



ועדת המחירים

מודל לקביעת מחיר מרבי של ספרי לימוד

שבט תשע"ו

פברואר 2016

תוכן

1. מבוא	4
1.1 מהות	4
1.2 עקרונות המודל:	4
1.3 מנגנון אישור מחירים של ספרי לימוד	5
2. מתודולוגיית התמחור - כללי	6
2.1 מבוא	6
2.2 מונחים בסיסיים	6
2.3 שיטת התמחור	7
2.4 היבטים הכלולים במודל התמחור	11
3. תמחור מרכיבים פיזיים	14
3.1 דפוס – רקע כללי	14
3.2 פורמט הספר	14
3.3 תוספת איסוף	14
3.4 מספר העמודים	14
3.5 עובי הדפים	15
3.6 נייר	15
3.7 צבעים	18
3.8 איסוף וכריכה	20
3.9 גרפיקה והכנה לדפוס	22
3.10 שטחים וניירות מיוחדים	23
3.11 עבודת הדפסה	23
4. תמחור מרכיבים רעיוניים	25
4.1 פיתוח תוכן	25
4.2 זכויות יוצרים	29
4.3 תרגום לערבית	31
4.4 חומרי שמע	31
4.5 פעילויות מתוקשבות	31
5. תקורה	32
6. עלויות שיווק, הפצה, רווח ומע"מ	34
חישוב התשואה להשקעה למו"ל	34
7. תחזית מכירות	36
7.1 כללי	36
7.2 מספר מתחרים נורמטיבי לצורך התמחור	37
8. תמחור ספרים בחלוף חמש שנים ומעלה	49
9. חישוב תשואה למו"ל – ניתוח כדאיות כלכלי	50

10.	ספרים בפודמט דיגיטלי	51.....
11.	ספרים בעלי מאפיינים חריגים	53.....
12.	החלה מדורגת	54.....
13.	עדכון מחירים במודל	54.....
13.1	עדכון במהלך השנים	54
13.1	עדכון פרמטרים	54
13.2	עיגול מחירים.	54
14.	מפרט טכני נדרש לספרי לימוד	55.....
56.....	נספח - מאפיינים עיקריים של תקנים לספרים דיגיטליים	
1.	הגדרת מונחים	56
2.	רמות תקן ספרים דיגיטליים החל משנת תשע"ז	56

1. מבוא

1.1 מהות

ספרי לימוד הם מוצר מפקח מכוח פרק ה' לחוק פיקוח על מחירי מצרכים ושירותים, התשנ"ו-1996. על פי החוק, שר החינוך יחד עם שר האוצר רשאים לקבוע בצו מחיר או מחיר מרבי למצרך או לשירות וכן שיעור מותר להעלאה או להורדת מחיר של מצרך או שירות.

בעבר התמצה פיקוח המשרד על מחיריהם הראשוניים של ספרי לימוד בפיקוח על העלאה או הורדת מחיריהם של ספרי לימוד באמצעות צווים שהוציאו שר החינוך ושר האוצר בעניין זה.

במסגרת מדיניות משרד החינוך להקלת הנטל הכלכלי המוטל על ההורים, בהתאם למדיניות הכלכלית-חברתית של הממשלה ומתוקף תפקידו של משרד החינוך כרגולטור להסדרת הפיקוח על מחירי ספרי הלימוד כאמור, גובש מודל לקביעת מחיר מרבי של ספרי לימוד. בניית המודל נעשתה בסיועה של חברת תבור כלכלה ופיננסיים בע"מ, אשר עבודת מחקר שערכה שימשה בסיס למסמך זה.

1.2 עקרונות המודל:

1. הבטחת מחיר הוגן לצרכן – שמירה על מחירים סבירים של ספרי הלימוד תוך הגנה על הצרכנים, הורים לתלמידים בבתי הספר.
2. הבטחת רווח הוגן ליצרן – משרד החינוך שם לו למטרה להבטיח פיתוח וכתובה ברמה גבוהה של ספרי הלימוד המוצאים לאור ולעודד יצירה פורייה, איכותית וחדשנית בתחום זה. בהתאמה, המודל מגדיר לכל ספר מחיר מרבי המבוסס על העיקרון של רווח תפעולי הוגן למוציא לאור.
3. תמחור שוויוני לכל מו"ל – בהתאם לקריטריונים שהגדיר המשרד.

1.3 מנגנון אישור מחירים של ספרי לימוד

אישור מחיריהם של ספרי לימוד יהיה דומה לנהוג כיום כחלק מהליך אישור ספר לימוד באמצעות האגף לאישור ספרי לימוד במשרד החינוך. במסגרת הבקשה לאישור הספר ייבחן מחירו באמצעות שיטת התמחור שתפורט במסמך זה. לא יאושר מחיר אשר יחרוג מהמחיר המרבי שייקבע על פי שיטה זו.

2. מתודולוגיית התמחור - כללי

2.1 מבוא

מערכת התמחיר נועדה לקבוע שיטה מוסכמת לתמחור שירותי הוצאה לאור של ספרי לימוד; משמעה המחירה (pricing) הוגנת לספרי לימוד המבוססת על תמחיר (costing) המשקף נכונה את העלויות והרווחים.

המערכת קולטת את הפרמטרים של הספר ועל בסיס הגיון מוסכם מספקת את מרכיבי העלויות השונות, המסוכמים לעלות סופית שממנה נגזר המחיר המומלץ לצרכן. במסמך זה נתאר את מתודולוגיית התמחיר ואת מרכיבי העלות ונדגים את השיטה על מספר ספרים.

יודגש כי מודל התמחור מתייחס רק למרכיבים "החומריים" של הספר. בביצוע תמחיר לא ניתן לבטא את ערכו המהותי של הספר ולא את מידת ההשקעה בו. ההשקעה לבדה אינה מעידה על ערכו של הספר שכן גם רמת כישרונם ורמת מיומנותם של המחברים מהותיים לאיכותו לא פחות. לפיכך אין במערכת תמחיר זאת כדי לקבוע דבר וחצי דבר לגבי ערכם של הספרים, תוכנם ותרומתם ואף לא להשוות ביניהם בהיבטים אלה, אלא רק להתייחס להיקף ההשקעה הכלכלית בהם, ככל שניתן.

2.2 מונחים בסיסיים

ספר/כותר: יצירה שלמה המופקת בדפוס והכוללת כריכה ודפי פנים.
מהדורה: מתייחסת לספר מסוים, אך עם שינויים לא מבוטלים המאפשרים לייחד אותה ממהדורה קודמת.
עותק: יחידה של ספר, מכל ספר/כותר, בכל מהדורה עשויים להיות מופקים בין עותק יחיד לבין מאות אלפי עותקים.
בנוסף, במסמך זה ישמשו מושגים המקובלים בדפוס, במשמעותם המקובלת בענף, מושגים כגון: דף, עמוד, גיליון, קונטרס, כריכה רכה, כריכה קשה, כריכת חם, למינציה, ציפוי UV, גלופות, גרפיקה.

2.3 שיטת התמחור

במטרה ליצור מנגנון פיקוח אחיד ובלתי מפלה המאפשר קביעת מחיר נורמטיבי מרבי למגוון הספרים הרחב הקיים בשוק, נערך מחקר מקיף המבוסס על גישה לנתונייהן של אלפי חברות, דיונים עם אנשי מקצוע במשרד החינוך, ראיונות עם עשרות מחברים ומוציאים לאור ועוד. ממצאי המחקר אפשרו לבנות מערכת המחרה הוגנת לספרי לימוד המבוססת על תמחיר המשקף נכונה את העלויות והרווחים, בהתאם לסטנדרטים נורמטיביים ופדגוגיים שהגדיר משרד החינוך. לפי המודל מתומחר מחירו המרבי של הספר "מלמטה למעלה" תוך קליטת הנתונים הכלכליים, החומריים והאחרים של הספר והסביבה העסקית הרלוונטית לו ועל בסיס רציונל מוסכם; רציונל זה מספק את מרכיבי העלויות השונות, ומהם נגזר המחיר המרבי המומלץ לצרכן.

חישוב המחיר המרבי לספר מודפס יבוצע בשני שלבים:

1. שלב ראשון - חישוב עלות מקסימלית נורמטיבית של הספר בהתאם למודל התמחור ולפי השלבים המפורטים:

- א. חישוב עלות הנייר לפי פורמט הספר ועובי הנייר שהגדיר המשרד (למעט מקרים חריגים).
- ב. חישוב עלויות הפלטות שמחירן משתנה בהתאם ל מספר הצבעים בתוך הספר ושמהן נגזרות עלויות ההדפסה (ראו סעיף ד להלן), לרבות: עלויות עבודה, פחת מכונות ועלויות דיו. עלויות אלו יבואו לידי ביטוי במודל באמצעות נוסחה המשקללת את מספר הפעמים שפלטה מוצמדת לגיליון נייר, מספר הפלטות מגדיר את מספר הצבעים ורמת מורכבות ההדפסה וכמובן משפיע על תהליך הדפוס.
- ג. חישוב עלות הכריכה (סוג הנייר ומשקלו), שיטת הכריכה (תפירה, סיכה, חם או שילוב של השניים), מספר הצבעים והאם נעשה שימוש בלמינציה או לא.
- ד. חישוב עלות ההדפסה עצמה ובכלל זאת עלויות הרצת המכונות ושכר העבודה. סכומים אלה מחושבים באמצעות נוסחה שפותחה

בשיטה של הפרדת יתר העלויות מהצעות מחיר שנאספו מבתי דפוס למגוון של עבודות.

ה. חישוב עלויות העיבוד הגרפי בשיטה של ייחוס עלות בסיסית לעמוד ברמת הגרפיקה הנמוכה ביותר והוספת סכומים קבועים שמוכפלים בציון רמת הגרפיקה שהוגדרה – 0 מציין את הרמה הבסיסית ביותר ו-3 את הגבוהה ביותר. מדובר בהערכה סובייקטיבית הנעשית בידי הגורם המדווח על נתוני הבסיס של הספר.

ו. חישוב עלות של עריכה גרפית בספרים בשפה הערבית נעשה על ידי הכפלת עלויות הגרפיקה שחושבו בחלק הקודם במכפיל.

ז. **ספרי ניסוי** יתומחרו על פי עלות המרכיבים הפיזיים בלבד (ללא מרכיבים רעיוניים) מתוך הבנה שספר הניסוי הוא חלק מתהליך הפיתוח. המטרה היא לכסות את ההפקה הפיזית לתקופה של שנה בדרך כלל לצורך קבלת משוב להשלמת הפיתוח.

ח. חישוב עלות יצירתה של גרסה דיגיטלית בסיסית (רמה א') לספר.

ט. חישוב נורמטיבי של עלויות הפיתוח בהתאם לקריטריונים אחידים שהגדיר המשרד. חישוב זה מבוסס על נוסחה שפותחה לאור ממצאי מחקר ייעודי שנערך בנושא, והוא כולל עלויות שכר נורמטיביות של בעלי תפקידים שונים המעורבים בתהליך, תוך הפרדה בין תהליכי פיתוח המיועדים לשלבי החינוך היסודי, לחטיבת ביניים ולחטיבה עליונה. לכל שלב חינוך (שכבת גיל) מיוחסת עלות פיתוח של עמוד תוכן, ועלות זו מוכפלת במספר העמודים בספר. עלויות הפיתוח יורדות עם גודל הספר מעבר לגודל מסוים, שכן תהליך הפיתוח כולל יתרונות לגודל; לצד זאת יש רצון לכוון את המפתחים לא להגדיל את הספר מעבר לגודל מסוים שנקבע. בכל ספר יש מרכיבים קבועים, וככל שמספר העמודים עולה העלויות הקבועות נחלקות ליותר עמודים והעלות פך עמוד קטנה. בנוסף, תבניות שפותחו לאורך הספר חוזרות על עצמן ותורמות ליעול התהליך. חשוב להבין כי בשל העובדה שחלק משיקולי המפתחים הם כלכליים הם עשויים ליצור על בסיס אותו חומר מספר גדול יותר של עמודים, למשל בעזרת

עריכה מרווחת יותר. הפחתת התמורה לכל עמוד מקטינה במידה מסוימת מוטיבציה זו.¹

י. לעלויות הפיתוח יש להוסיף עלויות זכויות יוצרים המחושבות על פי מנגנון הבודק את מספר היחידות על פי תחום דעת ואת מחיר השימוש המושפע ממספר הספרים המופצים. בחלק זה לוקחים בחשבון גם קיומן של תמיכות ממשרד החינוך והיקפן וכן גרסאות קודמות לספר שבנדון.

יא. חישוב עלויות ייחודיות נוספות, כגון מפות או דפי גזירה, החריגים ביחס ליתר הספרים בשוק.

יב. חישוב עלויות תקורה, שיווק והפצה, רווח תפעולי ומע"מ. עלויות אלו מועמסות על סך העלויות שנצברו עד נקודה זו בשיטה של מכפיל המבטא עלויות בשיעור מסוים מהמחיר לצרכן (במקרים של שיווק, הפצה ורווח) או מהעלות שנצברה עד אותה נקודה בחישוב (במקרים של תקורה ומע"מ). השיעורים הספציפיים לכל סעיף מפורטים בהמשך.

יג. העלויות שהוזכרו נחלקות לעלויות ישירות, לעלויות עקיפות ולתקורה. העלויות של נייר פנים וכריכה, למינציה, פלטות והדפסה הן עלויות ישירות, קרי הסכום הכולל בסעיפים אלה גדל עם כל עותק נוסף. יש לציין כי קיימת הנחת עלות לשימוש בזכויות יוצרים המושפעת מכמות העותקים. עלויות גרפיקה, שפה, דיגיטציה (רוב עלות זו), תוספות מיוחדות ובמיוחד הפיתוח הן עלויות עקיפות. כלומר, הסכום הכללי המושקע בסעיפים הללו אינו מושפע מכמות העותקים; ההיפך, ככל שמייצרים יותר עותקים העלות המועמסת על כל עותק יורדת. גם התקורה היא עלות מועמסת המבוססת על הוצאות קבועות ברגע נתון, אך עם גידול הפעילות אצל המוציא לאור היא עשויה לגדול בשל מערכות בקרה ושליטה רבות יותר. ההקצאה לכותרים שונים בכל בית

¹ מערכת התמחיר היא מנגנון שאמור לאפשר למו"לים לתכנן בצורה מיטבית את הספרים שיפתחו. מערכת האיתותים במודל כוללת תמריצים, שתכליתם, בין היתר, למנוע מצבי אנומליה של הגדלת היקף הספרים שלא לצורך. יצוין שלמשרד יש עמדה בנוגע לגודל המומלץ של ספר לתחום דעת, אולם היא אינה יכולה לקבוע מספר מדויק של עמודים לספר, ולכן יש משמעות לבנייה נכונה ומידתית של תמריצים המשאירים את ההחלטה הסופית בידי המו"ל.

הוצאה לאור אינה פשוטה וקשורה במתודולוגיית התמחיר כגון גישת ABC^2 .

יד. עלות הפצה, רווח נורמטיבי מותאם לסיכון ומע"מ הם עלויות מועמסות שאינן מושפעות מהשינוי בכמות העותקים, מפני שיש קשר חיובי לינארי בין הוצאות אלה לבין מספר העותקים המופצים. לגבי הוצאות השיווק הקשר חיובי ולא לינארי, אך בשל פשטות המודל ולמרות היתרון לגודל שההוצאות הגדולות נהנות ממנו, נקבעה העמסה אחידה.

טווח העלויות של ייצור ספר מותנה בגורמים כגון תחזית מכירות ותוחלת חיי הספר. התחזית מבוססת על שקלול של מספר התלמידים הרלוונטי למקצוע שאליו שייך הספר המתומחר, מספר המתחרים על אותו נתח שוק (לצורך התמחור), שיעור הרוכשים ספרים חדשים, מספר שנות המכירה הצפויות לספר (המודל מניח חמש שנים אך יכול להתייחס לתקופות ארוכות יותר של חיי ספר), שיעור גידול האוכלוסייה הצפוי ושיעור היוון מסוים שנועד לתת מענה לעובדה כי הספר יימכר במהלך השנים הבאות ולא במועד יחיד בתום תקופת הייצור.

2. שלב שני - השוואת המחיר הנורמטיבי (שהתקבל לפי המודל)

לממוצע המחירים בפועל של החמישון העליון של מחירי ספרי הלימוד באותה שכבת גיל ובתחומי דעת דומים מבחינת פוטנציאל שוק (במדרגות של 5,000 תלמידים). במקרה שמחיר הספר הנורמטיבי יהיה גבוה יותר, המחיר המרבי ייקבע בהתאם למחיר הממוצע של הספרים בחמישון העליון בקטגוריה זו. מהלך זה מטרתו נטרול מקרי קצה שבהם המחיר הנורמטיבי המרבי שהופק על פי המודל אינו אופטימלי מסיבות שונות. מן הראוי לציין כי במקרה שהדרישות הפדגוגיות גורמות להחרגת עלות, אין מקום להפעיל את מנגנון "החמישון העליון" אלא לבדוק את סבירות העלות בהתאמה לדרישות אלה.

2.4 היבטים הכלולים במודל התמחור

2.4.1 עלויות ישירות

העלויות הישירות ניתנות לייחוס ברמת העותק הבודד, כלומר כל הוספת עותקים בכמות לא זניחה מאפשרת לזהות תוספת עלות (גם אם לא תמיד בתי הדפוס רוצים או מסוגלים לזהותה, ודאי לא כשמדובר בעותקים בודדים); אולם במחקר חתך ניתן למצוא קשר חיובי בין מספר העותקים לעלויות. העלויות הישירות הן אלה הכרוכות ישירות בתהליך הדפוס – הדפסה, נייר, צבע, איסוף וכריכה. עלויות נוספות הן במתכונת ישירה, כגון הוצאות מכירה והפצה המתייחסות לספר בודד. חשוב לציין כי גם הוצאות ישירות אינן בהכרח לינאריות, דהיינו לא כל עותק נמכר יעלה כמו העותק שקדם לו בשל יתרונות לגודל בייצור או בשיווק וכו'.

2.4.2 עלויות עקיפות

העלויות העקיפות קשורות בהפקת הספר אך אינן מחושבות ברמת הספר הבודד כי אם ברמת הכותר כולו: הוצאות פיתוח, גרפיקה, הגהות, הכנה לדפוס והוצאות שאינן תלויות במספר העותקים שיופקו. אבחנה זו חשובה כדי לבודד את מרכיב ההוצאות ברצפת הייצור, גם כאשר להוצאה לאור אין בית דפוס בבעלותה והיא משתמשת במיקור חוץ. תהליך התמחיר שלהלן מתייחס לפירוק מבנה העלויות עד רצפת הייצור. אמנם, כאמור, מרבית ההוצאות אינן מחייבות בעלות על בתי דפוס, אולם התמחיר חייב להיות בנוי כאילו נותחו ההוצאות עד רמת תהליך הייצור הבסיסי; הסיבה לכך היא שבשוק תחרותי המהווה בסיס חישוב שאליו נשווה את התוצאות המיטביות, מתקיים שיווי משקל בין מיקור חוץ לבין ייצור עצמי.

2.4.3 עלויות תקורה

מרכיבי התקורה כרוכים במערכת ההוצאה לאור וכוללים בדרך כלל הוצאות הנהלה וכלליות, שביניהן הנהלת חשבונות, דיווחים, ביטוח, ניקיון ועוד. עלויות התקורה אמורות להיות מועמסות על ההוצאות הישירות והעקיפות בשיקול דעת. לא כל הוצאה כללית ניתנת לייחוס לספר המתומחר. לדוגמה, הוצאה לאור יכולה להשקיע בפעילות יזמית שפירושה איתור ספרים חדשים, ניהול כותרים

וחידושם, ניהול מלאי כותרים שמכירותיהם דעכו, שיווק כללי של מוצרי ההוצאה וכיו"ב.

רמת ההוצאות הכלליות אמורה להיות נורמטיבית ולשקף פעילות שגרתית של הוצאה לאור עם מרחב סטייה מסוים (בהתחשב בכך שלא ניתן להשיג יעילות מרבית כל הזמן). ייתכן מצב שהוצאה לאור שאינה מצליחה כלכלית תרצה להעמיס על רמת פעילות נמוכה מדי רמת הוצאות גדולה מדי, ואז התמחיר שלה יהיה גבוה מתמחיר המודל. בשוק הספרים החופשי התנהלות כזאת עלולה להוביל לפשיטת רגל, אך ב"שוק שבוי" ניתן להעמיס הוצאות עודפות על הספרים הנמכרים ללא בחירה חופשית של הצרכנים ולכן יש להיזהר במודל ההעמסה.

2.4.4 רווח יזמי ותשואה להון

הוצאה לאור משקיעה, בין היתר, הון בפיתוח ספרים ובתשתית אחרת. ההוצאה מצפה לרווח יזמי על השקעות אלה ולכן התחשיב כולל מרכיבים אלה.

2.4.5 יתרון לגודל ברמת ההוצאה

בהשוואה להוצאות לאור קטנות, למו"לים גדולים יש יתרונות לגודל, החל מתהליך ההכנה לדפוס, דרך תהליך הדפוס עצמו וכלה בתהליך השיווקי והתפעולי. למרות זאת, במערכת תמחיר זו ביססנו את החישובים על הוצאות לאור קטנות-בינוניות, כך שבמרכיב זה רווח ההוצאות הגדולות יהיה גבוה יותר.

למרות הנאמר, מערכת תמחיר זו אינה מקפחת את ההוצאות הקטנות והבינוניות. ניתוח עסקי פרטני של מבנה הוצאות בחברות גדולות וקטנות מלמד כי בהוצאות גדולות העלויות עשויות להיות נמוכות יותר ברצפת הייצור (עקב יתרון לגודל), אך גבוהות יותר ברמת ההנהלה וההוצאות הנלוות. מבנה היררכי הכולל מספר שכבות אופקיות מחייב רמות בקרה ושליטה שעלותן יקרה יותר בצד משכורות גבוהות יותר לדרגי הנהלה. בהתחשב בנ"ל, התוצאה לא אמורה לקפח הוצאה לאור בכל סדר גודל.

2.4.6 יתרון לגודל ברמת הכותר

מהות היתרון לגודל במערכת זו באה לידי ביטוי ברמת הכותר הבודד, קרי במידה שכותר מוזמן בכמות גדולה יותר בהתאם לתחזיות ביקוש גבוהות, המחיר אמור לרדת.

תהליך ההפקה מאפשר להעמיס הוצאות עקיפות על מספר גדול יותר של ספרים וכך גם תהליך ההורדה לדפוס. בתהליך הדפוס עצמו מתקיים תהליך מקדים של הכנת המכונה, שטיפה, התקנת הגלופות והרצה. כאשר כמות הספרים בהזמנה גדולה יותר (במונחי עותקים), עלות ההרצה פר יחידה נמוכה יותר. להפחתה זו יש גבול תחתון, וכאשר ההזמנה עוברת כמות מסוימת ההנחה היא שהעלות ליחידה נותרת קבועה.

במצב הנוכחי, במידה שהוצאה לאור מעריכה כי לספר מסוים יש אורך חיים של למעלה משנה היא עשויה לבצע הזמנת דפוס של כמות ספרים המספיקה למספר שנים. חשוב לומר כי התועלת במקרה כזה אינה מובהקת, שכן כנגד החיסכון בדפוס (הודות להיקף ההזמנה) יש הוצאות על ניהול מלאי ואחסונו, לרבות פסדים (קלקול, התכלות) במלאי: לחות, מזיקים וכיו"ב.

3. תמחור מרכיבים פיזיים

3.1 דפוס – רקע כללי

בפרק זה נפרט את מרכיבי התמחיר הקשורים לתהליך ייצור הספר (ההדפסה בבית הדפוס) – העלויות הישירות, ואת מרכיבי התמחיר בהכנת הספר לדפוס – העלויות העקיפות. בנוסף, נדגים את אופן התמחיר על מספר ספרים.

נגדיר מספר פרמטרים שאמורים להיות זהים עבור כל עותק במהדורה המופקת ובעלי חשיבות מכרעת בתמחור תהליך הייצור. יש לעקוב אחר הנחיות המשרד לגבי מאפייני הדפוס הנדרשים לספרי לימוד.

3.2 פורמט הספר

הפורמט מתייחס לאורך ולרוחב העמוד. סוגי הפורמט הסטנדרטיים הם: A4 (29.7X21 ס"מ) קוואטרו (28X22 ס"מ); חצי שמינית (24X16.5 ס"מ או 24X17 ס"מ - הפורמט הנפוץ ביותר לספרים "רגילים"); A4 "חתוך" (27X21 ס"מ).

3.3 תוספת איסוף

לרוב האיסוף אוטומטי ומכיל את כל הקונטרסים בספר. עם זאת, לעיתים מוספים דפים בעלי מרקם וחומר שונים מהדפים הרגילים, אם באופן בדיד או בקונטרס מיוחד. פעילות זו דורשת עבודה נוספת ומייקרת את תהליך הכריכה. התהליך עשוי להאריך את משך הכריכה בסדר גודל שבין 1 ל-2 דקות לספר לכל היותר, והמשמעות הכספית היא תוספת הנגזרת מעלות השעה המוכפלת במקדם הזמן. לאור ריבוי סוגי התוספות מקרים אלה צריכים להיבחן באופן פרטני.

3.4 מספר העמודים

מספר העמודים משפיע על כמות הנייר המתבטאת במשקל (הנגזר גם ממשקל הגיליון, שכן יש דרגות עובי שונות המתבטאות במשקל – ראו הסעיף להלן) ובהדפסה. הספר מחולק לקונטרסים שיכולים להיות מורכבים מ-16, 24 או 32 עמ', כתלות בגודל העמוד ובגודל הגיליון. כאשר מדובר בקונטרס של 24 עמ', ספר

בן 235 עמ' יהיה למעשה ספר בן 240 עמ' שכן הוא מורכב מ-10 קונטרסים של 24 עמ'. אמנם חמשת העמודים העודפים אינם מודפסים, אך לא ניתן לחסוך אותם מבחינת הנייר וההדפסה המתבצעת על כל הגיליון.³

3.5 עובי הדפים

משקל רוב הדפים המשמשים בספרים נע בין 70-90 גר' והניירות השכיחים הם 80 – 90 גר' (80 גר' הוא כמו בחבילות A4 שנפוץ בשימוש משרדי). חשוב לציין כי משרד החינוך קובע הגדרות אלו כסטנדרט, כיוון שלמשתתפים אלה יש משקל מכריע בתמחור הספרים. במקרים מיוחדים (כאשר יש שימוש בדפים בעלי עובי מיוחד או מחומר שונה) נדרשת קבלת חוות דעת מקצועית-פדגוגית לצורך אישור. חשוב לציין כי בעוד שעובי הנייר ישפיע על העלויות ברוב המקרים, הרי שסוג הנייר לאו דווקא יהיה בעל השפעה משמעותית. בשנים האחרונות נמכרו נייר כרומו ונייר נטול עץ במחירים דומים מאוד.

3.6 נייר

הנייר הוא מרכיב חשוב בתמחיר. הדפים מודפסים על גבי גיליונות נייר במכונות שהיו מותאמות לארבעה גדלים אפשריים של גיליון:

1. 100 ס"מ X 70 ס"מ
2. 89 ס"מ X 57 ס"מ
3. 95 ס"מ X 63 ס"מ
4. 90 ס"מ X 64 ס"מ

על כל גיליון ניתן להדפיס משני צדיו, כאשר מס' העמודים שניתן להדפיס תלוי בפורמט הספר. בספרים בעלי פורמט גדול (A4, A4 חתוך, קוואטרו) ניתן להדפיס 16 עמ' (כלומר 8 עמ' בכל צד), ואילו בספרים בעלי פורמט קטן (חצי שמינית), ניתן להדפיס 32 עמ'. חבילת עמודים זו נקראת קונטרס.

השיקול העומד מאחורי שימוש במכונות שונות ובאורכי גיליונות שונים הוא חיסכון בפסדים וכמובן מענה לגודל העמוד האופטימלי שהגדירו המפתחים. אך כיום ניתן לתכנן את חיתוך גודל הנייר באופן גמיש בלי עלויות נוספות, שכן

³ יש רק חיסכון שולי בדיו.

חברות הנייר חותכות ללא עלות את הנייר לפי בקשת בית הדפוס החל מכמויות נמוכות יחסית. ההחלטה לבחור בגודל עמוד כזה או אחר עשויה לנבוע משיקולים דידקטיים, כמו רצון להכניס כמות תוכן מסוימת או סוג של תרשימים לעמוד נתון.

הערה: מכל מקום, יש לעקוב אחר הנחיות המשרד לגבי הפורמט הנדרש לספרי לימוד.

הנייר שעליו מודפסים הספרים נקנה לפי משקל, ולכן יש חשיבות לא רק לשטח הגיליון אלא גם לעוביו. לצורך קביעת עובי הנייר אנו משתמשים בהגדרת צפיפות החומר –משקל ל-1 מ"ר. עובי הנייר הנדרש עשוי להיות מושפע מצבע הטקסט. ככל שמספר הצבעים ושטחי התמונה גדול, כך יש דרישה לנייר עבה יותר.

ברוב המקרים נעשה שימוש בנייר 80 גר' להדפסת ספרי לימוד (שני צבעים או שחור-לבן). במהדורות איכותיות מיוחדות של צבע מלא (Full Process) נעשה שימוש בנייר שמשקלו 90 גר'. עבור ספרים עבי כרס (שבדרך כלל אינם Full Process) משתמשים בנייר במשקל של 70 גר' (מטעמי חיסכון). עלות טון נייר היא כ- 3,450 ₪ (נכון לרבעון שלישי בשנת 2015⁴).

יש לעקוב אחר הנחיות המשרד לגבי עובי הנייר הנדרש לספרי לימוד.

הנוסחה לחישוב עלות גיליון הינה :

[משקל הנייר] x [גודל גיליון (100x70 או 57x89 או 63x95 או 64x90)] x [מחיר הנייר]

כך למשל, עלות גיליון במשקל 80 גר' ל-1 מ"ר בגודל 100x70 לפי מחיר

נייר של 4,600 ₪⁵ לטון, תהיה :

$$= 80 \times 0.7 \times 4,600 / 1,000,000 = 0.2576 \text{ ₪}$$

⁴ נתון להמחשה המבוסס על דוחות של נייר חדרה לרבעון שלישי 2015 במשולב עם המחיר במדפיס הממשלתי הכולל הובלה.

⁵ לכל מחיר אחר, התוצאה תשתנה בהתאם

על מנת לחשב עלות נייר כוללת נתייחס לעלות לגיליון, למספר הגיליונות הנדרש (כפועל יוצא של מספר העמודים בספר והפורמט שלהם) ולמספר העותקים במהדורה באופן הבא:

$$\frac{\text{מס' עמודים בספר}}{\text{מס' עמודים לגיליון}} \times \text{עלות לגיליון} \times \text{מס' עותקים}$$

- מספר הגיליונות יעוגל כלפי מעלה. לא ניתן לרכוש או להשתמש בחלקי גיליונות.

תהליך ההדפסה כרוך בביצוע תהליך כיוון המכונות על ידי הרצה עד לשלב בו כל הפלטות מסונכרנות ומייצרות מוצר מלוטש ונקי (SET UP), (מדובר בעיקר בשילוב ובהתאמת הצבעים). תהליך זה גורר אובדן של מספר עותקים ראשוניים וכפועל יוצא אובדן נייר וגידול בעלויות. יש תלות בין מספר העותקים הנדרש ומספר הצבעים בספר לבין כמות העותקים שאובדת בתהליך ה-SET UP. בחישוב עלויות בית הדפוס נלקח בחשבון אובדן של 5% עבור 1,000 עותקים (אובדן של 50 עותקים ראשוניים) בספר שחור-לבן, 7% עבור ספר בשני צבעים ו-10% עבור ספר בעל שלושה צבעים ויותר. אובדן זה יחושב באמצעות הכפלת העלות של 1,000 העותקים הראשוניים ב-1.05, 1.07 או 1.1 בהתאם לכמות הצבעים בהדפסה.

לדוגמה:

עלות הנייר הכוללת עבור ספר של 128 עמ' בפורמט A4, שיודפס בצבע מלא על גבי נייר 80 גר' תהיה (נעשה שימוש בחישוב הקודם של עלות הגיליון):

עבור 1,000 עותקים ראשוניים:

$$1.1 \times (1,000 \times 0.2576 \times 128/16) = 2,267 \text{ ₪}$$

עבור 5,000 עותקים:

$$10,510.2 = 2,267 + (4,000 \times 0.2576 \times 128/16) \text{ ₪}$$

עבור 10,000 עותקים:

$$20,814.2 = 2,267 + (9,000 \times 0.2576 \times 128/16) \text{ ₪}$$

3.7 צבעים

כאשר הספר מודפס בצבע אחד (בדרך כלל מקובל להגדיר כ-ש/ל = שחור-לבן, כלומר צבע שחור על גבי דף לבן), המשמעות היא שימוש בגלופה אחת בלבד ובסיבוב הדפסה אחד לעמוד. אם למשל העמודים הפנימיים יודפסו בשני צבעים, הרי יש צורך לעשות שימוש בשתי קבוצות גלופות לעמוד: גלופה אחת תתייחס לעיקר הטקסט והשנייה תתייחס למשטחים שייצבעו בצבע הנוסף.

יש מכוונות שיכולות להדפיס בבת אחת את שני הצבעים, ומכוונות Full Process יכולות להשתמש בארבעה צבעים. לעומתן יש מכוונות שניתן להדפיס בהן בכל פעם צבע אחד. במקרה כזה, לאחר הסבב הראשון שיהיה, למשל, הטקסט העיקרי, ישטפו את המכונה מהצבע השחור, ימלאו את הצבע הנוסף ויכוונו את המכונה על פני מספר גיליונות כדי שהצבע הנוסף ייושם בדיוק במקומות הרצויים על גבי הדפים.

קיימים מקרים שבוחרים לשים צבע נוסף רק על גבי קונטרס אחד. הדבר מחייב בחירה נכונה של הדפים שבהם רוצים להוסיף צבע נוסף, מה שמגדיל במעט את עלויות האיסוף אך חוסך את עיקר הצבע השני.

המכוונות המדפיסות מספר צבעים בבת אחת חוסכות זמן עבודה ויקרות יותר. כלומר, כנגד הקטנת העלויות המשתנות הן גורמות העמסה גבוהה יותר של מרכיב עלויות קבועות כתוצאה מפחת ועלויות מימון בגין ההשקעה במכונה.

סוגיית הצבעים מתייחסת להיקף השימוש בצבעים הן על גבי הכריכה והן בתוך הספר. כאשר הכתוב הוא שחור הרי שמדובר בשימוש בצבע בודד, ובמידה שנעשה שימוש ביותר משלושה צבעים מדובר ב"צבע מלא" או Full Process. כאמור לעיל, הרכב הצבעים משפיע על עלויות הנייר אך קיימות עלויות נוספות. עבור כל צבע שנרצה להשתמש בו נדרשת פלטה (לוח דפוס), כך שהדפסה דו-צדדית בצבע מלא מצריכה 8 פלטות (4 לכל צד). תהליך ההדפסה דורש רכישת פלטות נפרדות עבור כל גיליון, והמחיר לכל פלטה הוא 100 ₪.⁶ כלומר, עבור ספר בן 160 עמ' המודפס בצבע מלא בפורמט A4, נצטרך 10 גיליונות (16 עמ' לכל גיליון) ו-80 פלטות (8 פלטות לכל גיליון) – בעלות כוללת של 8,000 ₪. הנוסחה לחישוב עלויות הפלטות:

מס' עמודים

מס' עמודים לגיליון

ולה כ- 12 ₪ ועוד עלות עבודה בסכום דומה בסך הכל 24 ₪, אולם בתהליך ים העתקי שמש המועברים לכתב להגהות ותיקוני טעויות מהותיות ולאחר תיקונים אם יש מייצרים פלטות חדשות באותם חלקים בהם נמצאו תקלות. מחיר של 100 ₪ מייצג את מחיר ההתעסקות הכולל עם השלב הזה בדפוס.

$2 \times X$ מס' פלטות לגיליון (כמספר הצבעים) $100 \times$ (עלות לפלטה)

- מספר הגיליונות מעוגל כלפי מעלה.

לדוגמה, עבור ספר בן 128 עמ' בפורמט A4 בצבע מלא עלות הפלטות

תהיה:

$$\approx 6,400 = 100 \times 4 \times 2 \times \frac{128}{16}$$

אם הספר מודפס בשחור-לבן עלות הפלטות תהיה:

$$\approx 1,600 = 100 \times 1 \times 2 \times \frac{128}{16}$$

דוגמאות חישוב נוספות:

מס' עמודים	פורמט	צבע פנים	מספר פלטות לצד	עלות הפלטות
128	A4	צבע מלא	4	6,400
88	A4	שחור לבן	1	1,200
224	A4	צבע מלא	4	11,200
112	210 x 270	שחור לבן	1	1,400
384	210 x 270	2	2	9,600
360	210 x 270	2	2	9,200
24	210 x 270	שחור לבן	1	400
48	165 x 240	שחור לבן	1	400
304	165 x 240	2	2	4,000
500	165 x 240	שחור לבן	1	3,200

צביעות מיוחדות:

במקרים מיוחדים נעשה שימוש ביותר מאשר 4 צבעים, למרות ש-4 צבעים יכולים לייצר תמונת צבע מלאה. מקרים כאלה הם למשל שימוש בצבעים כגון כסף וזהב או בתמונות עשירות במיוחד כגון מפות באטלסים. במקרים המיוחדים שקיבלו את אישור המשרד, יש לבחון את העלות הנוספת הנגרמת מהדפסת צבעים 5 ו-6 ולתמחר בהתאם.

3.8 איסוף וכריכה

מרכיב האיסוף והכריכה כולל מאפיינים כגון: סוג הכריכה, אופן הכריכה, הרכב הצבעים בכריכה ושימוש בלמינציה.

הכריכות הנפוצות הן:

- כריכת חם רכה
- כריכת סיכה רכה
- כריכה קשה

יש לעקוב אחר הנחיות המשרד לגבי סוגי הכריכות הנדרשים לספרי לימוד.

עבור כריכה רכה ניתן להשתמש בשלושה סוגי נייר שההבדלים ביניהם זניחים מבחינת איכות ומחיר. לרוב נפוץ השימוש בנייר 250 גר' שמחירו לטון נע בקירוב למחירי הנייר הפנימי, כאשר נייר מסוג מנילה או בריסטול אמריקאי (במשקל של 225 גר') המשמשים לכריכה, נחשבים בדרך כלל זולים יותר.

יש שני סוגים של כריכה רכה:

1. כריכת סיכה – בעלת יתרון של נוחות: הספר נפתח לרווחה וידידותי לשימוש, בעיקר כשמדובר בספרי לימוד לגילאי בייס יסודי. יש לזכור שכריכת סיכה יכולה להתאים לספרים בני 95 עמ' לכל היותר.
2. כריכת חם (נקראת גם פוני) – יוצרת אפקט של דבק ובדרך כלל משולב בה BIG (הפס השקוע בצד הספר שהעמודים מחוברים בו, המאפשר את קיפול דף הכריכה בקלות).

ייחודה של כריכה קשה הוא שילוב של תהליכי תפירה עם כריכת החום.⁷ כריכת סיכה היא זולה יותר, כאשר עלות כריכת סיכה היא 30 אג' לספר, עלות כריכת חם עד 240 עמ' היא 60 אג' לספר ועלות כריכה לספר של יותר מ-240 עמ' היא 80 אג'. אם בוחרים כריכה קשה יש תוספת עלות עבור התפירה ועבור כיוון המכוונות. תוספת העלות עבור כריכה קשה היא 2,000 ₪ לייצור של עד 1,000 עותקים, ומעל מספר זה תוספת העלות תהיה 1,800 ₪ לכל 1,000 עותקים.

⁷ יש גם כריכה קשה המבוססת על הדבקת עמודים בודדים ללא תפירה. כריכה זו לא נחשבת איכותית ומתפוררת בקלות, ולכן השימוש בה מועט.

לרוב נעשה לכריכה ציפוי למינציה המגן מפני קריעה ואובדן צבע. הציפוי יכול להיות מבריק או מט, והוא כרוך בתוספת עלות של כ-40 אג' לעותק. במודל אין התייחסות ליתרון לגודל בלמינציה, מאחר שההפרש אינו משמעותי ומכביד על החישוב שלא לצורך. הוספת ציפוי לכה כרוכה בתוספת של 24 אג' לעותק.

גם בעניין הכריכה יש להתייחס לסוגיות הצבע והפורמט. פורמט הכריכה הוא כפורמט הספר, וכזכור ניתן להדפיס בכל גיליון 16 עמ' בפורמט גדול או 32 עמ' בפורמט קטן. עבור כל כריכה יש צורך בשני עמודים, כלומר בכל גיליון ניתן להדפיס 8 או 16 כריכות בהתאמה.

גם עבור הכריכה יש צורך בפלטות, המחושבות כפי שתואר לעיל לפי מספר הצבעים בכריכה. לכן הנוסחה לחישוב עלות הכריכה תלויה במספר העותקים, בפורמט הספר (וכפועל יוצא במס' הגיליונות הדרוש), במספר הצבעים בכריכה ובמספר הפלטות הנדרש וכמובן בסוג הנייר ובקיום למינציה (הנוסחה מודגמת בעמוד הבא).

לדוגמה:

חישוב העלות של כריכת חם רכה עבור ספר בפורמט A4 של עד 240 עמ', צבע מלא בכריכה ושימוש בנייר כרומו עם למינציה – יבוצע כך:

עלות הפלטות:

$$400 = 100 \times 4 \text{ ₪}$$

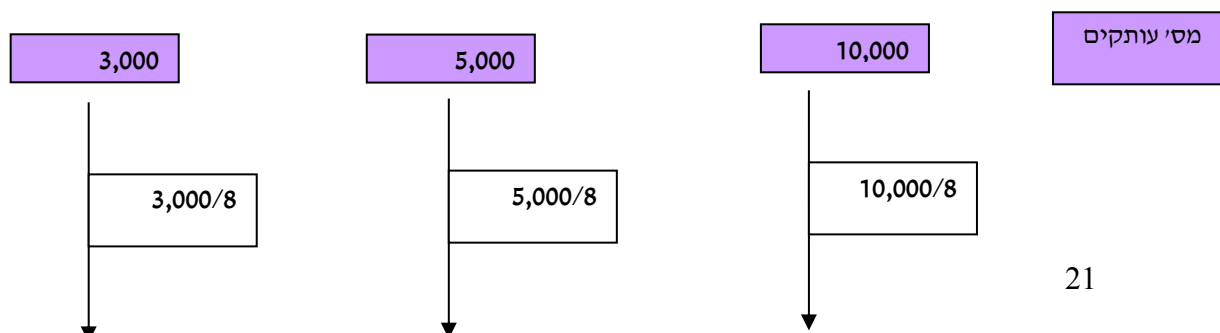
עלות נייר כריכה לגיליון:

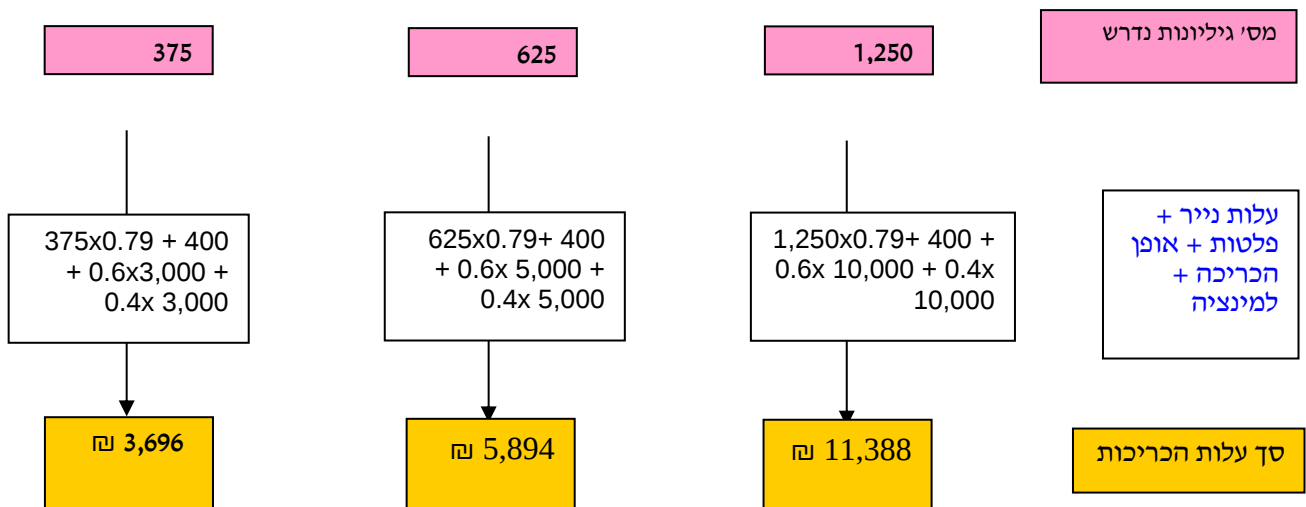
$$0.7 \times \frac{250 \times 4500 \text{ ₪/טון}}{1,000^2} = 0.805 \text{ ₪}$$

✓ החלוקה ב- 2^{1000} מתרגמת את הגרמים לטונות

✓ מכפלה ב-0.7 נובעת מהעובדה ששטח הגיליון הוא 0.7 מ"ר

והמשקל מתייחס ל-1 מ"ר





3.9 גרפיקה והכנה לדפוס

הכנה לדפוס כוללת עלויות הגעה, עריכה וגרפיקה, קרי עיצוב פנים הספר והכריכה והוספת איורים והמחשיות. אלו הן הוצאות קבועות שאינן תלויות בהיקף המהדורה אלא מתייחסות לספר/כותר.

רמת הגרפיקה מוגדרת לפי ארבע רמות: 0 (השקעה בסיסית); 1 (השקעה בינונית); 2 (השקעה גבוהה); ו-3 (השקעה גבוהה בצורה יוצאת דופן – המיושמת בפחות מ-10% מהספרים). יש לשים לב כי רמת הגרפיקה אינה תלויה בפרמטרים כגון צבע ואיכות, אלא בעיקר במידת ההשקעה שנדרשה לעיצוב ומתבטאת בהיקף עבודתו של הגרפיקאי המומחה. למשל, ספר שתוכנו שחור לבן אך ניכרת השקעה ביצירת איורים ותרשימים והתאמתם לתוכן, יוגדר כבעל רמת גרפיקה 2. לעומתו ספר שופע צבעים שהאיורים בו גנריים ו/או חוזרים על עצמם, יוגדר כבעל רמת גרפיקה 1. גרפיקה מעולה אך חוזרת על עצמה בלי גיוון רב, תזכה לציון נמוך יותר בהשוואה לעריכה גרפית דומה באיכות אך מגוונת.

מרכיב נוסף המשפיע על עלויות ההכנה הוא התרגום לערבית. תרגום ספר מעברית לערבית גורר עלות נוספת בתהליך ההכנה לדפוס. עלות זו אינה מייצגת את עלות התרגום עצמו שנכללת בעלות הפיתוח.

בארץ מופקים ספרים גם בשפות אחרות אך הם מיועדים ללימוד אותן שפות. כתיבת ספר לימוד לשפה מסוימת אינה שונה במהותה מכתיבת ספר לימוד לתחום דעת אחר, ולכן תמחורם של ספרים אלה אינו שונה.

עבור רמות 0-2 יבוצע חישוב עלויות הגרפיקה וההכנה לדפוס כך:

(רמת הגרפיקה $18 \times$ ש"ח + $30 \times$ ש"ח) $\times$ מס' העמודים.

עבור רמה 3 יבוצע חישוב עלויות הגרפיקה וההכנה לדפוס כך:

($30 \times 3 + 40 = 130$ ש"ח) $\times$ מס' העמודים.

כך לדוגמה, עבור ספר בן 128 עמ' ברמת גרפיקה 2 עלות ההכנה תהיה:

$$8,448 = 128 \times [30 + 18 \times 2] \text{ ש"ח.}$$

ועבור אותו ספר ברמת גרפיקה 3 עלות ההכנה תהיה:

$$16,640 = 128 \times [130] \text{ ש"ח.}$$

חישוב גורם השפה מתבצע באופן זה:

תרגום מעברית לערבית מייקר את עלות ההכנה ב-10%; לדוגמה, אם עלויות הכנת הספר הן 1,200 ש"ח, הרי שהעלות כוללת תרגום לערבית תהיה 1,320 ש"ח (1.1×1200).

3.10 שטנצים וניירות מיוחדים

מחיר ספר הכולל עלויות מיוחדות בגין שטנצים וניירות מיוחדים שהוכנסו לספר על פי דרישת משרד החינוך, ייבחנו באופן פרטני במסגרת ועדת המחירים.

3.11 עבודת הדפסה

חישוב עלויות הדפסה כרוך בזמן עבודה, עלות חרושת הכוללת את פחת המכונה, הריבית ועלויות התחזוקה של מכונת הדפוס. בנוסף יש לקחת בחשבון הבדלים בין מחירי מכונות דפוס שונות ועלויות של טכנולוגיות ייצור שונות. לצורך הדפסת פנים שחור-לבן ניתן לעשות שימוש במכונות משומשות ורבות-פונקציות בנות עשרים שנה, שעלות רכישתן נעה מ-100,000 ש"ח עד 300,000 ש"ח. עלות מכונות מהירות, משוכללות ובעלות סט-אפ קצר המסוגלות להדפיס צבעים מגיעה למיליוני ש"ח. בשל הבדלים אלה נבחנו הצעות מחיר של בתי דפוס שונים כדי לקבל מיצוע של מחיר השוק.

בשלב ראשון סוכמו הוצאות הנייר, הפלטות, האיסוף והכריכה באופן שתואר בפרקים הקודמים, והסכום שהתקבל הוחסר מהצעות המחיר שהתקבלו. התוצאה נתנה אינדיקציה לעלות ההדפסה לבדה. על בסיס נתונים אלה בוצעו ניתוחים שונים של שאילתות לבתי הדפוס לגבי כמויות שונות. מהתוצאות שנתקבלו חולצה הנוסחה לחישוב עלות ההדפסה עבור מספר עותקים נתון, כתלות בעלויות הנייר, הפלטות ומספר הצבעים בגוף הספר.

עלות הדפסה⁸ דיפרנציאלית לפי מספר עותקים ומספר צבעים ב ש⁹

לגיליון

מס' עותקים	שחור לבן	2 צבעים	3-4 צבעים
1,000	0.42	0.8	1.13
2,000	0.3	0.57	0.81
3,000	0.2	0.4	0.61
4,000	0.17	0.38	0.59
5,000	0.14	0.35	0.56
6,000	0.12	0.33	0.52
7,000	0.1	0.31	0.49
8,000	0.09	0.28	0.47
9,000	0.085	0.26	0.45
10,000	0.08	0.24	0.42
+ 20,000	0.075	0.23	0.40

על פי הטבלה עלות הדפסת¹⁰ גיליון בשחור לבן ב-1000 העותקים הראשונים

תעלה 0.42 ש"ח ואילו בצבע מלא, תעלה 1.13 ש"ח

האלף השני בשחור לבן יעלה 0.3 ש"ח לגיליון ואילו מעל 20,000 עותקים יעלה

הדפוס 0.075 ש"ח לגיליון בשחור לבן ואילו בצבע יעלה 0.4 ש"ח לגיליון.

⁸ הטבלה הותאמה לעלויות מחירים ולשינויים בעלויות הדפוס

⁹ בעבר הייתה דרישה ליצור מקדם ביחס לעלות הנייר. גישה זו יצרה אפשרויות לטעות. בטבלה זו תורגמו המקדמים לעלויות הדפסת גיליון לפי ש"ח וכן הורדו שתי המדרגות האחרונות, באופן שהמחיר של 20,000 ומעלה ישמר לעומת הטבלה הקודמת בה היו עוד 2 מדרגות בכמויות של 30,000 ו-40,000.

¹⁰ מחירי ינואר 2016 צמודים למדד מחירי הדפוס

4. תמחור מרכיבים רעיוניים

4.1 פיתוח תוכן

במסגרת תהליך הפיתוח ובדיקת תקפותו של המודל נערך מחקר שמטרתו הגדרת עלויות הפיתוח הנורמטיביות שיילקחו בחשבון במודל.

ביצוע המחקר נסמך על שימוש בארבעה מקורות נתונים מרכזיים:

1. עדויות של מפתחי ספרי לימוד באמצעות ראיונות פתוחים.
2. שאלונים מובנים שנשלחו למפתחים של ספרי לימוד.
3. העתקי מכרזים של משרד החינוך.
4. מדגם פנימי במזכירות הפדגוגית של משרד החינוך.

תוצאות המחקר הצביעו על כך שהעלות הכוללת של ספר לימוד מורכבת מהעלויות שלהלן:

1. כתיבה
2. סיוע במחקר
3. עריכת לשון
4. ייעוץ ועריכה אקדמית-מדעית
5. ייעוץ ועריכה פדגוגית
6. עריכה מגדרית
7. כתיבת מדריך למורה (להלן מד"ל)
8. התנסות
9. רכישת זכויות יוצרים

במקרים שמשרד החינוך תומך בפיתוח ספר הלימוד יש לקחת בחשבון גם את שיעור התמיכה בספר ואת שיעור התמלוגים שישלם המו"ל למשרד לאחר מכירת הספר.

להלן תוצאות המחקר ועלויות הפיתוח שבבסיס המודל:

שכר לספר בן 300 עמ' בש"ח	מס' שעות עבודה לספר בן 300 עמ'	שכר לשעה בש"ח ¹¹	גורם מקצועי
193,270	1,100	176	כותב יסודי
205,590	1,100	187	כותב חט"ב
231,770	1,100	211	כותב חט"ע
17,500	350	50	עוזר מחקר
51,030	450	113	עריכת לשון
31,605	150	211	ייעוץ ועריכה אקדמית-מדעית
11,032	80	138	ייעוץ ועריכה פדגוגית
5,103	45	113	עריכה מגדרית
55,160	400	138	כתיבת מד"ל
19,460	200	97	התנסות

מתוצאות המחקר שלעיל נגזרה עלות הפיתוח הממוצעת לעמוד:

שכבת גיל	ממוצע עלות פיתוח לעמוד
יסודי	₪1,281
חטיבת ביניים	₪ 1,322
חטיבה עליונה	₪ 1,409

* לא כולל התייחסות פרטנית וקיצוץ בגין זכויות יוצרים (ראו סעיף 4.2).

כדי לבטא תשומות הנדרשות כתוצאה מהרגולציה של משרד החינוך, לרבות הליכים הנוגעים לתהליך אישור הספר מול אגף ספרי לימוד, נקבע כחלק מהעלויות הנגזרות מ-Time To Market מכפיל של 1.2 לעלויות הפיתוח שהתקבלו במחקר.

להלן העלויות לעמוד ממוצע כולל המכפיל:

שכבת גיל	ממוצע עלות פיתוח לעמוד
יסודי	₪ 1,537
חטיבת ביניים	₪ 1,586
חטיבה עליונה	₪ 1,691

* לא כולל התייחסות פרטנית וקיצוץ בגין זכויות יוצרים (ראו סעיף 4.2).

¹¹ שילוב בין המחקר שבוצע לתעריפי חשכ"ל (חשב כללי) לאחר הנחה של 30% בגין חוזה ארוך טווח (טווח עליון).

עלות הפיתוח במודל היא דיפרנציאלית: עלות פיתוח עמוד אחד במסגרת 100 העמ' הראשונים בספר היא הגבוהה ביותר, עלות עמוד אחד בין 100 ל-200 עמ' בספר נמוכה מעט יותר וכן הלאה; תוצאה זו נובעת מיתרון לגודל בפרויקט. מרכיב ההוצאות הקבועות ומרכיב ההוצאות שמשתנות באופן הדרגתי (הוצאות קבועות חלקיות) מתחלקים על מספר עמודים גדול יותר, ולכן העלות לעמוד במדרגה הבאה יורדת. כמו כן התהליך נהיה יעיל יותר לעומת שלב הגישוש הראשוני בפיתוח הפרויקט.

במקרים של ערכות לימוד הכוללות מספר כרכים ניתן להתייחס למספר העמודים הכולל כאל ספר יחיד, שכן מדובר בתהליך פיתוח רציף. דוגמה לעלות תמחור דיפרנציאלית עבור תלמידי היסודי מוצגת בטבלה הבאה:

עמודים	עלות מצטברת עד אותה נקודה	אחוז מעלות פיתוח לעמוד	עלות פיתוח לעמוד (ש"ח)
0	0	100%	1,537
100	153,664	95%	1,460
200	299,645	90%	1,383
300	437,942	85%	1,306
400	568,557	80%	1,229
500	691,488	70%	1,076

* לא כולל התייחסות פרטנית וקיצוץ בגין זכויות יוצרים (ראו סעיף 4.2)

** עבור כל עמוד מעל 500 עמודים אחוז הפיתוח המוכר יעמוד על 70%.

דוגמה לעלויות פיתוח סופיות של ספר לימוד

שכבת גיל	עלות פיתוח בש"ח לספר בן 300 עמ'	עלות פיתוח בש"ח לספר בן 400 עמ'	עלות פיתוח בש"ח לספר בן 500 עמ'
יסודי	437,942	568,557	691,488
חט"ב	451,987	586,790	713,664
חט"ע	481,832	713,664	760,788

* לא כולל התייחסות פרטנית וקיצוץ בגין זכויות יוצרים (ראו סעיף 4.2).

הנוסחה לחישוב עלות פיתוח במודל:

עלות פיתוח לעמוד (לפי שכבת גיל) (*) כמות עמודים בספר (*) חלקיות פיתוח כתוצאה מקיומן של גרסאות קודמות (פחות) סכום התמיכה שנתקבל ממשרד החינוך.

אחת לכמה שנים תכניות הלימודים במקצועות השונים מתעדכנות, וכך נוצרות מהדורות חדשות לספרים קיימים. במקרים מסוימים מדובר על מהדורות המבוססות על ספרים קודמים, שהשינוי בהן מתמצה בעמודים בודדים. כדי לתת מענה למצבים אלה הוגדר מכפיל פיתוח מיוחד למהדורות חדשות. נקבעו שלוש רמות שינוי בתכנית הלימודים, אשר יוצרות מכפיל המעדכן את עלויות הפיתוח בהתאם:

אחוז עלויות פיתוח שנלקח בחשבון	רמת שינוי תכנית לימודים
100%	שינוי מוחלט בתכנית הלימודים
50%	עדכון תכנית הלימודים
30%	אין שינוי בתכנית הלימודים - עדכון מדעי או פדגוגי

לדוגמה, עבור ספר היוצא במהדורה שנייה לאחר שכ-35%-50%¹² מתכנית הלימודים עוברת שינוי, ושעלות פיתוחו על פי עקרונות המודל עומדת על 300,000 ₪ - תחושב עלות פיתוח של $300,000 \times 0.5 = 150,000$ ₪.

לבסוף, יש להדגיש כי למרות הניסיון לאפיין את הספרים על פי מידת ההשקעה בהם, יש בעבודת התמחיר נטייה לגישה כוללת ביחס למבני העלויות; אין יכולת לדייק במקרים קונקרטיים ובפרט לא במקרים שההשקעות בהם עולות על המקובל. יש לחזור ולהזכיר שחישוב עלויות הפיתוח מייצג את ממוצעי העלויות שנמצאו במסגרת מחקר שנערך בנושא.

¹² קשה מאוד להגדיר את היקף השינוי המדויק, ולכן הנטייה תהיה להקל עם המו"לים בחישוב אחוזי השינוי.

4.2 זכויות יוצרים

מבדיקה שערך משרד החינוך עולה כי ההוצאה עבור זכויות יוצרים במסגרת תהליך הכתיבה של ספר לימוד, נגזרת ממספר יצירות המקור שלימוד נדרש באותו תחום דעת. להלן מבנה התמחור של מרכיב זכויות יוצרים המבוסס על נתונים שהתקבלו מהמשרד:

- ➔ זכויות היוצרים יתומחרו באופן פרטני עבור כל ספר לפי מספר יצירות המקור שיש לשלם תמורתן. אם לא ידוע מה אחוז היצירות בתשלום מסך היצירות, יש לתמחר לפי 90% מכלל היצירות בספר.¹³
- ➔ בכל תחום דעת יוגדר מספר יצירות נדרש כדלהלן:¹⁴

רמת זכויות יוצרים	מספר יצירות נדרש*
4	80
3	55
2	25
1	0

- ➔ הערכת העלויות מבוססת על מחירון אקו"ם וחברת מפה¹⁵ שהתקבלו מהמשרד. לפי נתונים חלקיים שהתקבלו ממוציאים לאור, מרבית היצירות בתחום דעת ספרות לדוגמה, הן בטווח המחירים של אקו"ם, וזכויות היוצרים של אקו"ם מהוות את עיקר ההוצאה בסעיף זה.

¹³ מבוסס על הערכה של אגף ספרי לימוד למספר יצירות בתשלום מסך היצירות בספר.
¹⁴ לפי הגדרת משרד החינוך נתון זה עשוי להשתנות בהתאם לדרישות פדגוגיות (הדבר מחייב אישור מיוחד לתמחור נוסף כאשר יש דרישה מהמשרד להגדיל את מספר היצירות המחויבות בתשלום בגין זכויות יוצרים).
¹⁵ יש מחירון מוגדר במשרד החינוך.

להלן התחשיב על בסיס הנתונים הקיימים :

➔ עלות ליצירה בנה ל-1,000 עותקים לפני הנחת כמות :

מספר יצירות ליותר	עלות ליצירה ל-1,000 עותקים (נה)
25 - 0	100
55 - 26	50
מעל 55	35

➔ הנחה דיפרנציאלית ליצירה לפי כמות עותקים :

שיעור הנחה דיפרנציאלי	כמות עותקים
15%	10,000 - 7,000
20%	20,000 - 10,000
25%	30,000 - 20,000
30%	50,000 - 30,000
40%	100,000 - 50,000
50%	מעל 100,000

➔ לדוגמה, עלות זכויות היוצרים ליותר עם 50 יצירות בתשלום המודפס בכ-15,000 עותקים תהיה כדלקמן:

סה"כ	25 יצירות ראשונות	25 יצירות נוספות	מספר עותקים
26,250	$8,750 = 7 * 50 * 25$	$17,500 = 7 * 100 * 25$	עלות ל-7,000 עותקים ראשונים
9,562.5	$= 0.85 * 3 * 50 * 25$ 3,187.5	$= 0.85 * 3 * 100 * 25$ 6,375	עלות ל-3,000 עותקים נוספים
15,000	$5,000 = 0.8 * 5 * 50 * 25$	$= 0.8 * 5 * 100 * 25$ 10,000	עלות ל-5,000 עותקים נוספים
50,812.5	16,937.5	33,875	סה"כ

➔ עלויות פיתוח עבור עמודים שופיעו בהם יצירות מקור יקוזזו ב-70% (עבורם לא נדרשות עלויות פיתוח מלאות).

4.3 תרגום לערבית

תרגום מעברית לערבית מתומחר כיום בשוק בטווח של 60-120 ₪ לעמוד. מאחר שתרגום ספר שלם הוא עבודה בהיקף גדול באופן יחסי, נהוג לתת הנחה של כ-20%. לאור זאת עלות התרגום מחושבת במודל לפי 72 ₪ לעמוד (ממוצע של 60-120 כפול 80%). עלות זו תיבחן בשנית לקראת שנת הלימודים תשע"ז.

4.4 חומרי שמע

על פי בדיקה של מספר מקורות, העלויות המקסימאליות שיוכרו הן כדלהלן:

מחיר מבוקש (בש"ח)	הוצאה לכ- 5 קטעי שמע באורך ממוצע
5,000	כתיבה
5,000	עריכת תוכן
3,000	עורך - מפיק מוזיקלי
6,000	אולפן (כולל טכנאי)
6,000	שחקנים
3,000	נגנים
1,500	זמר
8,000	פוסט פרודקשן אולפן (כולל טכנאי)
2,800	עריכה מוזיקלית (כולל אולפן)
3,500	מיקסינג (כולל אולפן)
43,800	סה"כ

אישור תקציבי יהיה על פי הוצאות בפועל בכפוף למקסימום המחושב לעיל.

4.5 פעילויות מתוקשבות

פעילויות מתוקשבות נדרשות לכל ספר פיזי דורשות אתר מלווה בצמוד אליו. עלות הקמת האתר ואחסנה ל- 5 שנים היא בעלות של כ- 20,000 ₪. עלות תחזוקה שוטפת של האתר מוערכת בסכום נוסף של כ- 5,000 ₪ במהלך 5 השנים.

עלויות התוכן של פעילויות אלה, כלולות בפיתוח ובשיווק.

5. תקורה

מרכיב עלות התקורה מבוסס על העובדה שמו"ל הוא עסק עם הוצאות בסיסיות קבועות (למשל שכר דירה למשרדי ההוצאה, ביטוח) והתקורה פרופורציונית להיקף הפעילות. לפיכך החישוב כולל: תוספת של 10% על מרכיב העלות הכוללת (עד שלב זה) של 3,000 עותקים; תוספת של 9% על מרכיב העלות של 3,001 עד 5,000 ספרים; 8% נוספים על מרכיב העלות של 5,001 עד 10,000 ספרים; 7% על 10,001 עד 20,000 ספרים; ו-6.5% על 20,001 עד 100,000 עותקים. החישוב משקף את היותן של עלויות התקורה עלויות בעלות יסוד קבוע שחלקו היחסי הולך ופוחת עם גידול העבודה אך מתייצב בשלב מסוים; כאן יש לזכור כי חלק מהתקורות נובעות מהיקף הפעילות.

דוגמאות:

מס' עותקים כולל	חישוב התקורה
2,000	עלות (בית הדפוס + גרפיקה + דיגיטציה + פיתוח) + זכויות יוצרים + תרגום + תוספות מיוחדות) ל-2,000 X 1.1
4,000	העלות לעיל ל-3,000 X 1.1 ועלות נוספת ל-1,000 הבאים X 1.09
25,000	העלות ל-3,000 X 1.1 ועלות נוספת ל-2,000 הבאים X 1.09 ועלות נוספת ל-5,000 הבאים X 1.08 ועלות נוספת ל-10,000 הבאים X 1.07 ועלות נוספת ל-5,000 האחרונים X 1.065

כך למשל:

עלות (עד שלב הפיתוח) 3,000 עותקים מספר בן 300 עמ' לגילאי היסודי עומדת על 42,000 ₪, 5,000 עותקים עולים 58,000 ₪ ו-10,000 עותקים עולים 94,000 ₪; אם כך העלות כולל פיתוח ותקורה היא:

• עבור 3,000 ספרים ראשונים:

$$1.1 \cdot (42,000 + (1,545 \cdot 100 + 1,467 \cdot 100 + 1,390 \cdot 100)) = 530,444 \text{ ₪}$$

- עבור 2,000 עותקים נוספים (בין 3,001 ל-5,000):

$$1.09 \cdot (58,000 - 42,000) = \text{₪} 17,440$$

- עבור 5,000 עותקים נוספים (בין 5,001 ל-10,000):

$$1.08 \cdot (94,000 - 58,000) = \text{₪} 38,880$$

סה"כ 586,764 ₪

יש לציין כי גם במסגרת המרכיבים המשתנים שתוארו עד כה ובלי שהדבר צוין במפורש יש העמסות קלות של תקורה, כך שבפועל החישוב המלא של העמסת התקורה עשוי להגיע עד פי שניים מהנתונים כאן.

6. עלויות שיווק, הפצה, רווח ומע"מ

בשוק ספרי הלימוד שיעור הרווחיות של מערכת ההפצה והשיווק נמוך יותר בהשוואה לשוק ספרי הקריאה,¹⁶ ואין המודל מכיר בהוצאות שיווק שאינן הכרחיות (כגון קידום מכירות וכו'); לכן עלות זו מחושבת כ-30% ממחיר הספר הכולל לפני מע"מ.

שיעור הרווח לכותר שנלקח בחשבון הוא 15% מסך העלות לפני מע"מ. שיעור זה מבוסס על ניתוח נתונים מהתעשייה לרבות דוחות כספיים של חברות בתעשיית ההוצאה לאור והדפוס, ותוך התחשבות הוגנת בהצלחות ובכישלונות של מכירת ספרי לימוד.

להלן התחשיב:

Y - מחיר לצרכן (כולל מע"מ)

X - עלות שנצברה עד שלב חישוב התקורות (כולל)

חישוב המחיר הנורמטיבי המומלץ לצרכן (כולל מע"מ) נעשה כך:

$$\frac{y}{1.17} = (x + \frac{0.30y}{1.17}) \cdot 1.15$$

$$Y = X \cdot 2.0542 \quad \text{לכן}$$

קרי - תחת הפרמטרים הנזכרים לעיל המחיר הסופי לצרכן שווה לעלות שנצברה עד נקודת חישוב התקורה כפול המקדם 2.0542.

חישוב התשואה להשקעה למו"ל

לכאורה יש קשר ישיר בין הרווחיות וחישוב התשואה למו"ל, אך כדי להעריך את התשואה יש לקחת בחשבון גם את תזרים המזומנים שצפוי לנבוע מכל כותר לאורך "משך חייו הכלכליים". לפיכך חישוב זה יכול להיעשות רק לאחר תחזית המכירות.

¹⁶ במקרים של ספרים "רגילים", הרשתות הגדולות, סטימצקי וצומת ספרים עלולות לדרוש מהוצאות קטנות הנחות של עד 55% ממחירו הקטלוגי של הספר והנחות נוספות במסגרת מבצעים מיוחדים, שבוע הספר וכיו"ב.

מכל מקום, התחשיב מבוסס על שיעור התשואה הפנימי, כאשר ההשקעה בספר לוקחת בחשבון את המחיר האלטרנטיבי של הכסף ואת העיתוי.

התהליך עצמו מבוסס על היוון זרמי ההוצאות וההשקעות והיוון הרווחים על בסיס הפוטנציאל לאורך חיי הספר. הפער בין ההוצאות וההכנסות המהונות צריך להיות רווחיות של 15%, המייצר בסופו של תהליך, שיעור תשואה של כ-7%-8%¹⁷

שער ההיוון עצמו המשמש להיוון של זרמי ההוצאות וההכנסות על מנת לחשב את הרווחיות, מבוסס על הנוסחה הבאה:

$$R_f + ERP + ERI = 1.6 + 5 + 1.05 = 7.65$$

כאשר R_f - הוא הריבית חסרת סיכון המיוצגת על ידי ריבית הפריים

ERP - היא פרמיית הסיכון של השוק = 5% על פי אתר דמודראן¹⁸

ERI - היא פרמיית הסיכון של ישראל = 1.05% על פי אתר דמודראן

בפועל נלקח ערך מעוגל 7.7% כשער היוון.

¹⁷ הנחתנו היא כי בספרי לימוד הסיכון נמוך יותר מאשר בשוק הספרים הכללי ולכן תשואה כאמור, אמורה להיות הוגנת הן ביחס לסיכון והן ביחס לסביבת הריבית והמחיר האלטרנטיבי של ההון

¹⁸ על פי אתר דמודראן <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar>

7. תחזית מכירות

7.1 כללי

תחזית המכירות המשמשת לתמחור הספר היא לחמש שנים, בהתאם למדיניות משרד החינוך שאין להחליף ספר לימוד אלא אחת לחמש שנים. ההנחה במודל קובעת כי כל המו"לים נכנסים לשוק נתון והמכירות מתחלקות ביניהם באופן שווה לצורך התמחור. למרות האמור יש לקחת בחשבון, כפי שנראה להלן, ספרים שיימכרו במשך יותר מחמש שנים.

הערכת התחזית מבוצעת כך:

- מספר התלמידים הרלוונטי לספר הנדון מוגדר במודל התמחור בפלח השוק הרלוונטי, ומתקבל פוטנציאל השוק השנתי של הספר לחמש שנים.
- קהל היעד צפוי לגדול בכ-2% בשנה, כלומר בסה"כ בכ-8% בחמש שנים.
- יש להכפיל את פוטנציאל השוק בממוצע אחוז רוכשי הספרים החדשים לחמש שנים כדי לקבל את פוטנציאל המכירות. אחוז זה תלוי בהיקף פרויקט ההשאלה ובשוק יד שנייה. אם לוקחים בחשבון שפרויקט ההשאלה גדל בכל שנה בכ-84,000 תלמידים, ניתן להעריך כי בחמש שנים הקרובות שיעור זה יעמוד בממוצע על כ-49.7% בספרים ליסודי ולחט"ב, כ-58.1% בספרים לחט"ע וכ-95% בחוברות (בכל שכבות הגיל). החישוב נעשה לפי חלוקה של מספר התלמידים בבתי הספר שמתקיים בהם פרויקט ההשאלה (ושל מספרם הצפוי בכל שנה עתידית) במספר התלמידים הכולל בשכבת הגיל המדוברת.
- יש להוון את פוטנציאל המכירות משום שבכל תחזית (קל וחומר כשמדובר בתחזית לחמש שנים) יש סטייה פוטנציאלית המהווה סיכון במקרה שהיא כלפי מטה. שער ההיוון שנקבע במודל הוא 8%.
- מנתונים על גידול האוכלוסייה, אחוז רוכשי הספרים החדשים וההיוון, מתקבל עבור בתי"ס יסודיים וחט"ב מכפיל תחזית

מכירות בגובה 2.42 ועבור חט"ע בגובה 2.76. כדי לקבל את תחזית המכירות בשוק לחמש שנים, מכפילים את פוטנציאל השוק השנתי במכפיל תחזית המכירות. מכפיל זה צפוי להתעדכן בהתאם לשינוי בשיעור רוכשי הספרים החדשים כתוצאה משינויים בהרכב השוק (פרויקט ההשאלה ושוק יד שנייה).

- לבסוף, יש לחלק את תחזית המכירות הכוללת במספר המתחרים כדי לקבל תחזית מכירות לכל מתחרה (זהו מרכיב משמעותי במודל שיפורט בסעיף ב' להלן).
- לפי המאפיינים הייחודיים של כל ספר (מספר עמודים, צבע, כריכה, דיגיטציה וכו') ולפי תחזית המכירות המתקבלת מחושב המחיר ההוגן לספר.

7.2 מספר מתחרים נורמטיבי לצורך התמחור

שוק ספרי הלימוד הוא שוק בעל מאפיינים ייחודיים, שהראשון בהם הוא ביקוש קשיח כמעט לחלוטין (מחיר הספר כמעט שאינו משפיע על היקף המכירות שלו). נתון זה מעודד כניסה לשוק של מתחרים רבים שעלולים לפעול בחוסר יעילות הודות לאפשרות להעמיס את עלויות הפיתוח והוצאות התקורה על הצרכנים.

קשיחות הביקוש נובעת משני טעמים מרכזיים:

1. מי שבפועל מקבל את החלטה על קניית הספרים הוא מנהל ביה"ס. למעשה המנהל מקבל החלטה עבור ההורים והתלמידים, אשר רוכשים את הספרים בפועל.
2. רכישת ספרי לימוד מחויבת לצורך קיום תכנית הלימודים כסדרה, כלומר הספרים יירכשו גם אם מחיריהם יהיו גבוהים.

בתנאי שוק חריגים אלה שבהם מחיר הספר משפיע באופן זניח על הביקוש, ככל שיש יותר מתחרים בשוק כך מחיר הספר עולה. הסיבה לכך היא שככל שהיקף המכירות של המוציא לאור קטן, יש לו צורך ותמריץ להעלות את המחיר ולפצות את עצמו על אובדן ההכנסות בגין הירידה במכירות הספר.

בחינת מודל לתמחור ספרי לימוד המבוסס על עלויות נורמטיביות מחייבת מחד להבטיח מחיר מרבי של הספר ומאידך לעודד כניסת מתחרים חדשים בתחומי דעת שבהם התחרות נמוכה – כדי להעלות את רמת התכנים ולעודד מגוון דעות.

לפיכך, מספר המתחרים ייקבע לפי הנמוך מבין מספר המתחרים בפועל +1 ומספר המתחרים הנורמטיבי בכל הספרים שפוטנציאל השוק שלהם הוא עד 4,000 תלמידים לשנה, לא יתווסף +1 למספר המתחרים בפועל. מספר המתחרים הנורמטיבי יוגדר בהתאם למספר התלמידים הפוטנציאלי בכל תחום דעת לפי שכבת גיל ושקלול של אחוז רוכשי הספרים החדשים. תמחור ספר לפי כמות מתחרים גדולה באחד מהמצב בפועל, מעודד כניסת מתחרים חדשים וריבוי דעות. במקביל, כאמור, יש להגדיר מחיר מרבי הוגן וסביר לספר, ולכן בשוק שבו בפועל מספר המתחרים גדול או שווה למספר המתחרים הנורמטיבי – הספר יתומחר לפי מספר המתחרים הנורמטיבי. בדרך זו יוכלו המוציאים לאור לשאוף לרווח הנורמטיבי המוגדר במודל התמחור (15%), תוך שמירה על עלות סבירה של סל ספרים לתלמיד והימנעות מפגיעה ברמה הפדגוגית.

להלן פירוט מספר נורמטיבי מרבי של מתחרים לצורך חישוב המחיר, בהתאם לפוטנציאל מספר התלמידים הרוכשים ספרים חדשים (פוטנציאל תלמידים בשכבה כפול אחוז רוכשי ספרים חדשים). מספר המתחרים הנורמטיבי נקבע על בסיס מפתח נורמטיבי של מתחרה אחד לכל 15,000 תלמידים הרוכשים ספרים חדשים.

מספר תלמידים הרוכשים ספרים חדשים בשנה (באלפים)	מספר מתחרים נורמטיבי מרבי לצורך חישוב המחיר
עד 30	2
30-44.9	3
45-59.9	4
60-74.9	5
75-89.9	6
90 ומעלה	7

- מטעמים פדגוגיים של גיוון דרכי ההוראה בתחומי דעת ובשכבות גיל רלוונטיות, יתווסף למספר המתחרים הנורמטיבי מספר מתחרים נוסף. תחומי הדעת הרלוונטיים הם: אנגלית, עברית ולשון, מתמטיקה, גאוגרפיה, היסטוריה, ערבית לדוברי עברית, תרבות ישראל, מדעים וטכנולוגיה ובטיחות בדרכים (ראו טבלה להלן).
- מקרים שבהם יש רק מתחרה אחד בתחום הדעת ושכבת הגיל יתומחרו באופן פרטני וחריג על בסיס עקרונות המודל באישור ועדת המחירים.

לצורך המחשה, להלן **דוגמאות** המבוססות על הנתונים הקיימים כיום, לאומדן מספר מתחרים בפועל במספר תחומי דעת ומספר המתחרים המוצע לצורך חישוב המחיר המרבי לספר לימוד במגזר דוברי העברית. הנתונים מבוססים על הערכה של האגף לספרי לימוד במזכירות הפדגוגית. כל ספר ייבחן באופן פרטני ובהתאם לנתונים המעודכנים נכון למועד התמחר. חישוב התחזית מתייחס למצב של ספר ללא כתיבה.¹⁹

¹⁹ ספר שאינו מהווה חוברת עבודה ואינו מוחלף מידי שנה בגלל כתיבה בתוכו

מדינת ישראל

כיתה	תחום דעת	מגזר	פוטנציאל תלמידים שנתי (באלפים)	פוטנציאל רוכשי ספרים חדשים (באלפים)	מספר מתחרים בפועל	מספר מתחרי 1+	מספר מתחרים נורמטיבי	מתחרים לצורך חישוב מחיר מרבי	רמת זכויות יוצרים
א	אנגלית	ממ"ד +	56.1	27.1	4	5	5	5	4
א	זהירות ובטיחות בדרכים	ממ"ד +	62.3	75.3	3	4	2	2	2
א	מדע וטכנולוגיה	ממ"ד +	124.6	75.3	3	4	5	4	2
א	מתמטיקה	ממ"ד +	124.6	60.2	7	8	5	5	1
א	עברית	ממ"ד +	124.6	60.2	10	11	5	5	4
א	עברית	ממ"ד	101.7	49.2	8	9	5	5	4
א	תושב"ע - ממלכתי דתי	ממ"ד	22.9	27.7	2	3	2	2	1
א	תנ"ך - ממלכתי	ממ"ד	101.7	122.9	3	4	2	2	1
א	תנ"ך - ממלכתי דתי	ממ"ד	22.9	27.7	4	5	2	2	1
ב	אנגלית	ממ"ד +	99.1	47.9	5	6	5	5	4
ב	מדע וטכנולוגיה	ממ"ד +	126.4	76.4	3	4	5	4	2
ב	מדעי החקלאות	ממ"ד +	15.9	38.5	1	1	2	1	1
ב	מולדת, חברה ואזרחות לביה"ס היסודי	ממ"ד +	126.4	101.8	2	3	5	3	4
ב	מתמטיקה	ממ"ד +	126.4	61.1	7	8	5	5	1
ב	עברית	ממ"ד +	126.4	61.1	7	8	5	5	4
ב	עברית	ממ"ד	23.0	13.9	3	4	5	4	4
ב	תושב"ע - ממלכתי דתי	ממ"ד	23.0	55.5	1	1	2	1	1
ב	תנ"ך - ממלכתי דתי	ממ"ד	23.0	27.8	4	5	2	2	1
ב	תנ"ך - ממלכתי	ממ"ד	103.4	125.0	3	4	2	2	1
ג	אנגלית	ממ"ד +	118.3	57.2	8	9	5	5	4

מדינת ישראל

ממ"ד									
ג	זהירות ובטיחות בדרכים	ממ"ד + ממ"ד	61.6	74.4	3	4	2	2	2
ג	עברית	ממ"ד + ממ"ד	118.3	57.2	6	7	5	5	4
ג	מדע וטכנולוגיה	ממ"ד + ממ"ד	118.3	71.5	3	4	5	4	2
ג	מולדת, חברה ואזרחות לביה"ס היסודי	ממ"ד + ממ"ד	92.4	74.4	2	3	5	3	4
ג	מתמטיקה	ממ"ד + ממ"ד	118.3	57.2	7	8	5	5	1
ג	מתמטיקה - מציאות	ממ"ד + ממ"ד	17.8	42.9	1	1	5	1	1
ג	עברית	ממ"ד + ממ"ד	118.3	57.2	7	8	5	5	4
ג	תושב"ע - ממלכתי דתי	ממ"ד	21.0	50.8	1	1	2	1	1
ג	תנ"ך - ממלכתי	ממ"ד	97.3	117.7	3	4	2	2	2
ג	תנ"ך - ממלכתי דתי	ממ"ד	21.0	25.4	9	10	2	2	1
ג	תנ"ך - ממלכתי	ממ"ד	97.3	78.4	4	5	3	3	1
ג	תנ"ך - ממלכתי דתי	ממ"ד	21.0	25.4	3	4	2	2	1
ד	אנגלית	ממ"ד + ממ"ד	116.7	56.4	4	5	5	5	1
ד	אנגלית - ספרות	ממ"ד + ממ"ד	29.6	71.6	1	1	5	1	4
ד	אנגלית חינוך מיוחד	ממ"ד	41.3	25.0	3	4	5	4	4
ד	זהירות ובטיחות בדרכים	ממ"ד + ממ"ד	59.3	71.6	3	4	2	2	2
ד	עברית	ממ"ד + ממ"ד	116.7	56.4	6	7	5	5	4
ד	עברית	ממ"ד + ממ"ד	116.7	56.4	6	7	5	5	4
ד	מדע וטכנולוגיה	ממ"ד + ממ"ד	116.7	70.5	3	4	5	4	2
ד	מולדת, חברה ואזרחות לביה"ס היסודי	ממ"ד + ממ"ד	88.9	71.6	2	3	5	3	4

מדינת ישראל

ד	מתמטיקה	ממ' + ממ"ד	116.7	56.4	8	9	5	5	1
ד	מתמטיקה - מצוינות	ממ' + ממ"ד	17.5	14.1	2	3	5	3	1
ד	עברית	ממ' + ממ"ד	116.7	56.4	6	7	5	5	4
ד	עברית	ממ' + ממ"ד	116.7	56.4	5	6	5	5	4
ד	עברית	ממ'	96.3	58.2	3	4	5	4	4
ד	תושב"ע - ממלכת דתי	ממ"ד	20.4	24.7	3	4	2	2	1
ד	תנ"ך - ממלכת	ממ'	96.3	77.6	6	7	3	3	1
ד	תנ"ך - ממלכת דתי	ממ"ד	20.4	24.7	5	6	2	2	1
ה	תרבות ישראל ומורשתו	ממ'	72.1	43.5	5	6	4	4	1
ה	אנגלית	ממ' + ממ"ד	118.4	57.2	10	11	5	5	4
ה	אנגלית - דקדוק	ממ' + ממ"ד	118.4	71.6	3	4	5	4	4
ה	אנגלית - סיפורים	ממ' + ממ"ד	32.4	26.1	2	3	5	3	4
ה	אנגלית חינוך מיוחד	ממ'	45.0	27.2	3	4	5	4	4
ה	גיאוגרפיה	ממ' + ממ"ד	97.2	234.9	1	1	2	1	4
ה	מדע וטכנולוגיה	ממ' + ממ"ד	118.2	71.4	3	4	5	4	2
ה	מתמטיקה	ממ' + ממ"ד	118.4	57.2	8	9	5	5	1
ה	מתמטיקה - מצוינות	ממ' + ממ"ד	18.7	45.1	1	1	5	1	1
ה	עברית	ממ' + ממ"ד	118.4	57.2	5	6	5	5	4
ה	ערבית ליהודים	ממ' + ממ"ד	32.4	26.1	2	3	3	3	4
ה	תושב"ע - ממלכת דתי	ממ"ד	20.5	24.8	3	4	2	2	1
ה	תנ"ך - ממלכת	ממ'	97.9	78.9	4	5	3	3	1
ה	תנ"ך - ממלכת דתי	ממ"ד	20.5	24.8	4	5	2	2	1
ו	תרבות ישראל ומורשתו	ממ'	70.6	42.7	5	6	4	4	1

מדינת ישראל

4	5	5	6	5	55.5	114.8	ממ' + ממ"ד	אנגלית	ו
4	4	5	4	3	69.4	114.8	ממ' + ממ"ד	אנגלית - דקדוק	ו
4	3	5	3	2	25.7	31.9	ממ' + ממ"ד	אנגלית - סיפורים	ו
4	1	5	1	1	115.6	47.8	ממ' + ממ"ד	אנגלית - ספרות	ו
4	4	5	4	3	9.6	15.9	ממ' + ממ"ד	אנגלית - קבוצה ב'	ו
4	4	5	4	3	26.7	44.1	ממ'	אנגלית חינוך מיוחד	ו
4	1	2	1	1	277.5	114.8	ממ' + ממ"ד	גיאוגרפיה	ו
3	3	3	3	2	76.6	95.0	ממ'	היסטוריה	ו
2	1	2	1	1	277.5	114.8	ממ' + ממ"ד	זהירות ובטיחות בדרכים	ו
4	4	4	6	5	69.3	114.7	ממ' + ממ"ד	עברית	ו
4	4	4	6	5	69.3	114.7	ממ' + ממ"ד	עברית	ו
2	4	5	4	3	69.3	114.7	ממ' + ממ"ד	מדע וטכנולוגיה	ו
1	1	2	1	1	38.5	15.9	ממ' + ממ"ד	מדעי החקלאות	ו
1	5	5	9	8	55.5	114.8	ממ' + ממ"ד	מתמטיקה	ו
1	1	5	1	1	44.4	18.4	ממ' + ממ"ד	מתמטיקה - מצוינות	ו
4	4	4	6	5	69.3	114.7	ממ' + ממ"ד	עברית	ו
4	3	3	3	2	25.7	31.9	ממ' + ממ"ד	ערבית ליהודים	ו
1	2	2	5	4	23.8	19.7	ממ"ד	תושב"ע - ממלכת דתי	ו
1	2	2	5	4	114.9	95.0	ממ'	תנ"ך - ממלכת	ו
1	2	2	5	4	23.8	19.7	ממ"ד	תנ"ך - ממלכת דתי	ו
1	4	4	6	5	41.8	69.2	ממ'	תרבות ישראל ומורשתו	ז
2	4	5	4	3	47.7	78.9	ממ' + ממ"ד	אזרחות	ז
4	4	5	4	3	47.7	78.9	ממ' + ממ"ד	אנגלית - דקדוק	ז
4	5	5	6	5	38.1	78.9	ממ' + ממ"ד	אנגלית - הטרוגנית	ז

מדינת ישראל

ז	אנגלית - סיפורים	ממ' + ממ"ד	31.5	76.3	1	1	5	1	4
ז	אנגלית - ספרות	ממ' + ממ"ד	47.3	38.1	2	3	5	3	4
ז	אנגלית - קבוצה מצוינות	ממ' + ממ"ד	23.7	57.2	1	1	5	1	4
ז	גיאוגרפיה	ממ' + ממ"ד	119.5	288.9	1	1	2	1	4
ז	היסטוריה	ממ'	100.7	81.1	2	3	3	3	3
ז	עברית	ממ' + ממ"ד	119.5	57.8	5	5	5	6	4
ז	מדע וטכנולוגיה	ממ' + ממ"ד	119.5	57.8	4	5	5	5	2
ז	מדעי החקלאות	ממ' + ממ"ד	15.8	38.1	1	1	2	1	1
ז	מחשבת ישראל	ממ' + ממ"ד	25.2	30.5	2	3	2	2	3
ז	מתמטיקה - הקבוצות א', ב' או כיתה הטרוגנית	ממ' + ממ"ד	119.5	57.8	7	8	5	5	1
ז	מתמטיקה - מתקשים	ממ' + ממ"ד	28.4	22.9	2	3	3	3	1
ז	ספרות	ממ' + ממ"ד	94.6	57.2	3	4	5	4	4
ז	עברית	ממ' + ממ"ד	119.5	57.8	5	6	5	5	4
ז	ערבית ליהודים	ממ' + ממ"ד	71.0	57.2	4	5	3	3	4
ז	צרפתית	ממ' + ממ"ד	31.5	76.3	1	1	2	1	4
ז	תושב"ע - ממלכתי דתי	ממ"ד	18.8	22.7	2	3	2	2	1
ז	תנ"ך - ממלכתי דתי	ממ"ד	18.8	45.4	1	1	2	1	1
ח	תרבות ישראל ומורשתו	ממ'	68.1	41.1	5	6	4	4	1
ח	אזרחות	ממ' + ממ"ד	23.3	11.3	4	5	5	5	2
ח	אנגלית	ממ' + ממ"ד	77.6	37.5	5	6	5	5	4
ח	אנגלית - דקדוק	ממ' + ממ"ד	93.2	56.3	3	4	5	4	4
ח	אנגלית - הטרוגנית	ממ' + ממ"ד	93.2	45.0	5	6	5	5	4
ח	אנגלית - סיפורים	ממ' + ממ"ד	31.1	75.1	1	1	5	1	4

מדינת ישראל

ח	אנגלית - ספרות	ממ' + ממ"ד	46.6	37.5	2	3	5	3	4
ח	גיאוגרפיה	ממ' + ממ"ד	113.4	274.0	1	1	2	1	4
ח	היסטוריה	ממ'	95.7	77.1	2	3	3	3	3
ח	עברית	ממ' + ממ"ד	112.9	54.6	6	7	5	5	4
ח	מדע וטכנולוגיה	ממ' + ממ"ד	113.4	54.8	4	5	5	5	2
ח	מחשבת ישראל	ממ' + ממ"ד	31.1	75.1	1	1	2	1	3
ח	מתמטיקה - הקבוצות א', ב' או כיתה הטרוגנית	ממ' + ממ"ד	85.4	41.3	7	8	5	5	1
ח	מתמטיקה - מתקשים	ממ' + ממ"ד	27.9	22.5	2	3	3	3	1
ח	ספרות	ממ' + ממ"ד	93.2	56.3	3	4	5	4	4
ח	עברית	ממ' + ממ"ד	112.9	54.6	6	7	5	5	4
ח	ערבית ליהודים	ממ' + ממ"ד	66.8	53.8	4	5	3	3	4
ח	צרפתית	ממ' + ממ"ד	31.1	75.1	1	1	2	1	4
ח	תושב"ע - ממלכת דת'	ממ"ד	17.3	20.9	3	4	2	2	1
ח	תנ"ך - ממלכת דת'	ממ"ד	17.3	41.7	1	1	2	1	1
ט	אזרחות	ממ' + ממ"ד	73.6	35.6	4	5	5	5	2
ט	אנגלית	ממ' + ממ"ד	73.6	35.6	4	5	5	5	4
ט	אנגלית - דקדוק	ממ' + ממ"ד	88.3	53.4	3	4	5	4	4
ט	אנגלית - הטרוגנית	ממ' + ממ"ד	51.5	24.9	4	5	5	5	4
ט	אנגלית - סיפורים	ממ' + ממ"ד	29.4	71.2	1	1	5	1	4
ט	אנגלית - ספרות	ממ' + ממ"ד	44.2	106.7	1	1	5	1	4
ט	אנגלית - קבוצה ב'	ממ' + ממ"ד	29.4	17.8	3	4	5	4	4
ט	אנגלית - קבוצה מצוינות	ממ' + ממ"ד	22.1	17.8	2	3	5	3	4
ט	גיאוגרפיה	ממ' + ממ"ד	109.5	264.6	1	1	2	1	4

מדינת ישראל

ט	היסטוריה	ממ'	93.1	75.0	2	3	3	3	3
ט	עברית	ממ' + ממ"ד	109.5	52.9	7	8	5	5	4
ט	מדע וטכנולוגיה	ממ' + ממ"ד	109.5	88.2	2	3	5	3	2
ט	מתמטיקה - הקבצות א', ב' או כיתה הטרוגנית	ממ' + ממ"ד	75.1	36.3	4	5	5	5	1
ט	מתמטיקה - הקבצה א'	ממ'	41.4	20.0	4	5	5	5	1
ט	מתמטיקה - הקבצה ב'	ממ'	41.4	20.0	4	5	5	5	1
ט	מתמטיקה - הקבצה ג'	ממ'	30.8	18.6	3	4	5	4	1
ט	מתמטיקה - הקבצות א', ב' או כיתה הטרוגנית	ממ' + ממ"ד	75.1	36.3	6	7	5	5	1
ט	ספרדית	ממ' + ממ"ד	5.9	7.1	2	3	2	2	4
ט	ספרות	ממ' + ממ"ד	88.3	53.4	3	4	5	4	4
ט	עברית	ממ' + ממ"ד	109.5	52.9	7	8	5	5	4
ט	ערבית ליהודים	ממ' + ממ"ד	54.5	43.9	4	5	3	3	4
ט	צרפתית	ממ' + ממ"ד	29.4	71.2	1	1	2	1	4
ט	תושב"ע - ממלכתי דתי	ממ"ד	16.4	19.8	3	4	2	2	1
ט	תנ"ך - ממלכתי דתי	ממ"ד	16.4	39.6	1	1	2	1	1
י	אזרחות	ממ' + ממ"ד	100.6	69.4	3	4	5	4	2
י	אנגלית - 3 יח'	ממ' + ממ"ד	20.5	11.4	4	5	5	5	4
י	אנגלית - 4 ו 5 יח'	ממ' + ממ"ד	75.3	41.6	5	6	5	5	4
י	אנגלית - דקדוק	ממ' + ממ"ד	75.3	41.6	4	5	5	5	4
י	אנגלית - ספרות	ממ' + ממ"ד	75.3	52.0	3	4	5	4	4
י	ביולוגיה	ממ' + ממ"ד	34.2	94.6	1	1	2	1	1

מדינת ישראל

י	גיאוגרפיה	ממ' + ממ"ד	41.1	113.5	1	1	2	1	4
י	היסטוריה - ממלכתי דתי	ממ"ד	15.3	21.2	2	3	2	2	3
י	היסטוריה - ממלכתי	ממ'	85.2	78.5	6	7	3	3	3
י	טכנולוגיות תקשורת	ממ' + ממ"ד	16.4	45.4	1	1	2	1	3
י	עברית	ממ' + ממ"ד	100.6	55.5	7	8	5	5	4
י	מחשבת ישראל	ממ"ד	15.3	21.2	6	7	2	2	3
י	מתמטיקה - 3 יח'	ממ' + ממ"ד	60.3	33.3	4	5	5	5	1
י	מתמטיקה - 4 ו 5 יח'	ממ' + ממ"ד	39.7	21.9	4	5	5	5	1
י	ספרות	ממ' + ממ"ד	100.6	277.7	1	1	5	1	4
י	תושב"ע - ממלכתי דתי	ממ"ד	15.3	21.2	4	5	2	2	1
י	תנ"ך - ממלכתי דתי	ממ"ד	15.3	42.4	1	1	2	1	1
י	הנדסת תעשייה וניהול	ממ' + ממ"ד	16.4	45.4	1	1	2	1	1
יא	אזרחות	ממ' + ממ"ד	102.1	70.5	3	4	5	4	2
יא	אנגלית - 3 יח'	ממ' + ממ"ד	22.3	20.5	2	3	5	3	4
יא	אנגלית - 4 ו 5 יח'	ממ' + ממ"ד	86.3	47.7	4	5	5	5	4
יא	אנגלית - דקדוק	ממ' + ממ"ד	86.3	47.7	4	5	5	5	4
יא	אנגלית - ספרות	ממ' + ממ"ד	52.1	36.0	3	4	5	4	4
יא	גיאוגרפיה	ממ' + ממ"ד	44.6	61.6	2	3	2	2	4
יא	היסטוריה - ממלכתי	ממ'	86.6	119.6	6	7	2	2	3
יא	עברית	ממ' + ממ"ד	102.1	56.4	7	8	5	5	4
יא	מדעי החברה	ממ' + ממ"ד	22.3	61.6	1	1	2	1	1
יא	מחשבת ישראל	ממ' + ממ"ד	102.1	141.0	6	7	2	2	3
יא	מתמטיקה - 3 יח'	ממ' + ממ"ד	71.4	49.3	5	6	4	4	1
יא	מתמטיקה - 4 ו 5 יח'	ממ' + ממ"ד	59.5	18.3	8	9	4	9	1

מדינת ישראל

1	4	4	5	4	26.7	38.7	ממ' + ממ"ד	מתמטיקה - 4 יח'	יא
1	4	4	5	4	14.4	20.8	ממ' + ממ"ד	מתמטיקה - 5 יח'	יא
1	1	2	1	1	49.3	17.9	ממ' + ממ"ד	ניהול עסקי	יא
1	2	2	5	4	21.4	15.5	ממ"ד	תושב"ע - ממלכתי דתי	יא
2	4	5	4	3	69.4	100.5	ממ' + ממ"ד	אזרחות	יב
4	3	5	3	2	20.3	22.1	ממ' + ממ"ד	אנגלית - 3 יח'	יב
4	5	5	5	4	47.1	85.3	ממ' + ממ"ד	אנגלית - 4 ו 5 יח'	יב
4	4	5	4	3	35.6	51.5	ממ' + ממ"ד	אנגלית - 5 יח'	יב
4	4	5	4	3	58.9	85.3	ממ' + ממ"ד	אנגלית - דקדוק	יב
4	2	2	3	2	14.2	10.3	ממ' + ממ"ד	גיאוגרפיה	יב
3	2	2	6	5	138.7	100.5	ממ' + ממ"ד	היסטוריה - ממלכתי וממלכתי דתי	יב
1	1	2	1	1	60.9	22.1	ממ' + ממ"ד	מדעי החברה	יב
3	2	2	7	6	138.7	100.5	ממ' + ממ"ד	מחשבת ישראל	יב
1	4	4	5	4	48.8	70.6	ממ' + ממ"ד	מתמטיקה - 3 יח'	יב
1	9	4	9	8	18.1	58.8	ממ' + ממ"ד	מתמטיקה - 4 ו 5 יח'	יב
1	4	4	5	4	26.4	38.3	ממ' + ממ"ד	מתמטיקה - 4 יח'	יב
1	4	4	5	4	14.2	20.6	ממ' + ממ"ד	מתמטיקה - 5 יח'	יב
1	1	2	1	1	48.8	17.7	ממ' + ממ"ד	ניהול עסקי	יב
4	5	5	7	6	55.5	100.5	ממ' + ממ"ד	עברית	יב
1	2	2	5	4	21.3	15.5	ממ"ד	תושב"ע - ממלכתי דתי	יב
4	1	2	1	1	75.1	31.1	ממ' + ממ"ד	צרפתית	ח

8. תמחור ספרים בחלף חמש שנים ומעלה

מודל התמחור מגדיר עלות מקסימום שכוללת החזר מלא על עלות הפיתוח על פני חמש שנים של מכירת הספר.

תמחור מהדורה שתמשיך להימכר לאחר חמש שנים, אמור להתבצע ללא עלויות הפיתוח. עם זאת, בכדי להתחשב בעלויות שונות שצוינו על ידי המוציאים לאור, מעבר לשיעור הרווח שהוגדר, יתומחר הספר מחדש, לפי מכפיל פיתוח של 30%.

מהדורה שתמשיך להימכר לאחר עשר שנים, מחירה יקבע מבלי להתחשב בעלויות הפיתוח.

9. חישוב תשואה למו"ל – ניתוח כדאיות כלכלי

כדי להגיע לרווח נומינלי של 15% בתהליך החישוב של פוטנציאל הספרים, עשינו שימוש בשער היוון של 7.7% בצד שיעור צמיחה של 2% באוכלוסייה; הנחת העבודה הייתה שממוצע רכישת ספרים בגילאי יסודי היא 49.7% מהבסיס ובחטיבת ביניים 58.1%. המשמעות היא שתזרים ההכנסות לחמש שנים הוא:

	1	2	3	4	5	מהוון ב-7.7%
יסודי	100	50.7	51.7	52.7	53.8	254
חט"ב	100	59.3	60.4	61.7	62.9	282

תזרים זה בצורתו המהוונת אמור לכלול רווח נומינלי של 15% על ההשקעה. כלומר, אם נהוון נקבל שהתמורה המצטברת המהוונת היא 254, ומאחר שהרווח הוא 15% מהתמורה המהוונת מתקבל שההשקעה היא 221.1 ליסודי ו-244.8 לחט"ב.

אם נניח השקעה של שנה לפני הוצאת הספר,²⁰ נקבל את התזרים הבא:

	0	1	2	3	4	5
יסודי	-221.1	100	50.7	51.7	52.7	53.8
חט"ב	-244.8	100	59.3	60.4	61.7	62.9

התשואה הפנימית של השקעה זו מגיעה לכ-15% לפחות, שכן יש להתחשב בשתי עובדות נוספות:

(א) בתקורה גלומה הוצאת מימון נוספת.

(ב) כל עלייה ב"תוחלת החיים" של הספר (ומרבית הספרים אכן נמכרים יותר מחמש שנים) מעלה במידה ניכרת את התשואה. שנת מכירות נוספת (שנה שישית) מעלה את שיעור התשואה הפנימי של השקעה בספר ל-18.4%. תשואה זו מהווה פיצוי יותר מהולם לסיכון שבהשקעה.

²⁰ שנה מהווה ממוצע להשקעה המתפרשת לאורך שנתיים – מתחילת העבודה על הספר ועד הוצאתו.

10. ספרים בפורמט דיגיטלי

החל משנת הלימודים תשע"ז, תבטל התקינה הקודמת של הספרים הדיגיטליים ותקבע תקינה חדשה. הספרים השונים זה מזה יוגדרו מעתה באמצעות 2 תקנים חדשים – תקן לרמה בסיסית ותקן לרמה מתקדמת (ראה נספח).

בכוונת משרד החינוך לתמחר את הספרים הדיגיטליים למשך תקופת מעבר, שלאחריה ייבחן הנושא בכללותו מחדש.

שינוי התקנים והתמחור לתקופת המעבר נובע מהסיבות הבאות:

- קיימת שונות גדולה מאוד בין ספרים דיגיטליים באותה רמת תקן וזאת בהתאמה לשורה ארוכה של משתנים
- אין גורם בלעדי אחד שמשפיע על רכישת ספרי לימוד דיגיטליים מתקדמים – מדובר בתהליך בית ספרי שדורש מחויבות של הנהלת בית הספר ושל הורי התלמידים. על כן, יש היגיון בשימוש ברגולציה מסוג אחר, שכן האיכות והספרים של הספרים הדיגיטליים (הן מבחינה פדגוגית והן מבחינה טכנולוגית) תשפיע על התפוצה של הספרים והיקף המכירות שלהם.
- השוק נמצא בתקופה רגישה והתחרות בו היא גבוהה מצד ההיצע, שכן כל אחד מהשחקנים בשוק מעוניין לצבור פלח שוק משמעותי
- התהליכים הטכנולוגיים ויחד איתם היכולות של מערכי הלמידה הדיגיטליים נמצאים בשלב של התפתחות. להתפתחות זאת יש השלכות הן על התוצרים שהמערכת הפדגוגית תשאף לדרוש ממערכי הלמידה הללו והן על עלויותיהן.
- צפויה ירידת עלויות ככל שהטכנולוגיה תתפתח, תותאם לצרכים הפדגוגיים ותהיה נפוצה יותר.

בתקופת מעבר זו ינותחו ההתפתחויות בארץ ובעולם, תוך בחינת הגדרות משרד החינוך ויעדיו לשנים הבאות והשפעתן על העלויות של ספרי לימוד דיגיטליים.

בתקופה זו, בדומה למתווה הקודם, מחירים של ספרי לימוד דיגיטליים

יחושבו כאחוז ממחיר הספר המודפס עליו הם מבוססים בהתאם לשתי אפשרויות המכירה:

1. ספר דיגיטלי הנמכר במצורף לספר מודפס בעסקת חבילה
2. ספר דיגיטלי הנמכר לבד.

להלן פירוט המחירים המירביים לספרי לימוד דיגיטליים בהתאם לתקן ולאופן המכירה:

תקן	נמכר במצורף לספר מודפס בעסקת חבילה	נמכר ללא ספר מודפס
בסיסי	עד 15% *	עד 48% *
מתקדם	עד 28% **	עד 100% **

* יש לזכור כי מדובר בתקופת מעבר מעלות של 60% ממחירו של ספר מודפס לעלות של 33% ממחירו של ספר מודפס בהתאם למתווה שפורסם ואושר אשתקד. לפי החלטת ועדת המחירים ובהמשך לשימוע שבוצע בשנת תשע"ו מחירו של הספר בתקן א' עמד על 54% ובשנת תשע"ח יעמוד על 42%.

** הפלטפורמה עליה מופעל הספר תהיה כחלק מעלות הספר
 *** התמחור מתייחס לספרי לימוד עם רישיון שימוש לשנה אחת, למעט במקרים שמשרד החינוך יגדיר מראש כי הספר נדרש לתקופת לימוד ארוכה יותר; בהתאם לכך, יינתן הרישיון לתקופה הנדרשת.

11. ספרים בעלי מאפיינים חריגים

ספרים בעלי מאפיינים חריגים יתומחרו במסגרת ועדת המחירים עם הצגת העלויות הספציפיות הנדרשות לתהליך התמחור (כולל אסמכתאות שיידרש המו"ל להמציא למפקחת על המחירים במשרד החינוך). ספר יסווג כחריג אם יענה על אחת מההגדרות האלה:

- מקרים ייחודיים וחריגים מבחינה פדגוגית שאישרו המפקח על המחירים ומנכ"לית משרד החינוך.
- ספר שסבסד המשרד סבסוד חלקי או מלא (הסבסוד יפחת מעלויות הפיתוח).
- ספר עם מאפיינים ייחודיים שאישר המפמ"ר במשרד החינוך, לרבות שטנצים, דפים מיוחדים שמצורפים לספר, ספר לימוד ללא מתחרים נוספים בתחום הדעת ושכבת הגיל.
- אביזרים סטנדרטים ומיוחדים שהם חלק בלתי ספר מהספר, יתומחרו על פי פרמטרים שמבוססים על המודל ככל שניתן ואל מול עלויות בפועל, בכפוף להצגת אסמכתאות מלאות על עלויות הספר.

כמו כן, תבחן ועדת המחירים ערעורים על תמחור אם יוצגו העלויות בפועל של הוצאת הספר **במלואן** בצירוף אסמכתאות.

"ספרי ייבוא" – ספרים שנרכשים בחו"ל על ידי מו"לים מחו"ל עבור דוברי שפות זרות לא יתומחרו על פי המודל מכיוון שלא פותחו לשוק ספרי הלימוד בישראל.

12. החלה מדורגת

עקרון ההחלה המדורגת של מודל המחירים על ספרים מאושרים קיימים. למען הסר ספק, ספר לימוד בסעיף זה כולל גם ספר לימוד דיגיטלי.

הוחלט שבכל הנוגע לספר לימוד שאושר בעבר ועל פי המודל יש צורך להפחית או להעלות את מחירו, ההפחתה או העלאה תבוצע באופן הדרגתי במשך ארבע שנים וההפחתה לא תעלה על 10% בשנה. ככלל, שיעור ההעלאה או ההפחתה של ספר שאושר בעבר לא יעלה על 40%.

13. עדכון מחירים במודל

13.1 עדכון במהלך השנים

הוחלט להצמיד את מחירי ספרי הלימוד שיאושרו לפי המודל למדד המחירים לצרכן שמפרסמת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, ככל ששיעור השינוי המצטבר יעמוד על 3% לפחות.

13.1 עדכון פרמטרים

יש לבחון פרמטרים שונים כגון מחירי הנייר, מחירי אנרגיה, עלויות ייצור ושכר עבודה, או מקדמי שיווק, לפחות אחת לשלוש שנים.

13.2 עיגול מחירים.

מחירים יעוגלו עד לרזולוציה של עשירית הש"ח, כך שעד 4 א"ג המחיר יעוגל למטה ומ-5 א"ג ומעלה יעוגל ל-10 האג' הקרובות.

14. מפרט טכני נדרש לספרי לימוד

להלן מפרט טכני נדרש לספרי לימוד, שיאמץ משרד החינוך כתקן נדרש לצורך התמחור ובהתאם לנהליו. מטרת המפרט להבטיח ייצור ספרים עמידים וחסכוניים מבחינת עלויות:

- א. נייר "כרומו" 80 גר"/ נייר נטול עץ 80 גר"/ נייר שווה ערך לניירות אלה.
- ב. נייר כריכה 220 גר' לספר בן 220 עמ' ו-250 גר' לספר בן יותר מ-220 עמ'.
- ג. יש להקפיד על תכנון העימוד, על גודל האות, על רוחב השורה, על רווחים, על שוליים ועל פורמט שינצל את השטח המרבי של לוח הדפוס. בחוברות עבודה יש להקפיד במיוחד על היקף עמודים חסכוני.
- ד. מספר העמודים המרבי המאושר לספר לימוד יהיה כמפורט [בחוזר מנכ"ל סעיף 6.3-16 הנוהל והתהליכים לקבלת אישור לספרים ולחומרי לימוד](#).
- ה. יש להשתמש בפורמטים תקינים המנצלים באופן מיטבי את גיליון הדפוס, כגון חצי שמינית וקוורטו. שימוש בפורמטים אלה ייעשה על פי אישור מראש: שמינית גיליון רגיל, שמינית גיליון פוליו, חצי קוורטו, שמינית קוורטו וכיו"ב.
- ו. ספרי לימוד ייכרכו בכריכה רכה בלבד על פי התקן הישראלי 1374 מחודש פברואר 1990. חיזוק הכריכה יבוצע בשיטת כריכת חם. מומלץ לצפות את הכריכה בלמינציה כדי לשמור על הצבע ולמנוע "מריחתו" תוך כדי שימוש.

נספח - מאפיינים עיקריים של תקנים לספרים דיגיטליים

1. הגדרת מונחים

שכבה

הוספה של רובד מעל הספר כדוגמת פתק, הערה

משאב

הרחבת הידע הנלמד באמצעות משאבי מדיה או ייצוגים נוספים.

כדוגמת תמונה, אלבום תמונות, סרטון וידאו, אודיו, סרטון סמן,

אנימציה

פעילות אינטראקטיבית

פעילות המחייבת מתן תגובה מהסביבה המתקשבת ללומד תוך שילוב

כלי או סביבה טכנולוגית.

פעילות אינטראקטיבית פשוטה : מבוססת על מחולל כמו

מחולל מבחנים, שאלות אינטראקטיביות

פעילות אינטראקטיבית מורכבת : דורשת פיתוח ייעודי כדוגמת

יישומון, סימולציה, פעילות שיתופית, משחק, מפת חשיבה

*על כל המשאבים והפעילויות להיות ללא פרסומות

א. רמות תקן ספרים דיגיטליים - תקנים והנחיות למימוש רמות

טכנולוגיות שונות בפיתוח ספר לימוד דיגיטלי עבור ספקים וגופים

מפתחים,

2. רמות תקן ספרים דיגיטליים החל משנת תשע"ז

החל משנת תשע"ז, מוגדרים שני תקנים חדשים לספרים דיגיטליים. תקנים אלו מחליפים את התקנים: רמה א', רמה ב' ורמה ג'.

להלן מאפייני התקנים החדשים:

א. תקן לרמה בסיסית (לשעבר תקן רמה א')

מדובר בתקן זהה לתקן רמה א' שהיה בתוקף עד שנת תשע"ו.

מאפיינים העיקריים של הספרים בתקן:

- קובץ PDF או EPAB
- תוכן עניינים מקושר
- רכיבי מדיה חיצוניים, קישורים חיים, שימוש חוזר באמצעות שמירת/מחיקת הערות, שמירת דפי עבודה כקובץ נפרד
- שמירת גרסאות
- אפשרות הדפסה של דפי עבודה
- תאימות לתקני המשרד (אבטחת מידע, נגישות)
- אפשרות לשמירה מחוץ לרשת (Off Line)
- הצגת הספר בתאימות לאמצעי קצה שונים
- גודל קובץ מחוץ לרשת (Off Line) לא יעלה על 100MB.
- MD לספר כולו יתעדכן בתקן שיתפרסם בתאימות לקטלוג החינוכי

ב. תקן לרמה מתקדמת (מחליף את תקן ב' ותקן ג')

התקן החדש הוא שילוב בין תקן ב' לתקן ג' הישן. במהלך החודש הקרוב יתפרסם בפירוט רב התקן החדש לרמה מתקדמת. למען הסר ספר מצוין, שלא כל הספרים שעמדו בתקן ב' הישן עומדים בתקן החדש.

המאפיינים העיקריים של הספרים בתקן:

א. יכולות פלטפורמה עליה מופעל הספר:

- יכולת מורה ותלמיד להוסיף שכבות לספר
- יכולת מורה לשתף תלמידים בשכבות שהוסיף

ב. לפחות 3 משאבים לנושא כשלפחות אחד מהם מסוג פעילות

אינטראקטיבית

מומלץ לפחות פעילות אחת מסוג אינטראקטיבית מורכבת

ג. אופציונלי : מערכת LMS - בחינה ומעקב אחר התקדמות הלומד

ד. אופציונלי : אוסף אובייקטי למידה

אופציונלי : הצגת רצף למידה ויכולת שינוי הרצף.