי אברהם אב"ד מגרבונא (הראב"ד השני), שיטת הקדמונים, ניו-יורק תשמ"ב, עמ' רלה: "רכבוקום שמכריון לא שייך שומא". המאירי שאל מה צורך בשומה במקום שמכריון 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 מוון האשה 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 פירעון לבעל חוב (פירוש זה נתמך לדעת ר' שאול ליברמן, תוספתא כפשוטה – באור ארוך לתוספתא, כתובות עמ' 359, ממיקומה של הברייטא בתוספתא: נראה שהכוונה לשמאים ששמים את השדה לאישה עצמה שהיא רוצה לרדת לתוכה). פירוש נוסף שנראה בעיני הריטב"א כעיקר הוא שמדובר בעסקה בין מוכר וקונה שסיכמו שמחיר העסקה יהיה כפי שישומה שלושה שמאים וראו עבודה ז"ה עב ע"א – כדשיימי כי תלתא אפילו תרי מגו תלתא). בשיטה מקובצת הביא רבי בצלאל אשכנזי את פירוש רא"ם שלפיו כשלחייב אין כסף אך יש לו קרקע מורידים את הנושה לקרקע על פי שימה זו. מפליא שלא מצאנו מי מהראשונים שהסביר את הצורך בשומה להערכת נוקינ (ראו ר' יוסף ראזין, שו"ת צפנת פענח, דפוס וורשה סימן רמא) או לשומת ערכין או מעשר שני הנזכרים במשנה ראשונה של סנהדרין.

4 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 הדיינות"; 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 נאמנין ויודעין בשומת הקרקע... אבל המוכרת שלא בבית דין אינה צריכה הכרזה ואע"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 שאמרו צריך לשומא לעולם אין פזחז משלשה". כסוגייתנו למדים שבמסגרת שומה בשלושה נדרש כל אחי מההרכב לשום בעצמו, ואולם יש שומה בפני עשרה שמאים, ראו שומת קרקעות ואדם: "ובקרקעות – תשעה וכהו ואדם כיוצא בהו" (משנה, מגילה ד, ג) ראו גם להלן הערה 17.

5 רי"ף על כתובות נו ע"ב ביאר שהמונת בית דין של הדיינות בהקשר של שומה משמעו "גברי דמהימני ובקיא בשומא" (אנשים מהימנים ובקיאם בשומה).

הכרעה באין רוב לדעה אחת

יכולה להתפרש כהעדפת עדות שני שמאים על עדותו של שמאי יחיד – "אין דבריו של אחד במקום שנים"⁶, 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 בשמוי בתרי, אבל אמר עולא: לא אמרו אלא בשמוהו בשניים, בשמוי בתלתא, ואע"ג דאתי במאה – לא הדר. אבל בשמוהו בשלושה, ואף על פי שלאחר מכן מאה שמאים חלקו על השלושה, שומת השלושה אינה חוזרת.

איני? והאמר רב ספרא: היכא אמר מאה כתרי האומנם? והרי אמר רב ספרא: היכן אומרים ותרי כמאה? – לענין עדות, אבל לענין אומדנא שמשקלם של שניים כמאה? לענין עדות, אבל – בתר דעות אוליגן! ותו תלתא ותלתא לא לענין אומדנא הולכים אחר רוב דעות, ועוד, אוליגן בתר כתר, דיד הקדש על העליונה? שלושה ושלושה לא הולכים אחר האחרונים, כדי שתהיה יד ההקדש על העליונה? קסבר עולא: צריך לעשות דמים – מדבריהם, סבר עולא שהצורך בשומה (לעשות דמים) וכל דרבנן – אקילו בה רבנן.⁷ הוא מדברי חכמים וחכמים הקלו בדבר.

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 אפשר היה לערער אפילו על שומת שלושה אם שלושה שמאים אחרים באים ומעידים שהשדה שווה יותר, כיוון שיד הקדש על העליונה. סופיות השומה בשלושה נובעת מכך שמדין תורה אפשר לחלל שווה מנה בפרוטה והליך השומה נצרך רק מדברי סופרים. אולם, אפשרות הערעור מוכיחה ששומה אינה כדין, כיוון 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 אפשר לסמוך על עדותו של עד אחד, או על עדים פסולים, שכן "כל מקום שעד אחד מועיל אשה ופסול כמו כן מעידים"⁸. ביחס לעדות כזו אמר רבי נחמיה: "כל מקום שהאמינה תורה עד אחד – הלך אחר רוב דעות"⁹. 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

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

7 תמורה כז ע"ב.

8 רמב"ם הלכות עדות ה, ג.

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

דעות. ההנגדה שבין דיני עדות, שבהם שניים כמאה ואין הולכים אחר רוב דעות, לבין אומדנא מפורשת בדברי הגמרא "כי אזלינן בחר רוב דעות – הני מילי לענין אומדנא, דכמה דנפישו בקיאי טפיי"¹⁰ כלומר, באומדנא המתבססת על הכרעת רוב, ככל שקבוצת השמאים גדולה יותר גדלה ההסתברות להחלטה נכונה.¹¹ אף על פי שהליכה אחר הרוב היא כלל אוניברסאלי הנלמד מהפסוק "אתרי רבים להטות" וכוחו יפה הן להכרעה בבית הדין והן לספקות אתרים (כגון ט' חנויות),¹² לפחות במקרה של אומדנא אין זו גזרת הכתוב בלא טעם, אלא מבוססת על שאיפה למקסום ההסתברות לקבלת ערך קרוב ככל האפשר לערך "האמתי".¹³

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 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 אגרנציה במקרה של שלוש שומות שונות. אילו מעמד השמאים היה כשל עדים היה עלינו להתייחס אליהם כאל עדים המכחישים זה את זה ובטלה עדותם.¹⁴

4. הצגת הבעיה

הברייתא הדנה באגרנציה של שלוש שומות פותחת במקרה הפשוט שבו יש רוב של שניים מול אחד. במקרה זה אין מחלוקת בין התנאים שבטל יחיד במיעוטו. לכאורה, היות שהבעיה שלפנינו אינה בינארית (כגון שאלת חיוב מול פטור, כשרות מול טרפות וכיוצא בזה) ואף שמן הסתם כישורי השמאים דומים ולכן לכל אחד מהם סיכוי זהה להנפיק הערכה נכונה, היה מקום להעריך את שווי הנכס באופן המשקלל גם את דעת המיעוט באמצעות נוסחה כלשהי.¹⁵ אלא שהברייתא קובעת שהכרעת רוב עדיפה גם כשמדובר בשמאים אף על פי שמעמדם המשפטי הוא כאומדנא.¹⁶

10 שבעות מב ע"א.
11 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-1/2 אזי: (א) ההסתברות להגיע להחלטה קבוצתית נכונה בהכרעת רוב גדולה יותר מההסתברות שיהיה "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-Kristen, "Monetary Policy Committees and Interest Rate Setting", *EER*, 50 (2006), p. 487; בסוגייתנו מתברר כי השמאים חשופים זה לדעתו של זה. אם מתקיים דיון בין השמאים הרי שריון זה תורם אף הוא לבירור העניין. ראו גם להלן סוף הערה 16.

12 ראו חולין יא ע"א. בשר הנמצא בשוק ולא ידוע אם מקורו בחנות המוכרת בשר או בשר טרף, אפשרו לסמוך על רוב חנויות כשרות ולהתיר את הבשר.

13 ייתכן שזו כוונתו של ר' יוסף ראזין, שו"ת צפנת פענח (רפוס ורשא), סימן רמא: "ומכל מקום בכבא בתרא דף קו (בסוגייתנו) גבי שומא אזלינן בחר רוב, אך לא שייך גדר דאתרי רבים".

14 לגבי דיינים המנפיקים שלוש דעות שונות ראו להלן הערות 117-118 והסקסט הנלווה להן.

15 לדוגמה, אפשר היה להעמיד את השומה על ממוצע משוקלל של הערכות השמאים, והיינו $166\frac{2}{3} = 100 \times \frac{1}{3} + 200 \times \frac{2}{3}$.

16 ועל כך כבר הקשו תוספות (מגילה כג ע"ב וערכין יט ע"ב) שאם כך מדוע הקדשות שמין בעשרה והרי אין בית דין שקול, ע"ש, ומאירך גיטא יש להקשות שהכבא הראשונה של הברייתא מיותרת, שהרי העיקרון

הכרעה באין רוב לדעה אחת

הרשב"ם וראשונים נוספים ציינו שהכרעה על פי רוב שמאים מחויבת מהפסוק שנאמר לגבי הכרעת דיינים "אחרי רבים להטות", ולכאורה זו גזרת 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 במיעוטו.

הנושא המרכזי של הברייתא הוא מקרה שבו אין רוב לדעה אחת, כאשר כל אחד מהשמאים קובע ערך שונה, ובדוגמה של הברייתא: 120, 100, 80. אמנם יש לברר מדוע אי אפשר ליישם את הכלל "בטל יחיד במיעוטו" כאשר קיימות שלוש דעות. כלומר, אם נניח ש"בכלל מאתיים מנה" הערך החציוני, 100, כלול בשומת ה-120 ובמקרה זה שומת ה-80 בטלה במיעוטה. אולם הנימוק "בטל יחיד במיעוטו" 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".¹⁷ נראה שרוב מבטל את דעת המיעוט רק כאשר הוא מייצג אהירות דעים, ולא כאשר הרוב עצמו מפולג שאז אי אפשר לומר שדעת המיעוט בטלה.¹⁸ בעיה זו, של הכרעה באין רוב לדעה אחת, עשויה להתעורר בקרב מותב של שופטים. כשכל אחד מהשופטים פוסק לחיוב את הנתבע לשלם לתובע סכום שונה, הבעיה דומה לזו שנדונה בברייתא.¹⁹ אך אפשר שכל אחד משופטי המותב פוסק סעד מסוג שונה, והדין שבברייתא אינו מסייע להכרעה במקרה כגון זה.²⁰

"אחרי רבים להטות" הוא פשוט וידוע ואין צריך לאומרו. על הקושיה השנייה עונה ר' יעקב קמינצקי (אמת ליעקב, סדר מועד, תשנ"א, עמ' ת), שאף על פי כן יש חשיבות לציין את עקרון הכרעת הרוב כשמדובר בשמאים, כדי להדגיש שכאשר שניים כיוונו לערך אחד בדיוק בטל יחיד במיעוטו ואין משקללים. לדעתו, בניגוד לדיינים שנחלקים אם בחיוב ופטור וברור שהאמת מצויה אצל אחד מהם, כשמדובר בשמאים ייתכן שכולם טועים כיוון שאין "אמת שמאית" אחת. לכן יש חידוש בדברי הברייתא שאין מתחשבים בדעת היחיד במקום שהרוב כיוונו במדויק לדעה אחת.

לדעתנו, הקושיה החזקה יותר היא מדוע מלכתחילה בטל יחיד במיעוטו גם אם הרוב כיוון במדויק לדעה אחת, בפרט אם שומת הדיינים היא אומדנא, והלא קיימא לן ש"אין הולכים בממון אחר הרוב" (ב"ק כז ע"ב; שם, מו ע"ב).

כשמדובר ברוב דיינים נגר מיעוטם מתקיים דיון (ובלשון המשנה – משא ומתן) שבו מוחלפות דעות הרוב והמיעוט. הדיון שבכסטי הזהכרעה מחזק על פי רוב את דעת הרוב במובן זה שאפשר לומר שדעת המיעוט מתבטלת ביחס לדעת הרוב (ראו תוס' ב"ק כז ע"ב ד"ה קמ"ל). נראה שגם שלושה ש"ירדו לשום" מקיימים ביניהם דיון בטרם גיבוש הדעות. כך הביין רשב"ם בסוגייתנו ד"ה ודנין הוא דלימא: "נושאין ונותנין בדבר וכל אחד יודע מה בלבו של חברו 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 (אף 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.

17 ראו להלן בהסבר תנא קמא.

18 ר' שאול ליברמן, תוספתא כפשוטה – באור ארוך לתוספתא, טוטה עמ' 660, עמד על הבדלי הסגנון "בטל יחיד במיעוטו" לעומת "אין דבריו של אחד במקום שנים". הן אצל ר' זכריה אגמאוי (מרדוקו, המאה ה-12), ספר הנר, עמ' 274, המביא את פירוש הר"י מיגאש לסוגייתנו והן בפירוש ר' מאיר הלוי אברלעפיה, יד רמ"ה, ירושלים תשנ"ד, עמ' תעב – מוקפדת הלשון "בטל יחיד במיעוטו" ברישא של הברייתא ואילו בתלקה השני, העוסק בהכרעה שבין דעות שונות, מטבע הלשון הוא "אין דבריו של אחד במקום שנים" הנראה כמבוסס על הערכה הגיונית של הנתונים.

19 אך ראו להלן הערה 117 והטקסט הסמוך לה.

20 החוק הישראלי נקט כלל הכרעה טכני ולפינו "באין רוב לדעה אחת בענין אורחי, תכריע דעת אב-בית-

איתי ליפשיץ ומרכי א' שורץ

הברייתא מביאה שלוש דעות תנאים ששתיים מהן נוקבות בהכרעה מספרית ואינן חושפות את כלל ההכרעה ואילו הדעה השלישית מנוסחת ככלל הכרעה סתום. כל הדעות מציעות כלל חלופי לכלל "ככל יחיד במיעוטו" שאי אפשר ליישם כפשוטו במקרה זה.²¹

5. דעות התנאים

דעת תנא קמא שיש להכריע את מחלוקת השמאים ולשום את הנכס בערך 100. דעה זו לא הוסברה בברייתא ובמבט ראשון אפשר 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 קביעת השומה על פי השמאי החיצוני. בדוגמה 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.²²

הכרעה על פי נקודת האמצע בין הקצוות מתעלמת לגמרי מן הדעה החיצונית. צריך להבין מדוע לאחר שנבחרו שלושה שמאים מתעלמים מן הדעה החיצונית, 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 החיצוני מתעלמת לכאורה משתי הדעות האחרות ומכריעה לפי שמאי אחד בלבד.

הדין", ראו חוק בתי המשפט התשמ"ד-1984 סעיף 80. ודאי שסעיף זה חל במקרה שבו נקט כל אחד משופטי ההרכב סעד מסוג שונה. לא ברור אם יחול הסעיף גם במקרה שבו כל אחד מהשופטים פוסק סעד זהה אך בשיעור שונה מזה שפסק חברו. לדיון בסעיף זה ובשאלות של שיקולים אסטרטגיים שהוא מעורר ראו רפאל יעקובי, "על הרכבים שיפוטיים ותחבולות שופטים", עלון פרשת השבוע של המחלקה למשפט עברי – משרד המשפטים, פרשת משפטים, תשס"ד, גיליון 157.

<http://www.daat.ac.il/mishpat-ivri/skirot/157-2.htm>

21 ממסקנה זו יש לסייג הן את הגהת הב"ח על דברי רשב"ם, שבה 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 הר"ף ד"ה נדון במנה (א ע"א) "דחרייהו, האי דאמר שלשים והאי דאמר מנה פודו דמנה שוהה נמצא הך דאמר עשרים הוי יחיד ובטל במיעוטו". כאשר לזהותו של מחבר פירוש זה ובפרט בסוגייתנו, שכן בחלק 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, רמת גן תשנ"ג, עמ' 209; הרב אברהם חבצלת, "פירוש רש"י שנדפס סביב הר"ף", מוריה, 19, א-ב (תשנ"ג), עמ' קו.

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

הכרעה באין רוב לדעה אחת

הדעה השנייה כברייתא 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 שומה ביניהן ומשלשין. המשמעות הלשונית של הדברים היא שיש לעשות שומה ביניהן, כלומר, להגיע לערך ביניים כלשהו ואותו יש לשלש (לחלק באופן כלשהו).²³

6. ביאור דעות התנאים בסוגיה התלמודית

6.1. דעת תנא קמא

דעת תנא קמא שהכריע שערך הנכס נקבע על 100 מוסברת כתלמוד הבבלי כ"מילתא מציעתא" ("דבר אמצעי"). הסבר זה מתאים לכאורה לכל אחת מן הדרכים החישוביות שהוצגו לעיל – הציון, 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, בדוגמה המספרית של הברייתא, שערך הנכס נקבע על 100 ומוסיף דוגמה מספרית משלו המבחירה כיצד יש להבין לדעתו את ה-100 של ת"ק:

אחד אומר במאה ואחד אומר תשעים ואחד אומר מאה ושלישים גידן במאה ועשרה ועל דרך זו לעולם שמין ביניהן.²⁴

כלומר, לדעת הרמב"ם יש להתעלם מן הדעה החיצונית (100) ולהכריע את השומה על פי נקודת אמצע הטווח (midrange) שבין נקודות הקיצון $110 = \frac{100+90}{2}$. מבחינה פרשנית, שיטת הרמב"ם תהיה לעולם "מילתא מציעתא" – דבר אמצעי בין הקצוות.²⁵ הקשיים שמעוררת שיטתו הם: א. כמה עדיפות הדעות הקיצוניות שמכריעות את השומה על פני כל דעה אחרת? ב. שיטה זו חשופה

23 המונח משלשים נוכר בספרות חז"ל בכמה משמעויות:

א. משלשים במשמעות של חלוקה שווה בשווה: ראו משנה, בבא בתרא ג, ד; מכות א, ג; בבא בתרא גז 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 חסרא: "לא שנו אלא שבן ארבעים עומד במקומו, אבל אין בן ארבעים עומד במקומו – משלשין ביניהן" ורש"י שם.

ד. משלשים כנתינה ביד שלישי: רש"י, גיטין מ ע"ב: אך ייתכן שיש לגקד – משלששים.

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

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

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

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

למניפולציות (non strategy proof). כל מי שינקוט דעה קיצונית יודע כי בכוחו להטות את השומה.²⁶ דברי הרשב"ם בפירושו לדעת תנא קמא מעוררים קושי. תחילה פתח בהסבר דומה לדברי רמב"ם: "דבר השוה הכרע בין שניהם הוסיף ה' (20) על הממעיט ופוחת חמשה (20) מן המרבה".²⁷ נראה שהרשב"ם מחפש הכרע בין שני השמאים הקיצוניים, ואילו ההכרעה כדעת השמאי החציוני (100) היא מקרית.²⁸ אך מיד בהמשך דבריו הוא אומר: "ובדין הוא דתידון 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 במיעוטו]"²⁹ ונראה בעיני דהוא הדין אם אמר בכ"ח סלעים דלא הוי מציעתא כל כך".³⁰

דבריו האחרונים רואה הרשב"ם את ההכרעה בערך שבו נקט השמאי החציוני (100) כעיקר הדין והוא מבסס אותה על עקרון הרוב מעין "משפט הבוחר החציוני".³¹ 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 אפשר 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).

אלא שיש לכאור כיצד מתייחסים שני חלקי הדיבור של רשב"ם זה לזה. אפשר היה לומר שבתחילת דבריו רשב"ם פירש לשונית את המונח "מילתא מציעתא" ובניגוד לרמב"ם, לדעתו המונח "מילתא מציעתא" אינו מבטא את עקרון ההכרעה אלא את תוצאתו בדוגמה המספרית שלפנינו. בהמשך דבריו עבר הרשב"ם לנימוק העקרונות 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 80, 112, 120 – ההכרעה תהיה 112 אף שהכרעה זו אינה אמצע הטוות, עקרון הרוב יחול גם כאן. רשב"ם מעדיף פירוש זה שנראה בעיני נכון ומוכן לדחוק למענו את לשון התלמוד "מילתא מציעתא" כתיאור חישובי שיהיה נכון רק בדוגמה המספרית של הברייתא אך לא יהיה

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

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

28 אפשרות נוספת שהציע גלעד ליפשיץ (חלמיד כיתה זו) היא שבדבריו אלו מתאר רשב"ם חישוב ממוצע חשבוני פשוט כפי שנהוג להדגים לחלמידי בית ספר יסודי. היינו, לבנות מבדידים שלוש עמודות שגובהן מייצג את ערכי השומות, וכדי להגיע לממוצע יש להפחית מהגובה ולהוסיף לנמוך עד אשר ישותו הגבהים, בבחינת "אשווי גומות", פעולה המשווה את גובה פגי הקרקע לממוצע. אם זו ההבנה הנכונה הרי שרשב"ם הכיר את רעיון הממוצע אך סבר שאינו עיקרון מתאים לבעיה שלפנינו.

29 תוספת זו, על פי הגהות הבי"ה, שם. פרופ' אומן הסב תשומת לבנו לכך שר' מאיר הלוי אבולעפיא, יד רמב"ם, בפירושו לסוגייתנו תומך את פסק ההלכה כדעת ת"ק (100) בסברה מפורטת זו כפי גרסת הבי"ה.

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

31 לדיון במשפט הבוחר החציוני ראו מ' שורץ, כלכלה ציבורית (כרך ב יחידה 6), הוצאת האוניברסיטה הפתוחה 2013; וכן ש' ניצן, העדפה ובחירה חברתית, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה 2008 (נספח לפרק

49).

הכרעה באין רוב לדעה אחת

נכון במספרים אחרים.³² אמנם אפשר היה לומר שבשיטת רשב"ם "מילתא מציעתא" פירושו הדעה החציונית, אך לא נראה שכך פירש רשב"ם.³³

ה'רווח' שבשיטת הרשב"ם הוא, כאמור, שעקרון ההכרעה על פי חציון הוא strategy proof. נוסף על כך, החציון מייצג "מעין רוב" במקום שאי אפשר להפעיל את עקרון "בטל יחיד במיעוט". נמצא ששיטת ההכרעה החציונית יוצרת עקיבות בין שני חלקי הברייטא. כלומר, במקרה ששתי דעות מתלכדות "בטל יחיד במיעוט" וכאשר לפנינו שלוש דעות חלוקות עקרון הרוב מבטא על ידי החציון.

6.2. דעת רבי אליעזר ברבי צדוק

דעת רבי אליעזר ברבי צדוק היא שבדוגמה המספרית של הברייטא תהיה ההכרעה 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, אפשר לראותן כמסכימות על ערך אחד,³⁴ והסיבה שכל שמאי נקט ערך שונה היא משום שכל שמאי מועד לטעות.³⁵ כאשר הפער בין השמאים גדול מהערך הקריטי, יש להניח שהשמאים אכן חולקים. ר' אליעזר מניח שהתפלגות הטעויות לכל שמאי היא סימטרית וכנראה שבערכים שבברייטא הערך הקריטי אינו קטן מ-10. לכן אפשר 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 לפנינו שמאי אחד, כגון זה שאמר 80, היינו קובעים את מיקומו של הערך "האמתי" בין 70 ל-90 (בהנחה שהערך הקריטי הוא 10). כאשר לפנינו שני שמאים,

32 הבנה זו עלתה מלימודנו המשוחף עם פרופ' ישראל אומן.

33 אפשרות נוספת להבין את המעבר שבדברי רשב"ם: לרשב"ם היה חשוב לציין שבמספרים של הברייטא נגיע ל-100 גם ללא העיקרון 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 המסרים של הברייטא נקודת האמצע מוסכמת גם על האמצעי שאמר 100. לפיכך העיקרון של הרמב"ם מקובל עליו במקרה זה משום שהוא אינו מתעלם מן הדעה האמצעית. בהמשך דבריו מסביר הרשב"ם מדוע במספרים שנקטה הברייטא יש להגיע להכרעה של 100 גם על פי עקרון הרוב המשוכלל. עיקרון זה מסביר מדוע מתעלמים מדעות השמאים האחרות שנתפסות כדעת מיעוט, לעומת דעתו של הרמב"ם שאינה מסבירה מדוע להתעלם מן הדעה האמצעית כשמדובר במספרים אחרים.

34 כשהפער בין הדעות גדול מהערך הקריטי אי אפשר 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 מונבלת אפוא למקרים שבהם הפער בין הדעות השונות אינו "גדול מדי". יתרונה של דעת תנא קמא הוא שאינה סובלת ממגבלה זו. ייתכן שהרמב"ם היה ער ליתרונה זה של שיטת תנא קמא (שפסק כמותה) ורמו לכך במילים "ועל דרך זו לעולם שמין ביניהן". ראו לעיל הערה 23.

35 רשב"ם, ד"ה עושין שומא וכו', הסביר: "וח"ק סבירא ליה דאיכא למימר דלא טעי איניש כלל והלכך אמצעי תפוס והשאר שמא טעו, ור' אלעזר 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).

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. כדוגמה 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) השומה נקבעת בהתבסס על דעת יחיד, השמאי החציוני. ואילו לפי שיטת ר' אליעזר ההכרעה מתבססת על עקרון הרוב המופיע ברישא של הברייתא ונתפס על ידו כעיקרון הכרעה מנחה.

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 קמא הסבור שיש להתייחס לשומות השונות כמות שהן,³⁶ ר' אליעזר אינו רואה בשומות שלפנינו "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, כיוון שעל פי שיטת ר' אליעזר בהערכה זו תומכות רוב דעות השמאים אף על פי שאיש מהם לא נקט מספר 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".³⁷ כלומר, אפשר היה על פי אחת "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. הדוגמה המתוארת בברייתא 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]. במילים אחרות: קיימת א-סימטריה כלפי מטה, ולכן הערכה של 90 עדיפה על הערכה של 110 כיוון שהדעות המרכיבות את "אשכול ה-90" אינן חוצות את גבול ה-100. השאלה העומדת לפנינו היא מה מקורה ומה ההיגיון של הא-סימטריה בסוגיה?

רשב"ם, בד"ה נקוט מיהת תרי קמאי, פירש את הא-סימטריה באופן הבא: "כלומר שלפי דבריהם (80 ו-100) יש לנו לומר שקרוב למנה שוה אבל לא מנה בכלל, ולא אחר תרי בתראי

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

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

100 ו-120) שאומרים יותר ממנה (110) דתפשת מרובה לא תפשת³⁸. עקרון "תפשת מרובה לא תפשת" הוא עיקרון אוניברסאלי הקובע לתפוס תמיד את האופציה הנמוכה יותר.³⁹ יישום עיקרון זה בבעיה 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 צוין 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 לעיקרון "תפסת מרובה לא תפסת", וכך הוא מפרש דברי התלמוד "מתורת מאה לא מפקי ליה".⁴⁰

שאלה נוספת היא מדוע הכלל "תפסת מרובה לא תפסת" חל במקרה זה? שהרי לפי פירוש רשב"ם השומה 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 אגב נזקים הניזק הוא המוציא ולכן העדפת האשכול הנמוך תואמת עיקרון זה.⁴¹

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

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

39 מקורו של הכלל בדברי רבי עקיבא בספרא (מצורע – פרשת זבים פרשה ה): "מים שנים יכול לימים הרבה אמר רבי עקיבא כל ששמועו מרובה ושמועו מועט תפשתה המרובה לא תפשתה 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 "תפסת מרובה לא תפסת". אך כשלערך הגדול יש קצבה יש לתפוס את הערך הגדול משום שיש בכלל מאתיים מנה. במקרים מסוימים נאמר תפסת מרובה לא תפסת גם כשלערך הגדול יש קצבה, וזאת כאשר חלים כללי הכרעה אחרים. כגון, ספק לחומרא, והחוטא הוא הערך הקטן. וכן כאשר מדובר בתביעת ממון שחל לגביה הכלל המוציא מחברו עליו הראיה לא נוכל להוציא ממון בערך הגדול אלא בערך הקטן. הבנה ב (נראה שהיא ההבנה הרווחת): גם כאשר יש לערך הגדול קצבה אומרים את הכלל "תפסת מרובה לא תפסת".

יש מהאחרונים שהציעו שהשימוש במונח "תפיסה" בכלל זה מושאל מתחום התפיסה 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 בסוכה ה ע"א, ד"ה תפשת מרובה: "...ומשל הוא". ראו למשל ר' יצחק פלקסר, שערי יצחק על מסכת סוכה, תשנ"ט, עמ' לא.

40 פירוש זה בדברי הרשב"ם מכון את הביטוי "ליה" כמוסב על השמאי החציוני ולא על ערך הנכס. כלומר, שיוכו של השמאי החציוני ל"אשכול" התחתון מונע את "הפקעתו" מ"תורת מנה".

41 ראו לעיל סוף הערה 4. נראה שגם לפי פירוש הרישב"א הנזכר באותה הערה, כגון "כרשימי בי תלתא" המבוסס על הסכמה חוזית אין אומרים המוציא מחברו עליו הראיה כפי שיתבאר בסוגיית שחר הפועל (ב"מ פז ע"א) ראו להלן טקסט בסמוך להערה 90 ואילך. על הקשר בין הסוגיות עמדנו להלן בערה 101.

אותה בכל מה שיכולין להעלות". לדעתו, "היינו דאקשיגן 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 אינשי בין מנה ליותר ממנה"⁴² [בקיאים אנשים בין 100 ליותר מ-100, יותר ממה שבקיאים בשאר שומות (כשלא חוצים סדר גודל) משום שמדייק אדם בין מאה ליותר ממאה].⁴³ לכן יש, לדעתו, עדיפות לצירוף שומת ה-100 לשומת ה-80, כיוון שאשכול זה מאוחד בשומתו כאשר שני השמאים אינם חוצים את רף ה-100, בעוד שצירוף שומת ה-100 לאשכול העליון מעלה את השמאי החציוני מעל רף זה.⁴⁴ אלא שעדיין יש מקום לשאלה מה הבסיס להנחה פסיכולוגית זו, ומניין שהיא חזקה דיה כדי להוציא ממון מיד המוחזק.⁴⁵ יתרה מזו, הצעת הרמב"ן ישימה רק במקרים, כגון זה שבברייטא, ששייך שמאי לאשכול מסוים כרוך בתצויה של רף סדר גודל. לא ברור כיצד יפרש רמב"ן את דעת ר' אליעזר ואחרים כמקדים שבהם שיוך השמאי החציוני לאשכול העליון אינו כרוך בתצויה של רף סדר גודל.

הרשב"ם, כאמור, לא התייחס כלל לנטל הראיה המוטל על נושה (המוציא). יש מקום להשערה שנטל הראיות שמגולם בכלל "המוציא מחברו עליו הראיה" אינו נוהג, לדעתו, בכללי ההכרעה החלים על הגוף המוסמך לקבל החלטות. כלומר, עקרונות ההכרעה כגון רוב דעות או העקרונות הנזכרים בסוגייתנו באין רוב לדעה אחת, אינם מושפעים מכללי נטל הראיות שבין בעלי הדין. כללים אלו דנים באופן ההכרעה כשאלה העומדת בפני עצמה והיא – כיצד ראוי לשקלל מספר דעות לערך אחר. על פי השערה זו אפשר להבין מדוע התלמוד מוכן לקבל ש"אין הולכים בממון אחר הרוב" (בבא קמא כז ע"ב) והוא אינו רואה בכך סתירה לעקרון ההכרעה על פי רוב דעות הדיינים אף כריני ממונות. גם אם "אין הולכים בממון אחר הרוב" משום שאין בכוחו של רוב, כשלעצמו, להוציא מידי המוחזק, משנסתיים הדיון המשפטי ושניים מתוך שלושה דיינים סבורים שהתובע זוכה בתביעה הופכת דעת הרוב לפסק דין מחייב המייצג את ההרכב כולו.⁴⁶ כך

42 חירושי הרמב"ן לבבא בתרא, הוצאת מערבא, תשנ"ג, עמ' קכו.

43 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 לר" (בבא מציעא ה ע"ב).

44 לפירוש הרמב"ן המילים "מתורת מנה לא מפקי ליה" מתייחסות לשמאים (80 ו-100) ששומות שניהם אינן חורגות מהרף של 100. השו"ת לפירוש הרשב"ם, לעיל הערה 40.

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

46 אמנם יש להניח שראשונים שהתקשו בדבר היחס שבין כללים אלו לא יקבלו את ההשערה הנזכרת (ראו, למשל, בבא קמא כז ע"ב תוספות ד"ה קמ"ל). אך השערה זו נמתכת מן התלמוד עצמו ומראשונים אחרים שלא התקשו בדבר.

הכרעה באין רוב לדעה אחת

גם בסוגייתנו, הדרך הראויה לשקלול שלוש שומות שונות לערך אחד אינה תלויה בנטלי הראיה שרובצים על התובע בהליך המשפטי.

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 מדויקת. ואילו פירושו של הריטב"א מציע להניח, בשלב שני, שהשומות המקוריות מדויקות, ועל פיהן יש להעדיף את ההכרעה של 90 על פני 110. נראה שהריטב"א עצמו מנסה להתמודד עם קושי זה באומרו: "אולי אין הטעות כן ונמצא שאינו מודה בשומא זו (110) אלא האחד (120) כלבד".⁴⁷ אך לפי הנחה זו, "אם אין הטעות כן" שמאי 100 לא בהכרח מודה לשומת 90.

נימוק נוסף לא-סימטריה כלפי מטה מציע ר' שלמה גאנצפריד בחידושו לסוגיה. לדבריו, יש להעדיף את האשכול העליון על פני האשכול התחתון. שכן באשכולות בעלי רדיוס זהה, ככל שמרכז האשכול גבוה יותר, שיעור הטעות של כל שמאי (באחווים מערך הנכס) קטן יותר.⁴⁸ לסיכום: המקרה המובא בברייתא הוא סימטרי. השומה הסופית לפי ר' אליעזר (וכפי שנראה בהמשך גם לפי אחרים) שוברת את הסימטריה וקובעת שומה גמוכה מ-100 וכפי שראינו, הראשונים והאחרונים ניסו להסביר א-סימטריה זו.

6.3. 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"? אפשר 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 המונח "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..." ומתרץ "נקוט מיהת תרי קמאי" כדי להצדיק את העדפת האשכול הנמוך. הן רבי אליעזר הן אחרים מצרפים שתי דעות שונות ל"אשכול" אחד, שמרכזו הערך "הנכון" שכל אחד מהשמאים הכלולים באשכול סטה ממנו. כתוצאה מכך שתי שומות אלו נתפסות כעמדת רוב המבטלת את השומה השלישית כדעת

47 ר' יום טוב ב"ר אברהם אלאשכילי (ריטב"א), חידושי הריטב"א לכבא בהרא, ירושלים, מוסד הרב קוק תשס"ה, תח"ט.

48 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).

איתי ליפשיץ ומרדכי א' שורץ

מיעוט. הן לפי ר' אליעזר בר צדוק הן לפי אחרים הערך שקובע את השומה הסופית הוא מרכזו של אשכול הרוב שנבנה סביב הערך הנמוך.⁴⁹

ההבדלים בין שיטת "אחרים" לשיטת ר' אליעזר ברבי צדוק, על פי הסבר התלמוד, הם:
א. אחרים מציעים "נוסחה" למציאת מרכזו של כל אשכול ולחישוב הרדיוס שלו.
בדוגמה המספרית של הברייתא קובע התלמוד את הרדיוס ל- $13\frac{1}{3}$.

ב. 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- $13\frac{2}{3}$ כך גם הדעה של 100 עשויה הייתה לסטות כלפי מעלה ב- $13\frac{1}{3}$ ולכן היינו מצפים לשומה של $106\frac{2}{3}$ אלא שאין לכנינו שומה כזו. כיצד אפשר אפוא להניח הסכמה בין השומות 80 ו-100 על $93\frac{1}{3}$?

ג. כדי ליישב קושי זה מציע התלמוד שבשיטת אחרים טמון חידוש נוסף על האמורו 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 לבסוף. בדוגמה 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.⁵⁰

ד. בהסבר התלמוד לשיטת אחרים טמונה הנחה סמויה בדבר התקשורת בין השמאים. אם עד כה אפשר 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. התוספות⁵¹ סבורים שסדר השומה הוא "דשנים הפוחתים מדברים תחלה". בעל תורת חיים⁵² מציע סדר דיון כעין "מכרו אנגלי" (English Auction): "שכן הסדר, בתחילה שואלין אם הוא שווה דבר שהוא פשוט טפי (=יותר) כגון ס' וע'

49 כד מסביר הראב"ד (מובא בשיטה מקובצת) את שיטות שני התנאים, ר' אליעזר ואחרים, כמסכימות על עיקרון אחד: "הילכך ממצעין לפלוגתיהו בין הגי תרי קמאי דקיימי בחד שטה, וכן הדרך עצמו לאחרים".

50 ראו רמב"ן, חידושים לכבא בתרא, הוצאת מערבא, תשנ"ג, עמ' קכו, שהקשה כך על דעת אחרים: מדוע שלא נחשב את הנקודה שממנה סתה כל דעה $13\frac{1}{3}$ 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 (בחידושי) והר"ן (הובא בשיטה מקובצת) הנחה פסיכולוגית שלפיה העיקרון של התחשבות בדעה אחרת (מסתאי דקא מטפינא כולי האי) נאמר רק כלפי מעלה ולא כלפי מטה. אבל לשמאי שנוקט שומה נמוכה מחבריו אין קושי (בושה) להשיע את דעתו גם אם היא רחוקה מן הדעה שמעליה. ולכן ישמיע את דעתו המדויקת ולא ישנה אותה כלפי מעלה; רבי שלמה גאנצפריד תידיץ קושיה זו על פי עקרון מועזר הטעות, ראו לעיל הערה 46. לדבריו, משנקבעה עריפות האשכול הנמוך יותר, יש להעלות את מרכזו ככל האפשר כדי למוער את שיעור הטעות באחוזים של כל שמאי ביחס לערך הנכס; יש לציין כי קושיית הראשונים הב"ל כלל לא מתעוררת על פי פירוש חוספנות, ראו לעיל בסמוך להערה 51.

51 תוספות, שם, ד"ה מסתייה דקא מטפינא [כולי האי] אחבראי.

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

הכרעה באין רוב לדעה אחת

ופ' (כלומה, 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.⁵³ 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 בדבה, וכל אחד יודע מה בלבו של חברו. ולאחר שנשאו ונתנו בדבר תוקעין את לבם לומר הנראה בעיניהם. וכיון שידע שחבירו רוצה לומר שמונים ירא הוא לומר יותר ממנה".⁵⁴

על שיטת אחרים (כמו גם בשיטת ר' אליעזר ברבי צדוק) שואל התלמוד מדוע, לפי אותו הלך מחשבה, לא נאמר שערך הנכס הוא $113\frac{1}{3}$ ונגיח ששמאי ה-100 סטה למטה באותו שיעור שהנתנו $13\frac{1}{3}$ ואילו שמאי ה-120 התכוון לומר 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-100.⁵⁵

יצוין שהתלמוד לא מסביר את חישוב הסטייה, כיצד נקבעה ל- $13\frac{1}{3}$, וכיצד חישוב זה נובע מלשון 'אחרים': "עושין שומא ביניהן ומשלישין". הראשונים הסבירו שהחשבון נובע מהפער בין קצוות הסוזה 40=80-120, המחולק שווה בשווה בין שלושת השמאים ומכאן שהסטייה הנאמדת היא $13\frac{1}{3} = \frac{40}{3}$. נראה שיש קושי בהעמסת תרגיל חישובי זה כלשון "עושין שומא ביניהם". אך בעיקר יש להבין מה ההיגיון המתמטי העומד בבסיסו.⁵⁶

6.4. מונוטוניות

אפשר להראות שהן שיטת ר' אליעזר ברבי צדוק הן שיטת אחרים אינן מונוטוניות. אילו שמאי ה-120 היה אומר 100, אזי לפי עקרון "בטל יחיד במיעוטו" הייתה השומה הסופית נקבעת על 100. קביעת שומה גבוהה מ-100 גרמה להורדת השומה הסופית ל-90 לפי שיטת ר' אליעזר, ול- $93\frac{1}{3}$ לשיטת אחרים. על פרדוקס דומה מצביעים התוספות:⁵⁷ אילו היו לפנינו רק שני שמאים של 100⁵⁸ ושל 120, הייתה השומה הסופית נקבעת על 110. אם כך, כיצד ייתכן שצירוף דעה

53 אפשר היה להציע סדר דיון כעין "מכרו הולנדי" (Dutch Auction) שבו שואלים מי מסכים על 1000? מי מסכים על 900? וכו'. אך בדור 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.

54 רשב"ם, קו ע"ב, ד"ה וברין הוא דלימא.

55 ראו, לעיל, דיון בגוף הטקסט בסמוך להערה 38.

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

57 שם, ד"ה אדרבה האי ארעא מאה ותליסר ותילתא שויה. תוספות לא תירצו שאלה זו.

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

שלישית נמוכה יותר (80) יעלה את ערך השומה ל-110 לפי ר' אליעזר או ל- $113\frac{1}{3}$, כפי שמבין התלמוד את דעת אחרים?⁵⁹

רמב"ן (המוכיר שאלה זו בשם "יש מקשים") טוען שיש טעות בהנחת המוצא של המקשים, משום שכאשר יש רק שתי שומות קובעים את השומה על פי העיקרון "המוציא מחברו עליו הראיה" (ראו ב"ק מו ע"א). כלומר, לדעת רמב"ן כאשר יש רק שני שמאים אין נזקקים לביתוח אשכולות אלא קובעים את השומה על פי דעת אחד מהם בלבד. לעומת זאת, כשיש שלושה שמאים הולכים אחר רוב דעות.⁶⁰ דעת הרמב"ן אינה נהירה לנו. מחד גיסא, אם העיקרון "המוציא מחברו עליו הראיה" מחייב לקבוע את השומה הסופית על פי אחת הדעות הקיצוניות, כיצד יכולה הוספת שמאי שלישי להפקיע עיקרון זה? מאידך גיסא, שני התנאים החולקים על תנא קמא סבורים שהערכות השמאים אינן מדויקות ויש "לתקן", מדוע אפוא כאשר יש רק שניים אפשר לסמוך על אחד מהם ללא "תיקון"? גם בעל "תורת חיים" סבור ששאלת התוספות מבוססת על טעות ולדעתו הוספת שומת ה-80 הורידה את השומה הסופית ולא העלתה אותה, מכיוון שבהנחה ששמאי מושפע משומות חבריו, אלמלא שמאי ה-80 היו שני השמאים האחרים נוקבים ערכים גבוהים יותר מהערכים שנקבו בפועל. הסבר זה תקף, כמובן, רק לשיטת אחרים אך לא לשיטת רבי אליעזר.

אמנם בעל "תורת חיים" מצביע על ביטוי נוסף לאי-המונוטוניות של שיטת ר' אליעזר ואחרים: אילו לא היו לפנינו אלא השומות 80 ו-120 הייתה השומה הסופית לפחות 100. עתה, משנוסף שמאי ה-100 השומה יורדת ל-90 על פי ר' אליעזר, ול- $93\frac{1}{3}$ על פי אחרים. תירוצו הוא שבהנחה ששישורי כל השמאים זהים אין להניח שיש שמאי שאינו טועה. לכן כשלפנינו שני שמאים אפשר לייחס לכל אחד מהם טעות שווה. אך כשלפנינו שלושה שמאים (ומעלה) אי אפשר לייחס לכולם טעות שווה שכן אין על ציר מספרים חד-ממדי ערך המרוחק מרחק שווה משלוש נקודות או יותר. לכן יש לייחס טעות לשלושת השמאים באופן לא שוויוני.⁶¹

7. הצעת שיטת אחרים

הואיל וטענת אחרים על פי סוגיית התלמוד (שלפיה 100 הוא למעשה $106\frac{2}{3}$) היא בגדר ספקולציה גרידא, כיצד אפשר לכסס 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 אפשר לטעון שאף שמאי ה-120 התכוון לומר יותר, ואם כך בסיס החשבון $13\frac{1}{3} = 40/3$ אינו ברור.

59 ראו לעיל טקסט בסמוך ולפני הערה 55.

60 תירושים לבבא בתרא, הוצאת מערכא, תשנ"ג, עמ' קכו.

61 תירוץ ה"תורת חיים" מסביר תמיהה דומה שהעלה הרב יוסף הוטנר (חבל יוסף – חלק אולם המשפט על ש"ע חוה"מ, סימן קג עמ' נח): לפי הבנת הרמב"ם את שיטת תנא קמא, אילו היו לפנינו שלושה שמאים ששניים מתוכם אומרים 100 ואחד אומר 130, היינו מכריעים 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 ל"אמת" (ההסתברות לשעות זהה אפסית). אך כשאין הסכמה על ערך אחד, אנו נאלצים להניח שכולם טועו. ראו גם פירוש מנחת ביכורים (לרבי שמואל אביגדור) על התוספתא, כתובות יא, ג.

הכרעה באין רוב לדעה אחת

ייתכן לומר שההיצמדות להכרעה של $93\frac{1}{3}$ עומדת בפני עצמה, ולא נובעת מייחוס חשיבה אסטרטגית לשמאים. תוצאה מספרית זו נגזרת במישור מדברי אחרים "עושין שומא ביניהם ומשלשים" ואילו הנימוק האסטרטגי יפורש רק כ'הגנה' על התזה העיקרית של $93\frac{1}{3}$ המאפשרת לעגן אותה בכלל הכרעה תקף. לפי הצעה זו, להכדיל משיטת ר' אליעזר ברכי צדוק, בשיטת אחרים יש להפריד בין שני שלבים בסוגיה.

א. "אחרים אומרים עושין שומא ביניהן ומשלשין, קא סברי: האי ארעא תשעין ותלתא ותילתא שויא". מתוך הנוסחה "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 שתפס אותו ר' אליעזר ברכי 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.

7.1. הצעה I

בניסיון 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 הא-סימטריה שעולה מן הסוגיה, יש להטות את שומתו של שמאי 100 כלפי מטה (אף 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 שלפיו יש לחלק את הטווח (40) לשלוש ולהוסיף ערך זה לדעה הנמוכה שאינה שנויה במחלוקת $93\frac{1}{3} = 13\frac{1}{3} + 80$ אך בניגוד לרשב"ם היא מציגה גם היגיון משפטי. עם זאת, יש להבין האם

62 אפשר לראות שהחישוב של הרשב"ם ושל הצעה זו שקולים: נסמן את שלוש השומות כ- x , y , z -1
 $\frac{2}{3}x + \frac{1}{3}z$ 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- $\frac{2}{3}x + \frac{1}{3}z = x + \frac{z-x}{3}$.

ההיגיון המשפטי שבבסיס הצעה זו עולה בקנה אחד עם הבנת התלמוד. לפי סוגיית התלמוד הכרעה של $93\frac{1}{3}$ מבוססת, לכאורה, על התעלמות משמאי ה-120, שכן התחשבות בדעתו הייתה מחייבת להניח שגם הוא הפחית את שומתו המקורית בהשפעת שני השמאים שנחנו שומת נמוכות משלו.⁶³ אך ההצעה הנוכחית נשענת בבירור על הערך המוצהר שבו נקב השמאי שאמר 120.⁶⁴

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 המשקלות 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 שאפשר 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 אפשר עדיין לתלות את התוצאה של $93\frac{1}{3}$ כערך שיש עליו הסכמה. הקושי הוא שלא מוכן מניין לר' אליעזר המשקלות 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 תנא קמא 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. אפשר 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 המשקלות 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 ככל השומות כולן "אשכול" אחד גדול, ולכן קובע את "מרכז" האשכול בנקודת האמצע של הטווח. בהוסיפו דוגמה מספרית משלו,⁶⁵ הרמב"ם מתכוון להדגיש שבכל מקרה תנא קמא חולק על ר' אליעזר ואחרים ולא רק במקרה של פיזור סימטרי של הערכות השמאים סביב נקודה מסוימת. בדוגמה המספרית של הרמב"ם (90, 100, 130), תנא קמא יפסוק (לדעת הרמב"ם) 110, ר' אליעזר בר' צדוק יפסוק 95 כמרכז האשכול (90, 100) ואחרים יפסקו לפי ההבנה הנוכחית $103\frac{1}{3} = 130 \times \frac{1}{3} + 90 \times \frac{2}{3}$. ערך זה הוא מרכז האשכול (90, $116\frac{2}{3}$) ומבטא את הערכת התלמוד ששמאי ה-100 התכוון למעשה לומר $116\frac{2}{3}$.

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

64 שאלה נוספת (החורגת ממסגרת הדיון כאן): בניח 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 משקלות לדעות השמאים לפי הצעה זו?

65 ראו לעיל הערה 24.

הכרעה באין רוב לדעה אחת

במקרה של הברייטא, השומה 100 נובעת מ"עדכון" הערכת השמאי שכוונתו המקורית הייתה לומר $106\frac{2}{3}$ אך "עדכן" את הערכתו לאחר ששמע מהשמאי הראשון 80. הפער המקורי בין הערכות שני השמאים הראשונים היה $26\frac{2}{3}$ והפער לאחר העדכון הוא 20. בדוגמה 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 עקיב. בדוגמה המספרית של הברייטא הפער בהערכות השמאים לאחר עדכון הוא כ-75% מהפער המקורי, ואילו בדוגמה המספרית של הרמב"ם הפער לאחר עדכון הוא כ-37.5% מהפער המקורי בלבד.

אלא שהסבר זה אינו מיישב את השאלה שהוזכרה לעיל: לפי פירוש הראשונים, ה"ניחוש" של התלמוד ששמאי ה-100 התכוון לומר $106\frac{2}{3}$ מתבסס על חלוקת הטווח בין שלושת השמאים, אלא 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 80-120 שהרי המספר 120 משקף "עדכון" ולא דווקא את דעתו "האמתית" של השמאי השלישי. ברור שהתירוץ דלעיל ולפיו ההכרעה של $93\frac{1}{3}$ עומדת בפני עצמה ואינה נובעת מייחוס חשיבה אסטרטגית לשמאים, אינו רלוונטי לפי הצעה זו.

הקושי הגדול ביותר לדעתנו על שיטה זו הוא שאם נהפוך את המשקלות, דהיינו ניתן משקל של $\frac{2}{3}$ לקצה הטווח העליון ו- $\frac{1}{3}$ לקצה הטווח 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 וחליסר ותילתא שויא" ($113\frac{1}{3}$). כלומר הערך הנגדי שהתלמוד מציב בשאלתו שונה מהערך הנגדי שמתקבל על פי הצעה זו. לכן הצעה זו עשויה לעמוד כהסבר עצמאי בדעת אחרים, אך אינה מתיישבת עם הבנת התלמוד בשיטת אחרים.

7.2. הצעה II

נציע דרך שונה להבנת השלב הראשון בשיטת אחרים (שלב קביעת הסטייה הממוצעת). דרך זו תהיה שונה הן בחישוב הסטייה והן מבחינת ההיגיון שבבסיסה. הצעתנו היא לפרש את דברי אחרים "עושין שומא ביניהם ומשלשין" כמתייחסים לדברי רבי אליעזר. הזיקה שבין שיטת ר' אליעזר ובין שיטת אחרים עולה בברור כבר מתוך סוגיית התלמוד: "מתוך זיקה זו אנו מציעים לפרש את המילה ביניהן בביטוי "עושין שומא ביניהן ומשלשין" כמתייחסת לשני השמאים הכלולים באשכול הנמוך (80, 100) שעליהם בנה ר' אליעזר את הכרעתו. גם אחרים, מנימוקי הא-סימטריה של ר' אליעזר, תופסים את האשכול (80, 100) כמכריע את השומה, אלא שלדעתם יש לשלש ביניהם ולא לתפוס 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, אף 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

66 ראו לעיל תחילת הדיון ב"דעת אחרים".

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.⁶⁷ כלל הכרעה זה קוהרנטי גם למקרה פשוט שבו שני שמאים אומרים 100 ושמאי אחד אומר 200.⁶⁸ מכאן נובע שלדעת אחרים תתקבל אותה תוצאה כשהשומות הן (120, 100, 80) וכשהשומות (80, 100, 130). ובמילים אחרות, "הגזמה" בהערכת השמאי העליון לא תשפיע על התוצאה הסופית. תכונה דומה לזו קיימת גם בשיטת תנא קמא לפי רשב"ם, מניפולציות של השומות (הקיצוניות) לא תשפיענה על השומה הסופית. אולם בעוד בשיטת תנא קמא 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 תנא קמא 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.⁶⁹

הסבר זה ברעת אחרים מניב, כאמור, את התוצאה $93\frac{1}{3}$ בדוגמה המספרית שנקטה הברייתא. אך בדוגמה המספרית שנקט הרמב"ם (90, 100, 130) נקבל תוצאה שונה מזו המתקבלת לפי דרך החישוב של הרשב"ם ושל הצעה J. הטוות 90-100 השנוי במחלוקת בין שני השמאים התחתונים יחולק באופן יחסי והתוצאה הסופית תהיה $96\frac{2}{3}$. ערך זה יכול להיתמך בעקרון הרוכ כפי שתופסים 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 בדוגמה שבכרייתא. תוצאה זו היא תוצאה כללית.⁷⁰

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

67 ייתכן שרעיון זה רמז בדברי הראב"ד המובאים בשיטה מקובצת.

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

69 ושוב בולטת העובדה ששקלול שווה של כל דעות השמאים בדרך של ממוצע חשבוני פשוט אינו עולה על הפרק. ראו לעיל השרה 22.

70 נסמן את ההערכות המקוריות של השמאים ב- $x_0 < y_0 < z_0$ 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 היא $\Delta_0 = y_0 - x = 2(a-x) = 2(\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y_1 - x)$ והפער שנוטר לאחר העדכון הוא $\Delta_1 = y_1 - x$. היחס בין הפערים הוא אפוא $\frac{\Delta_1}{\Delta_0} = \frac{y_1 - x}{2(\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}y_1 - x)} = \frac{3}{2}$. לעומת זאת, אפשר להראות שעל פי הצעה I יחס הפערים הוא $\frac{\Delta_1}{\Delta_0} = \frac{3(y-x)}{2(a-x)}$ ומכאן שהיחס תלוי גם ב- x .

הכרעה באין רוב לדעה אחת

כאמור לעיל⁷¹ בעל "תורת חיים" טען שכאשר שני שמאים מכוונים לדעה אחת יש להניח שכיוונו אל ה"אמת", אך כאשר שלושה שמאים נוקבים כל אחד בשומה אחרת, יש להניח שכולם טועים אך לא במידה שווה. ייתכן שעל פי הצעה זו אפשר להטביר כיצד נקבעת החלוקה הלא-שוויונית של טעות זו.

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

7.3 הצעה III

שיטת אחרים מבוססת, כאמור לעיל, על שיטת ניתוח האשכולות של ר' אליעזר ברבי צדוק.⁷² ביאור התלמוד את שיטת אחרים מבוסס על שתי הנחות. האחת, הטעות המיוחסת לכל שמאי באשכול הנמוך היא $13^{1/3}$, והשנייה היא שגם שמאים מקצועיים מושפעים מדעות חבריהם ומעדכנים את הערכותיהם המקצועיות בהתאם. מההנחה הראשונה מסיק התלמוד שמרכז האשכול הנמוך הוא $93^{1/3} = 80 + 13^{1/3}$. הערך $93^{1/3}$ אינו במרכז האשכול (80, 100), אלא במרכז האשכול $(80, 106^{2/3})$. בהתבסס על ההנחה השנייה מובן שאפשר לייחס לשמאי שנקב בערך 100 הערכה ראשונית גבוהה יותר, $106^{2/3}$. 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 אומדן הטעות של כל שמאי באשכול (בנידון דגן: האשכול [80, 100] והטעות 10) ומתעלם מהשמאי שאינו כלול באשכול. אחרים חולקים וסוברים שראשית יש לאמוד את הטעות של כל אחד מהשמאים, ולבסס עליה את בניית האשכולות. ההיגיון בכך הוא שלשלושת השמאים כישורים זהים ולכן אין סיבה להניח מראש ששמאי אחד טועה יותר מחברו. השלב המקדמי של אומדן הטעות מבוטא בדברי אחרים: "עושין שומא ביניהן ומשלשין" כאשר הדגש הוא על "ביניהן" והכוונה לכל השמאים.⁷³ לפי הצעתנו, אומדן הטעות לשמאי המשמש את אחרים הוא מדד הסטייה הממוצעת. סטייה ממוצעת של שמאי מבוטאת במונחים של מרחקה הממוצע מהחציון.⁷⁴ דהיינו,

71 ראו הדין לעיל בסעיף 6.4 והערה 61.

72 ראו לעיל הערה 49, והסקסט הסמוך לה.

73 הצעה זו מתאימה יותר לנוסח שבתוספתא כתובות יא, ב: "עושין אותו שומה ביניהן ושמיין אותן שליש". כפי שנראה, הצעה זו מבוססת על שני שלבים חישוביים כפי שעולה מנוסח התוספתא.

74 כיוון 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- $\bar{x} = \min \sum_{i=1}^n (x_i - x)$ בעוד ש- $med(x) = \min \sum_{i=1}^n |x_i - x|$. דהיינו, הממוצע ממוזער את סכום

ריבועי הסטיות (ולכן ממוזער את סטיית התקן), והחציון ממוזער את סכום הסטיות המוחלטות ומכאן שהוא ממוזער 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. מדד הפיזור המקובל יותר כיום הוא סטיית התקן המבוסס על ממוצע ריבועי הסטיות שהציע גאוס.

ממוצע סטיית השומויות מהחציון (בערכים מוחלטים). נסמן את מספר השמאים ב- n , את השומו 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 ב- a_0^i , את הערכתו המעודכנת (לאחר שנודעה לו דעת חברו) ב- a_1^i . כזו "לשחזור" את הערכתו המקורית של השמאי a_0^i גנית ש"ערכון" השומו מתואר על ידי הנוסחה הבאה:

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

כאשר β הוא "מקדם התיקון" של שמאי i , המודד את מידת התחשבותו של השמאי בדעתם המקצועית של חבריו. בסוגייתנו, היות וכישורי השמאים זהים סביר להניח שכל שמאי מייחס לו ולעמיתו מהצית מהסעות הפוטנציאלית (מעין "שניים או חזין בטעות"), ולכן $\beta = 1/2, \forall i$. על פי גוסחה (2) שמאי i משנה את הערכתו רק אם הוא מגלה שהיא גבוהה יותר ביחס להערכתו של שמאי אחר (j). אמנם ייתכן שהסטייה הממוצעת, md , אינה ידועה לשמאי i ולכן אנו מניחים שבמקרה של עדכון, מפחית לכל הייתר βmd מהערכתו המקורית ומכאן ש- $a_0^i \leq a_1^i + \beta md$. במילים אחרות, a_0^i הוא החסם העליון (upper limit) לערך המשוער של השומו המקורית של שמאי i , אך בפועל ייתכן שהשומו המקורית שלו הייתה גמוכה יותר. האשכול "המשוחזר" הוא (a_1^i, a_0^i) והשומו הסופית תיקבע במרכזו של אשכול זה. לפי זה מובן מדוע התלמוד אומר "בדין הוא דלימא טפי" (= בדין הוא שיאמר יותר) מבלי לנקוב במספר מדויק.

נציב את המספרים המופיעים בברייתא ב-(1) ונקבל $13^{1/3}$. ש- $106^{2/3} = 100 + 1/2 \times 13^{1/3}$, האשכול "משוחזר" הוא $(80, 106^{2/3})$ ומרכזו של האשכול "המשוחזר", $93^{2/3}$, הוא השומו 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 השומויות הגבוהות יותר, היה מתקבל אשכול "משוחזר" $(100, 126^{2/3})$ והשומו הסופית הייתה נקבעת במרכזו, כלומר ב- $113^{1/3}$, ותשובת התלמוד: "נקוט מיהא תרי קמאי בידיך דמתורת מאה לא מפקי ליה", זהה לתשובה שהוצעה בדין בשיטת ר' אליעזר.

מדד הסטייה הממוצעת שהוצע ע"י לפלס מבוסס על סכום הערכים המוחלטים של הסטיות. שני המדרים מתייחסים 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.

הכרעה באין רוב לדעה אחת

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

8. פסיקת ההלכה

פעמיים מובאת בסוגייתנו דעת רב הונא שהלכה כאחרים, ופעמיים דחה רב אשי פסיקה זו בטענה "טעמא דאחרים לא ידעינן, הלכתא עבדינן כוחייהו?" מעניין שבפעם השנייה מסתמך רב הונא על "דייני גולה", כינויים של האמוראים שמואל וקרנא, ורב אשי דחה את פסיקתם למרות הכלל הרווח שהלכה כשמואל בדיני ממונות.⁷⁵ 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:

- א. למה מכוון רב אשי באומרו "טעמא דאחרים לא ידעינן"?
- ב. משנפסקה הלכה כתנא קמא, כיצד יש לפרש דעתו?
- ג. כיצד יש לפסוק בריבוי שומות ובמקרים שבהם התפלגות השומות אינה סימטרית סביב הממוצע?

נכון בשאלות כסדרן.

8.1. ביאור טענת רב אשי

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

1. רבנו גרשום מעלה שתי תמיהות אפשריות על 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 העיקרון

75 בדרך דומה לחישוב המוצג בהערה 70 אפשר 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.

76 ראו אפרים א' אורבך, ההלכה מקורותיה והתפתחותה, גבעתיים 1984, עמ' 219, לדעתו קביעה זו של רב אשי מאפיינת את עמדתו העקרונית כדבר מקומה המרכזי של הסברה בפסיקת ההלכה. כלומר, גם אם גדולי האמוראים פסקו כאחרים רב אשי לא יפסוק כמותם אם דבריהם אינם מובנים לו. ראו כעין זה הסבר הר"ף לסוגיית מי שהיה נשוי שלוש נשים, כתובות דף נא בדפי הר"ף.

איתי ליפשיץ ומרדכי א' שורץ

המוציא מחברו עליו הראיה.⁷⁷ ייתכן שכוונת רבנו גרשום לקושיה חזקה אף יותר, כיצד אפשר לומר "דמתורת מנה לא מפקי ליה" כאשר מניחים שהשמאי שאמר 100 התכוון בתחילה לומר יותר, ומכאן שיש רוב ברור לקביעה שהנכס שווה יותר מ-100.⁷⁸ ב. "ובדין הוא דלימא טפי ולא פסקי למילתייהו". משפט זה אפשר לפרש בכמה אויפנים. ייתכן שכוונתו לומר שעצם ההנחה ששמאים מערכנים 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.⁷⁹

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 לרב אשי, אלא שרב אשי מצא בשיטת אחרים ריעותא שלא נתבארה לא בתלמוד ולא בפירושי הרשב"ם והריטב"א.
3. הרב"ד (השני, בעל האשכול) פירש ששיטת אחרים מבוססת על ייחוס טעות לכל השמאים, ולדעתו לא מסתבר לומר שכולם טעו.⁸⁰ הרב"ד מוסיף שזו גם הסיבה לדחיית שיטת ר' אליעזר.⁸¹
4. ר' ישמעאל בן חכמון מסביר ששיטת אחרים נדחתה מכיוון שהיא מייחסת לשמאים שיקולים אסטרטגיים וערכון הערכות בהשפעת שמאים אחרים "שאין זו דרך יראי שמים".⁸²

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

1. אפשר 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 הייתה

77 ראו לעיל, טקסט בסמוך להערה 41.

78 וראו לעיל טקסט בסמוך להערה 40 ולפניה, נראה שהכנת רשב"ם את שאלת "אדרבא" ותירוץ התלמוד "נקוט מיהת..." מיישבת שאלה זו.

79 אמנם לפי הצעה III אף חשיבות למספר שבו רצה השמאי לנקוב בתחילה, אלא לגבול העליון של ההערכה שאפשר לייחס לו.

80 רשב"ם, ר"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. אדרבה, 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, בהצגה 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.

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

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

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

2. 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 להגיים 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 ערך המייצג את דעתו המקורית הוא שמאי ה-100 מכיוון שאם רצה להתחשב בדעות חבריו הרי שמיימנו שמאי ה-120 ולשמאלו שמאי ה-80 וסביר להניח שהשפעותיהם מקוזות זו את זו.

8.2. פסיקת ההלכה כתנא קמא – מחלוקת רמב"ם ורשב"ם

פסק ההלכה בסוגייתנו, המוסכם על כל הפוסקים, הוא להעמיר 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.⁸³ לא נתברר לנו אם הממוצע היה ידוע לחז"ל,⁸⁴ אף כי רגליים לדבר שפיתגורס ותלמידיו (המאה ה-6 לפנה"ס) הכירו את הממוצע החשבוני הממוצע הגיאומטרי והממוצע

83 נניח שלפנינו מדגם $x = \{x_i\}_{i=1}^n$. הממוצע החשבוני הוא $\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$ כדי לחשב את החציון נסדר את המדגם כך ש- $x_i \leq x_{i+1}$ נגדיר $k = \text{int}\left(\frac{n+1}{2}\right)$ כאשר $\text{int}(n+1)$ הוא השלם הקרוב ביותר ל- $\frac{n+1}{2}$. אז, החציון הוא $med(x) = \frac{1}{2}(x_k + x_{n+1-k})$ אמצע הטווח הוא $mid(x) = \frac{1}{2}(x_{\max} - x_{\min})$.

84 רזונבויס טוענת בעקבות הרשקוביץ שמסוגיית התלמוד בפסחים פט ע"ב נובע שחז"ל הכירו את הממוצע המשוקלל והשתמשו בו. ראו ר' רזונבויס, חכמת התשבורת, מתמטיקה באספקלריה יהודית, הוצאת מוסד הרב קוק, ירושלים תשס"ה, ור' הרשקוביץ, מתמטיקה והלכה, הטכניון חיפה 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 על סטיית תקן אחת. דהיינו, $|\bar{x} - med(x)| \leq \sigma$

85 פיתגורס לא השאיר אחריו משנה כתובה, ותורתו ברובה ידועה ממסורות מאוחרות יחסית. אחד המקורות החשובים לתורת פיתגורס הוא ספרו של ניקומאכוס מגארסה (כיום ג'ארש, בירדן), וראו להלן הערה 86.

ההרמוני, הידועים גם כ"מוצעים פיתגוריים"⁸⁵. ניקומאכוס (המאה השנייה לספה"נ) מונה עשרה סוגי מוצע.⁸⁶

לדעת הרמב"ם, "מילתא מציעתא" היא אמצע הטווח (midrange) ולדעת הרשב"ם הבוונה 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.⁸⁷ הצבענו לעיל על הקשיים בשיטת רמב"ם. ראשית, התוצאה מושפעת מאוד 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.⁸⁸ קושי נוסף בשיטת הרמב"ם – שמכלל מהלך הסוגיה עולה שהשומה הסופית היא תוצר של כלל הכרעה תקף. כך ברישא של הברייתא כששני שמאים נקבו ערך זהה נאמר "בטל יחיד במיעוטו" וכך בדיון התלמודי הן שיטת ר' אליעזר ברבי צדוק והן שיטת אחרים מוצגות כמבוססות על הכרעה רוב השמאים. גם שיטת תנא קמא לפי רשב"ם מבוססת על עקרון הרוב. בניגוד לכל אלו, שיטת הרמב"ם אינה מבוססת על רוב, יתרה מזאת, ר' יהונתן אייבשיץ מצביע על כך שבמקרים מסוימים עומדת שיטת הרמב"ם בניגוד לרוב.⁸⁹ ייתכן ליישב בעיות אלה בהנחה שלדעת הרמב"ם השומה אינה עדות ואינה הליך שיפוטי

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

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

88 אמנם לדעתנו אין להתייחס לשומה כאל אחד מאלה. ראו לעיל – מעמדם המשפטי של השמאים.

89 ואולם הרב יוסף הוטנר, חבל יוסף – חלק אולם המשפט על שו"ע הוה"מ סימן קג עמ' נו, מציע לראות בשיטת הרמב"ם כלל הכרעה המבוסס 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, להכנתו, על העיקרון "הלכה כדברי המכריע" (ראו למשל שבת מ ע"א). ואולם העיקרון "הלכה כדברי המכריע" תקף דווקא במקום שבו הדעה המכריעה עושה שימוש בהכחנה 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" ורשי"י ותוספות שם. לדעתנו, שיטת הרמב"ם אינה מבוססת כלל על עקרון הרוב. לעימת זאת, שיטת הרשב"ם היא זו שמושתתת לדעתנו על עקרון הרוב ולא דווקא על "הלכה כדברי המכריע" וכפי שעולה מדבריו. לפי מופעיו בתלמוד עקרון "המכריע" רלוונטי למחלוקות איכותיות וייתכן שאף הוא מבוסס על הכרעה רוב במובן מסוים.

90 ר' יהונתן אייבשיץ, אורים ותומים, ירושלים תשל"ה, ח"מ קג ס"ק א. בדוגמה שהביא הרמב"ם עצמו (90,100,130), לפי הרמב"ם השומה הסופית היא 110 אף 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.

הכרעה באין רוב לדעה אחת

אלא מעין מדגם סטטיסטי של הערכות מומחים שעל פיו נאמד ערך הנכס. נראה שכך תפס הרמב"ם את השומה והפעיל על המדגם את מדר 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.⁹¹

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 כפתות שבשכירות, דברי רבי יהושע וחכמים אומרים: משמנין ביניהם".⁹² בחוזה העבודה הוגדר שכו המשקף את השכר המשולם לאחד ולשניים מבני העיר. לכאורה, שיטת ר' יהושע מבוססת על הכלל המוציא מחברו עליו הראיה. אך לדעת חכמים אין לגקוט כלל זה וכפי שמוכח בתלמוד הירושלמי: "אמר רב הושעיה זאת אומרת המנהג מבטל את ההלכה אמר רבי אימי כל המוציא מתבירו עליו להביא ראיה חוץ מזו".⁹³ 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 ביניהם".⁹⁴ גקל לראות שהרמב"ם, נאמן לשיטתו,⁹⁵ נקט אומד המבוסס על אמצע הטווח.⁹⁶ רש"י פירש משמנין ביניהם: "לא בפחות ולא ביותר, אלא כמנהג המדינה בינונית".⁹⁷ הטור מצטט את דברי רש"י בנוסח שונה: "שנותנים להם כמו שנותנין לבינונים".⁹⁸ הדגש בדברי רש"י הוא על התעריף ש"נותנין לבינונים" ואילו לפי הרמב"ם אמצע הטווח יכול להיות ערך שאינו

91 כאשר כישורי השמאים אינם זהים החציון עדיף על פני הממוצע, כפי שהוכח לא מכבר. ראו Gerlach-Kristen (לעיל הערה 11).

92 כבא מציעא פז ע"א.

93 בבא מציעא ז, א; יא, ב.

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

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

96 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 שלא 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 לציון 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.

97 רש"י, שם, ד"ה משמנין ביניהם.

98 הור"מ שלא, נוטה דומה מופיע גם ברש"י הנדפס על הרי"ף: "לא כמו הפחות ולא כמו היותר אלא כמנהג הבינונים שביניהם".

משקף תעריף המשולם לפועל בלשהו. לכן נראה שרש"י רומז לקביעת שכר הפועל על פי השכר החציוני ולא לפי אמצע הטווח.⁹⁹ דברים מפורשים יותר אומר הריטב"א: "כלומר שנותן שכר הבינונים ואי איכא תרי בינונים או ג' נותן מן האמצע".¹⁰⁰ 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 מפורזים.¹⁰¹ 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 שנוכרו בסוגיות דלעיל, בחירה בין חציון לבין אמצע הטווח ככלל פסיקה אוניברסאלי צריכה להביא בחשבון שני שיקולים: סיכוי מול סיכון הטבעיים 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 "פונקציית הפסד" (loss function). פונקציית הפסד נועדה להעריך את המדד המתאים ביותר למיקום מרכזי של נתונים באופן שימזער את הפסד המידע הגלום בו. ארבע פונקציות הפסד השימושיות הן:¹⁰²

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

2. גודל הסטייה המקסימאלית: פונקציה זו בודקת את המרחק בין המדד לתצפית המרוחקת ביותר ממנו. מדד הממוזער את גודל הסטייה המקסימאלית ממוזער למעשה את ה"טעות" הגדולה ביותר האפשרית בהערכת המיקום המרכזי של הנתונים. המדד הממוזער פונקציה זו הוא אמצע הטווח. כלומר, $mid(x) = \min_x \max |x_i - x|$.

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

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

101 ההבנה שמחלוקת הראשונים בסוגיית השמאים קשורה למחלוקת 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 (הנזכר בדברי המגיד משנה לעיל הערה 94) רמזו לכך שהעיקרון של משמנין ביניהם יחול במקרים נוספים וביניהם "כדשיימי 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.

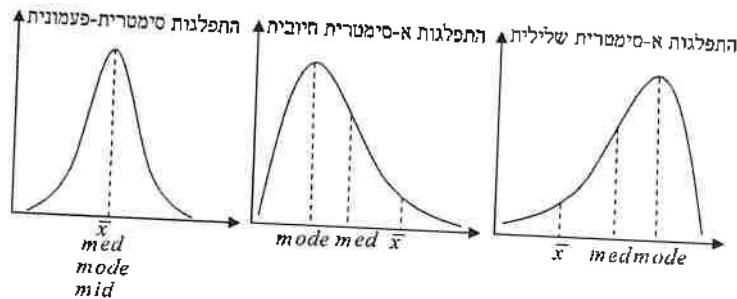
102 ראו למשל ש' זמיר ור' בייט-מרום, מבוא לסטטיסטיקה למדעי החברה, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה תשנ"ג-1993, יחידה 2 עמ' 88 ואילך.

הכרעה באין רוב לדעה אחת

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 פונקציה זו הוא החציון. כלומר, $med(x) = \min_x \sum_{i=1}^n |x_i - x|$
4. סכום ריבועי הסטיות: פונקציה זו סוכמת את ריבועי הפרשים בין התצפיות למדד. מדד הממוצע פונקציה זו ממזער למעשה את סטיית התקן. המדד הממוצע פונקציה זו הוא הממוצע. 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 א-סימטרית חיובית השכיח הוא המדד הקטן ביותר מבין המדדים שאנו דנים בהם, הממוצע הוא הגדול ביותר והחציון נמצא בין השכיח לממוצע. בהתפלגות א-סימטרית שלילית המדד הגדול ביותר הוא השכיח, אחריו החציון ולבסוף הממוצע (ראו איור 1). 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.¹⁰³

איור 1



איור 1 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)

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

(variance estimator) למיקום המרכזי, אולם, אמצע הטווח הוא אומד לא יעיל להתפלגויות "גבנוניות" (mesokurtic), כגון בהתפלגות נורמאלית.

דוגמה מובהקת לוויכוח הלכתי על יעילות השימוש באמצע הטווח של מדגם כאומד למיקום מרכזי, מצינו במשנה כלים יז, ה-ו: "הרמון שאמרו לא קטן ולא גדול אלא בינוני... כביצה שאמרו 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 איווהי גדולה ואיווהי 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" שנוכרו 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 אומד לא יעיל. להלכה נפסק כר' יוסי¹⁰⁴ ומובנת אפוא דעת הרשב"ם אצלנו, בפרט אם מניחים שהתפלגות מחירי הנכסים היא א-סימטרית חיובית. לעומתו הרמב"ם, אף שפסק כר' יוסי, מעדיף בסוגיות שבחנו את עקרון אמצע הטווח. אפשר להסביר את דעת הרמב"ם שבסוגיות אלו המדגמים קטנים וההתפלגות אחידה. בסוגיית 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 רומים למדי אם לא זהים (בהנחה שכישורי השמאים מתפלגים נורמאלית, 98% מהשמאים נמצאים במרחק של סטיית תקן אחת לכל היותר מהממוצע). 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.

נוסף על כך, 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 הרגילים פחות לערכים קיצוניים ולמניפולציות הם השכיח והחציון, והרגילים יותר הם אמצע הטווח והממוצע. כאמור, הממוצע אינו נזכר כלל בדברי הפוסקים בסוגייתנו.¹⁰⁵ ייתכן שההסבר לכך נעוץ בעובדה שהממוצע סובל מכל חסרונות המדדים האלטרנטיביים (רגישות לערכים קיצוניים, למניפולציות ולצורת ההתפלגות) בעוד שפונקציית ההפסד שהוא ממוצע, סכום ריבועי הסטיות, חסרת משמעות הלכתית. שני המדדים שנתרו (בהיעדר שכיח) הם אפוא החציון ואמצע הטווח.¹⁰⁶ בחירה בחציון עשויה לקרב את בית הדין אל ה"אמת" במידה רבה יותר מאשר בחירה באמצע הטווח, וממוצעת את הטעות הממוצעת של בית הדין בכלל התיקים שידון בהם. בחירה באמצע הטווח יעילה יותר מהחציון רק אם מתקיימות הנחות שפורטו לעיל (מדגמים קטנים, התפלגות "שטוחה" יחסית שקצותיה אינם ידועים), אך אינה ממוצעת את הטעות הממוצעת אלא את

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

105 פרט להווה אמינא בדברי רשב"ם, ראו לעיל הצעת גלעד ליפשיץ בהערה 28 וכן הערה 84 והסקסט הסמוך לה.

106 על האפשרות להכריע על פי השכיח ראו להלן, טקסט הסמוך להערה 108.

הכרעה באין רוב לדעה אחת

הטעות המקסימאלית של בית הדין. מכאן שבחירה בחציון משקפת "נועזות" המתבטאת כנסילת סיכון תמורת הגדלת הסיכוי, בעוד שבחירה באמצע הטווח משקפת גישה סולידית ושנאת סיכון גדולה יותר.

9. הכללת הפסיקה בסוגיית שמאים

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

9.1. 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.¹⁰⁷ אפשר להכליל את שיטת תנא קמא לפי פירושי הרמב"ם או הרשב"ם גם למספר שמאים הגדול משלושה, כיוון שחישוב חציון או אמצע הטווח אינו מוגבל למספר תצפיות כלשהו.¹⁰⁸

9.2. הכללת שיטת רבי אליעזר ברבי צדוק

הכללת שיטת רבי אליעזר למספר כללי של שמאים זקקת ניתוח אשכולות (cluster analysis). לצורך הדיון בהכללת שיטת רבי אליעזר למקרה א-סימטרי נתבונן בדוגמה קיצונית. נבית שלפנינו שלוש שומות (80, 100, 101). אפשר לצרף את שמאי ה-100 לשמאי ה-80 או לחלופין לשמאי ה-101. מרכזו של אשכול (100, 101) הוא $100\frac{1}{2}$, ומכאן שהסטייה המיוחסת לכל שמאי באשכול זה אינה עולה על $\frac{1}{2}$. לעומתו, מרכזו של האשכול (80, 100) הוא 90, והסטייה המיוחסת לכל שמאי באשכול זה גדולה פי 20 מאשר באשכול (100, 101). מהו הצירוף העדיף במקרה זה? שתי האפשרויות העיקריות הן:

- לעולם יעדיף רבי אליעזר לבנות את אשכולות הדעות כך שהרוב יתקבל תמיד על פי הערך הנמוך יותר (על פי העיקרון המופיע בסוגיה "נקוט תרי קמאי בידך").
- רק במערכת סימטרית נזקק התלמוד לנימוק המצדיק את העדפת רבי אליעזר לצרף את הקול המכריע לאשכול הנמוך. במערכת שאינה סימטרית יש להעדיף צירוף השומה

107 ראו רשב"ם לעיל הערה 29, והרמב"ם לעיל הערה 24.

108 כשמספר השמאים זוגי תהיה הקביעה החציונית על פי הממצע 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 אפשר ליישם באופן פרטני על כל אחד מהשמאים שחלק על קבוצת המיעוט את העיקרון בטל יחיד במיעוטו, או שדרוש רוב מוחלט וגם במקרה זה יש ליישם את עקרון ההכרעה של חציון או של אמצע הטווח.

החציונית לאשכול המרוכז יותר, אפילו אם היא זה האשכול הגבוה, ¹⁰⁹ משום שצירוף זה ממוער את רדיוס האשכול. דהיינו, את הסטייה הממוצעת של כל שמאי באשכול זה.

הספרות ההלכתית לא עסקה בהכללת שיטת ר' אליעזר מכיוון שהיא נדחתה מההלכה, לכן אין לנו מקורות לשאלה זו. יש לבחון את השאלה לאור הסברי הראשונים לעיל, הרשב"ם והרמב"ן.¹¹⁰ לפי רשב"ם השאלה תהיה האם בכוחו של עקרון "תפסת מרובה לא תפסת" לגבור על המשקל שיש לייחס לכך שהאשכול העליון מרוכז יותר. לדעתנו, הרשב"ם נקט שני ביטויים המלמדים שהשימוש בכלל "תפסת מרובה" הוא מעין "בררת מחדל" במקרה שבו אין בידו סיבה להטות את הכף לכיוון מסוים.¹¹¹ 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"אמתי" מצוי קרוב למנה (מימין או משמאל) באותה מידה. במקרה שאינו סימטרי מסתבר שכלל בררת 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 א-סימטרי, ובפרט בדוגמה הקיצונית (80, 100, 101) אפשר לומר מחד גיסא שעל פי ההנחה הפסיכולוגית שהניח רמב"ן יש להעדיף את האשכול התחתון משום ששתי השומות שמרכיבות אותו אינן הוצות את רף ה-100. מאידך גיסא, מטרחנו לקבוע את הערך האמתי של הנכס בדיוק ככל האפשר. לכן ייתכן שגם שמאי 100 רצה לומר מעט יותר ב-100 (כשמאי ה-101) אך לא העז. העדפת האשכול הגבוה והמרוכז (100½) תבטא ערך קרוב יותר לאמת. האפשרות האחרת (90) מייחסת לשמאי ה-100 שגיאה גדולה יותר.¹¹²

109 אפשרות תיאורטית נוספת, שבוודאי אינה מתיישבת עם שיטת ר' אליעזר. בשלב ראשון יש לבנות את האשכולות על פי עקרון הפזעור של הסטיות. בדוגמה שלנו נקבל אשכול (100, 101) מול 80. בשלב שני, ההכרעה תהיה ממוצע משוקלל של המרכזים של 100½ ו-80, כאשר השאלה היא איזה משקל יחסי יש לתת לכל ערך, וכיצד נקבע המשקל היחסי הזה.

110 שיטת הריטב"א צריכה עיון כשלעצמה. ראו לעיל טקסט בסמוך להערה 47.

111 ביחס לכלל "תפסת מרובה" ראו לעיל הערה 39; ראו רש"י הגיגה זו 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 – תפיסתך תפיסה, שיש בכלל המרובה המועט, אבל אם תתפוש המרובה, והיה לך לתפוש המועט – נמצאת שתפשת שלא כרת".

112 מוער הטעויות בעיקרון מנחה מודגש בחידושי ר' שלמה גאנצפריד, פני שלמה, ראו לעיל טקסט בסמוך להערה 50.

9.3. הכללת שיטת אחרים

נדון בהכללת שיטת אחרים לשלושה שמאים על פי שלוש ההצעות שהובאו לעיל:¹¹³

הצעה I: הואיל והצעה זו מבוססת על שקלול הדעות הקיצוניות, אפשר ליישמה ככל מקבץ של שלוש שומות שונות. ההיגיון המנחה, כשיטת הרמב"ם, שהשומה החציונית אינה משפיעה על השומה הסופית. אך ייחוס המשקלות ($1/3, 2/3$) 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 איזהו האשכול הנבחר במערכת שאינה סימטרית, ובנקודה זו נראה שאין מחלוקת בין אחרים לרבי אליעזר.¹¹⁴ במקרה שבו האשכול הנבחר הוא העליון (בשונה מהדרגמה שנדונה בסוגייתנו), יקבל הקצה הנמוך 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.

10. סיכום ומסקנות

הברייתא שהובאה במסכת בבא-בטרא (דף קו ע"א) עוסקת באגרנציה של שלוש שומות. שלוש דעות תנאים מוצגות בברייתא והן מתייחסות למקרה ספציפי שהוצג בברייתא ובו פיזור סימטרי של השומות. אף על פי שפעמיים במהלך הדיון התלמודי מציע רב הונא לפסוק כדעה השלישית (דעת "אחרים"), דוחה רב 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 שיטת ר' אליעזר, מבוססת על שיקולים הלכתיים אשר מפריים את הסימטריה המתמטית ומטים את האגרנציה 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 הסטייה 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 שזוכר בצמוד לאחרים או שמא הכוונה לשלושת השמאים שזכרים בברייתא "שלושה שירדו לשום". כשרב אשי אומר "טעמא דאחרים לא ידעינן" יש להניח שהייתה לו פרשנות בדעת אחרים ובכל זאת הוא דחה דעה

113 כיוון ששיטת אחרים מבוססת על שיטת ר' אליעזר, הכללתה למספר כללי של שמאים דורשת דיון באלגוריתמים של ניתוח אשכולות שאיננו עוסקים בו במאמר זה.

114 ראו לעיל "הכללת שיטת רבי אליעזר".

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 כוותייהו?".

בחלקו השני של המאמר הראינו שמחלוקת הפוסקים על אודות "מילתא מציעתא", האם אמצע הטוח או חציון, קיימת, בהקשר גוסף, גם בסוגיית שכר הפועלים שגם בה עומדת על הפרק אגרוגציה של ערכים שונים. מסקנתנו כי הרמב"ם העקיב לשיטתו מעדיף את אמצע הטוח 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 פונקציית 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 מכיוון שהכללת שיטות ר' אליעזר ואחרים דורשת דיון באלגוריתמים לניתוח אשכולות, נושא שאנו מיעדים 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 לפני מספר גדול של שמאים: "ובקרקעות – תשעה וכהן ואדם כיוצא בהן".¹¹⁵ הצורך לקבל החלטות על בסיס מסד 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 חמש 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 תהיה ההכרעה על פי שתי השומות הזהות מדין "בטל יחיד במיעוטו".

ב. האם אפשר 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 גיתוח אשכולות כשמדובר באגרוגציה 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 הניתוח לפוסקי ההלכה להתגדר בו.

115 לעיל הערה 4; ראו ערוך השולחן ח"מ קג סעיף ו' שמתייחס אף הוא למציאות שבה יש הרבה שמאים.

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

שאלה נוספת הנוגעת לגבולות מחלוקת התנאים היא שאלת האנלוגיה. התנאים כברייאתא עסקו בשאלת אגרגציה של הערכות שמאים. השאלה היא באילו תחומים נוספים אפשר להחיל את המחלוקת על דרך האנלוגיה. למשל, בשום מדינה דמוקרטית לא נהוג ליישם את כלל ההכרעה "מילתא מציעתא" במחלוקות פוליטיות. ארו (Arrow) העלה את שאלת האגרגציה של העדפות בוחרים והראה שאין לה תשובה מניחה את הרעת.¹¹⁶ שאלת האנלוגיה של מחלוקת התנאים בסוגייתנו 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 החיסרון שבשיטה זו עלולה להתקבל תוצאה שאף דיין לא נקט. 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 הברייאתא שעסקה בשמאות. אך כשמדובר בשלושה דיינים שנחלקו בפסק הדין לכולי עלמא יש להכריע על פי עקרון הרוב שהציע רשב"ם בדעת תנא קמא.¹¹⁷ הבחנה זו מצאנו גם באחרונים נוספים.¹¹⁸

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

116 ראו K. J. Arrow, *Social Choice and Individual Values* (2nd ed.), New Haven: Yale University Press, 1963.

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

118 ראו הלכות דיינים עם הלכה פסוקה, מכון הרי פישל תשמ"ו, עמ' תיר 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 ("ואשתכת דסליק מסהדותא דתרוויהו דשויא 93/3. והאי רקאמר 30 שהם 120 הוי ליה חד ואין דבריו של אחד במקום שניים"). ראו כעין זה גם ביד רמ"ה (לעיל, הערה 18). מדבריו עולה שמעמד השמאים בבית הדין הוא כשל עדים ולפי הצעתנו כפרק על מעמד השמאים יש לראותם כעדות מומחים.