



**GIZA SINGER EVEN**

**ההשפעות התחרותיות והכלכליות  
של שינוי משטר התמלוגים  
בענף האגרטים בישראל**

**20 לאוקטובר 2013**

**גיזה זינגר אבן בע"מ**



בחודש יוני 2013 מינה שר האוצר ועדה לבחינת המדיניות לגבי חלק המדינה המתקבל בעד שימוש של גורמים פרטיים במשאבי טבע לאומיים (להלן: "הוועדה" או "הוועדה לבחינת משטר התמלוגים"). במסגרת כתב מנוי הוועדה נקבע, כי על הוועדה להציע מדיניות פיסקאלית עדכנית לגבי כרייה וחציבה של מגוון אוצרות טבע, ובכללם אגרגטים.

בהמשך לבקשת הוועדה לקבל התייחסות בכתב מבעלי העניין השונים, נתבקשנו על-ידי חברת הנסון ישראל בע"מ (להלן: "חברת הנסון") לבחון את מדיניות התמלוגים הנהוגה ואת ההשפעות התחרותיות והכלכליות של שינוי משטר התמלוגים בענף האגרגטים בישראל.

## עיקרי הדברים

- ענף החציבה מאופיין בביקוש קשיח יחסית (התלוי בביקושים לבטון, אגרגטים, מצעים, מוצרי בנייה ולאספלט, הנגזרים מפרויקטים של בנייה, סלילה ותשתיות) ועיקר תפוקת המחצבות מסופקת על ידי שלוש חברות, הפועלות באינטגרציה אנכית בתחומי ייצור הבטון, האספלט, מוצרי הבנייה וביצוע פרויקטים.<sup>1</sup> מרכיב עלות משמעותי הוא מרחק ההובלה מהמחצבה אל הלקוח, כך שהתחרות היא בעיקרה גיאוגרפית. בשנים האחרונות גדלו הביקושים, אולם לא חלה עליה מקבילה בכושר הייצור, ונוצר לחץ לעליית מחירים. ללא הרחבת מחצבות קיימות ו/או פתיחת מחצבות נוספות הלחץ על המחיר ילך וייגבר.
- משטר התמלוגים הנהוג בישראל הוא תמלוג לטון אגרגטים. בשנים האחרונות חלה עלייה בגובה התמלוג לטון, עד ל- 4 ₪ לטון כיום. ככל הנראה, קצב העליה בתמלוג היה גבוה מקצב עליית המחיר הממוצע של החומר המופק, כך ששיעור התמלוגים מההכנסות שתוכנן להיות 7% עד 8% בשנת 2007, עלה ל- 12% עד 13% כיום. חישוב חלקה של הממשלה (Government Take) מראה כי הוא מגיע ליותר מ- 60%.
- בעולם נהוגות שיטות תמלוגים שונות: בכמחצית מהמדינות שנסקרו (ראה נספח 3) השיטה היא תמלוג לטון תפוקה, והיתר שיטות תמלוגים המבוססות על אחוז מערך התפוקה, משיעור הרווח או שילוב ביניהן.
- בהשוואה בינלאומית נמצא, כי ככלל, שיעור התמלוגים הנגבה בישראל הינו גבוה בהשוואה לעולם. במדינות רבות המחצבות נמצאות על קרקע פרטית, והתמלוגים נקבעים בהסכם בין מפעיל המחצבה לבין בעל הקרקע ואינם נגבים על ידי המדינה. שיעור התמלוגים בקרב מרבית המדינות שהנהיגו משטר תמלוגים מסוג Ad Valorem (דהיינו, קביעת תמלוג כאחוז מערך התפוקה) נע בטווח

<sup>1</sup> ראה נספח 2 - מבנה הענף.



של 1% - 2.6%<sup>2</sup> כמו כן, לא נמצאה מדינה שקבעה שיעור תמלוגים מרווחי פעילות כרייה וחציבה הדומה לזה הנהוג בישראל.

- בתנאי השוק הנוכחיים, העלאת התמלוגים על האגרגטים עלולה לגרום לעלייה במחיר החומר המופק. בכך, תתרום העלאת התמלוגים לעלייה במחיר התשומות לענפי הבניה, הסלילה והתשתיות. לעניין זה נציין כי ההיקף הכספי של החומר המופק מהמחצבות דומה למלט, והעלאת התמלוגים תהיה בעלת השפעה המנוגדת לצעדי הממשלה בפתיחת שוק המלט לתחרות.
- העלאת היקף התמלוגים תגדיל את היתרון לו זוכים גורמים שאינם משלמים תמלוגים (מחצבות שבשטחי הרשות הפלסטינית {שטחי B}, מגרסות ניידות), ותגדיל את התמריץ להטיית דיווחים.
- התמלוג האחיד לטון המוטל כיום על כל סוגי האגרגטים מהווה 12-13% מהמחיר הממוצע, אולם נע בין כ- 11% לחצץ ועד לכ- 17% למצעים. לשינוי השיטה (גם אם אין שינוי בסכום הכולל של התמלוגים) ייתכנו מספר השפעות: המעבר לתמלוג דיפרנציאלי, בש"ח לטון על פי סוג החומר, יגרום לייקור החצץ (המשמש לבנייה) ולהוזלת המצעים (המשמשים לעבודות תשתית ציבוריות). בנוסף, התמריץ לדיווח בלתי מדויק יהיה רב, והפיקוח מסובך. המעבר לשיטה בה נקבע התמלוג כשיעור מההכנסה יגרום גם הוא לייקור החצץ ולהוזלת המצעים, כמתואר לעיל.
- תוצאות מספר מכרזים שנערכו בשנים האחרונות ואשר בהם הציע הזוכה במכרז תמלוגים הגבוהים בהרבה מאלו הנהוגים כיום, אינם יכולים לשמש אינדיקציה לגובה התמלוגים הראוי. המחיר שהוצע על ידי הזוכים אינו מאפשר להם להתחרות בשוק עליו מוטלת רמת התמלוגים הנוכחית, והוא יהיה כדאי אם שיעור התמלוגים על המחצבות הקיימות יעלה באופן חד (מהלך אשר ייקר את מחירי התשומות), או אם יוצר מחסור חריף בשוק בשל ירידה חדה בכושר הייצור. מסיבה זו ואחרות, מחצבות אלו אינן פעילות היום.
- שיטה משולבת של תמלוגים ומיסוי נוסף על רווחי יתר, כפי שנקבעה לאחרונה בתחום הגז הטבעי, אינה מקובלת בעולם בתחום האגרגטים. בניגוד לגז ולמשאבי טבע נוספים, אשר במקרים רבים משמשים גם לייצוא ומחירים נקבע בשוק העולמי, תחום האגרגטים הוא מקומי, אשר מיסוי נוסף עלול להביא לייקור מחירי התשומות ובכך לייקר את מחירי הבניה. ככל שמתברר כי ישנם רווחי יתר, הדרך לטפל בכך היא על ידי הגדלת כושר הייצור (הרחבת מחצבות קיימות ופתיחת חדשות), מהלך אשר יוריד את המחירים, ושיפור כושר התחרות של שחקנים קטנים בענפי החציבה והבטון.

<sup>2</sup> גאנה קבעה שיעור תמלוגים שבין 3% ל- 12%, כתלות ביחס תפעולי.



GIZA SINGER EVEN

## חלק ב – ענף הכרייה והחציבה של חומרי גלם לבנייה ותשתיות בישראל

### 2. מגמות בהיצע וביקוש לחומרי החציבה בישראל

כיום, ישנם 47 אתרי כרייה מאושרים לפי תוכנית תמ"א 14 בהם ניתן להפיק אגרגטים לצרכי המשק הישראלי. למיטב ידיעתה של חברת הנסון, מתוך אותם 47 אתרים מאושרים, ישנם 28 אתרים פעילים ו- 19 אתרים לא פעילים, חלקם למעלה מעשור. באופן טבעי, באם לא יינקטו צעדים לפיתוח אתרי כרייה קיימים וחדשים, עתודות האבן להפקת אגרגטים בישראל ידלדלו לאורך השנים תוך סגירת מחצבות קיימות.

בחינת התפלגות עתודות האבן במחצבות הפעילות בין אזורי הארץ השונים (ללא מחצבות הפעילות בשטחי הרשות הפלסטינית) מעלה, כי כ- 45% מעתודות האבן בישראל מצויות במחצבות פעילות באזור ירושלים וכ- 35% מעתודות אלו מצויות במחצבות פעילות בצפון הארץ. יתרת עתודות האבן במחצבות הפעילות בישראל נחלקות באופן דומה בין מרכז הארץ ודרומה.

מניתוח התפלגות עתודות האבן בין המחצבות השונות אנו למדים, כי בכל אחד מאזורי הארץ פועלות מספר מצומצם של מחצבות החולשות על עיקר עתודות האבן, ומספקות חלק לא מבוטל מהביקוש לאגרגטים. יחד עם זאת, כ- 25% מהביקוש לאגרגטים בישראל מופק ב- 11 מחצבות הנמצאות בשטחי הרשות הפלסטינית (שטחי C) ועוד כ- 5% מסופקים על ידי מחצבות הנמצאות בשטחי B. כך, כ- 40% מהביקוש לאגרגטים במרכז הארץ מסופק על ידי מחצבות אלו ולמעלה מ- 90% מהביקוש לאגרגטים בדרום הארץ מסופק על ידי מחצבות הממוקמות בדרום הר חברון והסביבה. דהיינו, חלק לא מבוטל מהאגרגטים הנמכרים בישראל מקורו בשטחי הרשות הפלסטינית, ובאזורים מסוימים בארץ למחצבות אלו מעמד תחרותי דומיננטי.

למול מגמות אלו בהיצע עתודות האבן להפקת אגרגטים וכמוצג בתמ"א 14 ב', הביקוש לחומרי חציבה לצרכי בנייה ותשתיות עולה על ההיצע בר המימוש. כך, החל משנת 2030 צפוי מחסור מצטבר באזור הצפון של כ- 100 מיליוני טונות והחל משנת 2025 צפוי מחסור מצטבר באזור המרכז של כ- 400 מיליוני טונות. קרי, במהלך העשורים הקרובים צפוי מחסור של ממש באגרגטים לבנייה בישראל.

**ללא הרחבת אתרי חציבה קיימים ופיתוח אתרי חציבה חדשים, התחרותיים ביחס למחצבות הקיימות, עלולה להתחולל ירידה ברמת התחרות בענף ועלייה ברמת המחירים.**



### 3. השוואה בינלאומית

בטרם נפנה לנתח את משטר התמלוגים הקיים בישראל, נציג את עיקרי הממצאים מהשוואה בינלאומית שערכנו במסגרת עבודה זו.<sup>3</sup> השוואה זו כללה סקר שנערך בקרב 19 מדינות בהן פועלת קבוצת HeidelbergCement (קבוצת החברות אליה משתייכת חברת הנסון), וכן בחינה של משטרי התמלוגים על אבן גיר (Limestone) בקרב 31 מדינות.<sup>4</sup> נוסף על כך, אנו מציגים את משטר התמלוגים באוסטרליה, בריטניה וקנדה, - שיעורם והמניעים להטלתם.

ניתוח תוצאות סקר שנערך בקרב 19 מדינות בהן פועלת קבוצת HeidelbergCement העלה, כי בקרב מרבית המדינות הבעלות על הקרקע פרטית ולפיכך, לא נהוג לגבות תמלוגים בגין כרייה וחציבה של אגרגטים. יחד עם זאת, במדינות בהן הבעלות על הקרקע פרטית ונגבים תמלוגים ובקרב המדינות בהן הבעלות על הקרקע ציבורית, משטר התמלוגים המקובל הינו תמלוג לפי טון. כמו כן, בקרב 4 מהמדינות שנסקרו ישנו מיסוי מוניציפלי, מדינה אחת מעבירה את עיקר הכנסותיה לרשות המקומית ומדינה נוספת שוקלת לאפשר מיסוי מוניציפלי.

בחינה של משטרי התמלוגים על אבן גיר (Limestone) בקרב 31 מדינות העלתה, כי מתוך 31 המדינות שנסקרו, 12 מדינות הנהיגו משטר תמלוגים מסוג Ad Valorem "קלאסי". בקרב 3 מדינות נוספות נהוג משטר תמלוגים מסוג Ad Valorem אך התמלוג נגבה לאחר ניכוי הוצאות והבטחת רווח יזמי, ובקרב 3 מדינות נוספות קיים משטר זה אך שיעור התמלוג משתנה כתלות בתפוקת או רווחיות המחצבה.

שיעור התמלוגים בקרב מרבית המדינות שהנהיגו משטר תמלוגים מסוג Ad Valorem נע בטווח של 1% - 6% מההכנסות. רק מדינה אחת (גאנה) קבעה שיעור תמלוגים מרבי של 12% מההכנסה (שיעור הדומה לזה הנהוג בישראל), אך הוא מדורג ותלוי ביחס תפעולי. באופן דומה, בחנו את מיקומה היחסי של ישראל בקרב המדינות שהנהיגו משטר תמלוגים מבוסס רווח או משטר תמלוגים מעורב ולא נמצאה מדינה שקבעה שיעור תמלוגים מרווחי פעילות כרייה וחציבה הדומה לזה הנהוג כיום בישראל. בנוסף, בחנו את משטר התמלוגים בבריטניה, קנדה ואוסטרליה. משטר התמלוגים במדינות אלו משמש ככלי למדיניות סביבתית, שמטרתו לצמצם את השימוש באגרגטים שמקורם במחצבות ולהגדיל את היקף מחזור פסולת הבניין. כך, בקנדה הומלץ להטיל מס הטמנה שנועד לצמצם הטמנה של פסולת שיש לה פוטנציאל להוות תחליף לאגרגטים הקיימים (מעבר לתשלום תמלוג הקיים).

באופן דומה, בבריטניה התמלוג הועלה בתחילת העשור הקודם באופן מהותי על מנת לעודד מחזור של חומרי גלם בבנייה ולצמצם את צריכת חומרי הגלם המופקים ממחצבות. גובה התמלוג נקבע עם תחילת גבייתו על 1.6 ליש"ט לטון המייצג כ- 20% ממחיר ממוצע לטון אגרגט, ועלה עד ל- 2.1 ליש"ט היום.

<sup>3</sup> ראה נספח 3 - השוואה בינלאומית של משטרי תמלוגים על אגרגטים.

<sup>4</sup> Mining royalties - A global study of their impact on investors, government and civil society, World Bank.



## 4. ניתוח משטר התמלוגים הקיים

אופן חישוב התמלוג בגין חציבה וכרייה של אגרגטים נקבע בהחלטת מועצת מקרקעי ישראל מס' 96 בשנת 1970. כמוצג במצגת רשות מקרקעי ישראל אשר הוגשה לעיונה של הוועדה, במהלך השנים 1975 - 2005 עמד שיעור התמלוגים על 4% מההכנסות. בהחלטת מועצת מקרקעי ישראל מס' 1074 בשנת 2006 הוחלט, כי התמלוג בגין חציבה וכרייה של אגרגט יעמוד על 2.4 ש"ח לטון החל משנת 2008 ויעודכן בהתאם לשינויים במדד מוצרי המחצבה (קוד מדד 201050) ביחס למדד בחודש ינואר 2006.

כמוצג בפרסומי רשות מקרקעי ישראל, תמלוג זה אמור היה להיות כ- 7% עד 8% ממחיר המכירה לטון. כיום, עומד התמלוג על 4.03 ש"ח לטון, ומהווה כ- 12% עד 13% מההכנסות. מההיבט ההשוואתי, שיעור תמלוג זה מההכנסות הינו גבוה ביחס למקובל במדינות רבות בעולם.<sup>5</sup>

להלן נציג תחשיב רעיוני הנובע מפעילות כרייה וחציבת אגרגטים במחצבה נורמטיבית בשלוש חלופות הנבדלות זו מזו בהיקף התפוקה ונחשב את חלקה של הממשלה (Government Take) מתוך הרווח (להלן: "חלקה של הממשלה" או "GT").<sup>6</sup>

## מיצג א' - תחשיב רעיוני הנובע מפעילות כרייה וחציבה של אגרגטים, בחלוקה לפי גודל מחצבה

הערות	מחצבה גדולה (טון סונות לשעה)	מחצבה בינונית (טון סונות לשעה)	מחצבה קטנה (טון סונות לשעה)	הכנסות
	59,400	35,600	17,800	מכירות מוצר א'
(1)	12,700	7,600	3,800	מכירות מוצר ב'
	500	300	100	מכירות מוצר ג'
	<b>72,600</b>	<b>43,500</b>	<b>21,700</b>	<b>סך הכנסות</b>
	(5,100)	(3,000)	(1,500)	<b>עלות המכר</b>
(2)	(10,300)	(6,100)	(3,100)	חישוף ופיצוץ
	(11,000)	(6,600)	(3,300)	העמסה והובלה
	(5,500)	(3,300)	(1,700)	גריסת האבן שנחצבה
	<b>(31,900)</b>	<b>(19,000)</b>	<b>(9,600)</b>	פינוי והעמסה ללקוח
	<b>40,700</b>	<b>24,500</b>	<b>12,100</b>	<b>סך עלות המכר</b>
				<b>רווח גולמי</b>
(3)	(7,200)	(4,600)	(2,500)	<b>הנהלה וכלליות</b>
	(3,500)	(1,500)	(500)	הנהלה וכלליות
	(1,500)	(1,000)	(500)	ארנונה
(4)	(9,700)	(5,800)	(2,900)	דמי חכירה
	<b>(21,900)</b>	<b>(12,900)</b>	<b>(6,400)</b>	תמלוגים
	<b>18,800</b>	<b>11,600</b>	<b>5,700</b>	<b>סך הנהלה וכלליות</b>
				<b>EBITDA</b>
(5)	(6,300)	(4,500)	(3,000)	פחת
	<b>12,500</b>	<b>7,100</b>	<b>2,700</b>	<b>רווח תפעולי</b>
				<b>התאמת הרווח התפעולי</b>
	1,500	1,000	500	דמי חכירה
	9,700	5,800	2,900	תמלוגים
	<b>23,700</b>	<b>13,900</b>	<b>6,100</b>	<b>רווח מתואם</b>

מקור: גיזה זינגר אבן

<sup>5</sup> ראה נספח 3 - השוואה בינלאומית של משטרי תמלוגים על אגרגטים.

<sup>6</sup> לשם הכנת התחשיב נעזרנו בנתונים תפעוליים וכלכליים שהועברו אלינו על ידי חברת הנסון, המתייחסים לפעילות מחצבותיה בשנים האחרונות. לשם פשטות, שיעור ה-GT נאמד על בסיס תחשיב שנתי, ולא על פני מחזור החיים המלא של המחצבה.



## GIZA SINGER EVEN

- (1) היקף האבן המופקת בכל אחת מהחלופות נקבעה בהתבסס על היקפי התפוקה השעתיים המוצגים בנספח 2 למסמך "הנחות תמ"א 14ב' - תוכנית מתאר ארצית לאתרי כרייה וחציבה למשק הבנייה והסלילה, ניתוח קצב תפוקה במחצבות פעילות שלב ב' 4" וההכנסה לטון נאמדה בהתבסס על נתוני הנסון וללא עלות ההובלה מהמחצבה לאתר הלקוח;
- (2) עלות המכר נאמדה בהתבסס על עלות המכר הנגרמת לחברת הנסון מפעילותה במחצבות חנתון, מגדל צדק ורבה;
- (3) הוצאות הנהלה, כלליות נאמדו בהתבסס על הוצאות אלו הנגרמות לחברת הנסון מפעילותה במחצבות חנתון, מגדל צדק ורבה שהינן מחצבות גדולות. להוצאות אלו הוספו הוצאותיה היחסיות של חברת הנסון בגין ניהול החברה, שיווק, כספים וכיו"ב ובוצעה התאמה של הוצאות אלו לגודל המחצבה הנבחרת;
- (4) היקף תשלומי התמלוגים נאמד כמכפלת היקף התפוקה השנתי בגובה התמלוג - 4.03 ש"ח לטון;
- (5) הונח, כי ההשקעה הראשונית במחצבה מופחתת לאורך 25 שנים, כי יש לבצע השקעה לחידוש רכוש קבוע (שאינו ציוד נייד) כל 10 שנים בהיקף שנע בטווח של 2 עד 5 מיליוני ש"ח, כתלות בגודל המחצבה וכי יש לבצע רכישה של ציוד נייד כל 5 שנים בהיקף שנע בטווח של 10 עד 25 מיליוני ש"ח, כתלות בגודל המחצבה;

כמוצג בנספח ג' למסקנות הוועדה לבחינת המדיניות הפיסקאלית בנושא משאבי נפט וגז בישראל, חלקה של הממשלה המתקבל בעד שימוש של גורמים פרטיים במשאבי גז ונפט מוגדר כלהלן:

- **Total Government Take:** All Revenues from royalties, taxes, production sharing and government equity participation (full cycle);
- **Gross Revenues:** All revenues from the sale of hydrocarbons (full cycle);
- **Total Costs:** All capital costs and operating costs (full cycle);

לאור האמור לעיל, אנו מעריכים כי יהיה נכון להגדיר את חלקה של הממשלה, כלהלן: (1) דמי חכירה המשולמים לרשות מקרקעי ישראל; (2) תמלוגים המשולמים לרשות מקרקעי ישראל; (3) מס חברות המשולם לרשות המיסים.

להלן טבלה המציגה את חלקה של הממשלה המתקבל מהתחשיב הרעיוני המוצג לעיל ואת שיעור חלקה מתוך הכנסות המחצבה ומתוך הרווח המתואם, באלפי ש"ח:

מיצג ב' - חלקה של הממשלה המתקבל מפעילות כרייה וחציבה של אגרגטים, בחלוקה לפי גודל מחצבה

הערות	מחצבה גדולה	מחצבה בינונית	מחצבה קטנה	אומדן חלקה של הממשלה
	1,500	1,000	500	דמי חכירה
	3,300	1,900	700	מס חברות
	9,700	5,800	2,900	תמלוגים
	<b>14,500</b>	<b>8,700</b>	<b>4,100</b>	<b>סך חלקה של הממשלה</b>
	<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>13%</b>	<b>שיעור תמלוגים מהכנסות</b>
	<b>61%</b>	<b>63%</b>	<b>67%</b>	<b>שיעור GT מרווח מתואם</b>

מקור: גיזה זינגר אבן

ניתוח רגישות התחשיב לעיל מעלה, כי שיעור חלקה של הממשלה ברווחי המחצבות רגיש מאוד למחירי תוצרת המחצבות. כך למשל, ירידה של 10% ברמת המחירים תגדיל את שיעור חלקה של הממשלה ברווחי מחצבה בינונית מ- 63% אל 79%.

תחת משטר התמלוגים הקיים, מעל 60% מרווחי מחצבה נורמטיבית מועברים לידי הממשלה הרחבה. במילים אחרות, יותר מ- 60% מערכה הכלכלי של מחצבה נורמטיבית מועבר לידי הממשלה.



מספר הנחות הגלומות במיצגים אלו גורמות לנו להעריך, כי מדובר בהערכה שמרנית:

- **ארנונה:** להבדיל מענף הפקת גז טבעי ונפט, במקרה דנן הארנונה הנגבית על ידי הרשות המקומית מהווה עבור חברת הכרייה וחציבה גורם הוצאות לא מבוטל המועבר לידי גוף ציבורי ומהווה עבורו מקור הכנסה, כאשר יש להניח שהוצאות הרשות המקומית על שירותים מוניציפאליים הניתנים למחצבה הן נמוכות ביותר. לפיכך, אנו ממליצים כי הוועדה תכניס למערכת שיקוליה את מרכיב הארנונה המשולמת לרשויות המקומיות ותתייחס לו כאל גורם הכנסה נוסף הנובע לממשלה הרחבה בעת בדיקת חלקה של הממשלה.
- **התפלגות המוצרים המופקים מהמחצבה:** במסגרת בחינה זו הונח, כי פרופורציית המוצרים המופקת מכל אחת מהמחצבות הינה דומה למופק במחצבות חברת הנסון. יחד עם זאת, ייתכנו סטיות מהנחה זו. ככל שתמהיל המוצרים נוטה לאיכות הנמוכה, ביחס למונח לעיל, כך נצפה כי היקף ההכנסות והרווח ירדו וכי שיעור חלקה של הממשלה ייעלה.
- **שוני ברמות המחירים בין האזורים השונים בארץ:** רמות המחירים של אגרגטים משתנות מאזור לאזור בארץ. כך, בעוד שמחיר חצץ לבנייה במרכז הארץ ובצפונה הינו כ- 38 עד 40 שקלים לטון, באזור דרום הארץ המחיר לטון הוא כ- 27 שקלים. כתוצאה, שיעור חלקה של הממשלה צפוי להיות גבוה יותר מהמוצג לעיל במחצבות בדרום הארץ.
- **השפעת שיעור עלויות קבועות ויתרונות לגודל:** בענף הכרייה וחציבה קיים מרכיב משמעותי של עלויות קבועות וישנם יתרונות לגודל. ככל ששיעור ההוצאות הקבועות גבוה יותר, כך ירידה בתפוקת המחצבה תביא לירידה ברווח ולעלייה בשיעור חלקה של הממשלה ברווחי המחצבה. כיום מרבית המחצבות פועלות בשיא התפוקה (24 שעות ביממה), וזאת על מנת לספק את הביקושים. ככל שיפותחו אתרי כרייה נוספים ויגדל כושר הייצור בענף, תקטן תפוקתה של כל מחצבה וייגדל שיעור חלקה של הממשלה ברווח.
- **הוצאות מימון:** לשם פשטות החישוב, הנחנו כי מימון ההשקעה במחצבה נעשה באמצעות הון עצמי בלבד. דהיינו, בסיס ההכנסה החייב במס גדול מכפי שצפוי להיות במקרה בו חלק מההשקעות ממומן בחוב, כאשר הריבית מוכרת כהוצאה. היקף הירידה בתקבולי מס החברות במקרה בו חלק מההשקעה ממומן בחוב, נאמד לכל היותר בכ- 700 אלפי ש"ח, כתלות בגודל המחצבה ובשיעור המימון בהון זר.<sup>7</sup> לאור היקף חלקה של הממשלה מרווחי המחצבה, אנו מעריכים כי התרת הנחה זו לא תביא לשינוי מהותי בתוצאות הניתוח לעיל.
- מהתיאוריה למעשה, בחנו את שיעור חלקה של הממשלה מהכנסות ורווחי חברת הנסון במחצבות חנתון, מגדל צדק ורבה לשנת 2012 ונמצא, כי שיעור חלקה של הממשלה נאמד בכ- 12% ובכ- 55%, בהתאמה.

<sup>7</sup> הוצאות המימון הוערכו בהתבסס על היקף ההשקעה הנדרשת במחצבה נורמטיבית המוצגת בנספח 2 למסמך "הנחות תמ"א 14 ב' - תוכנית מתאר ארצית לאתרי כרייה וחציבה למשק הבנייה והסלילה, ניתוח קצב תפוקה במחצבות פעילות שלב ב'4". כמו כן הונח, כי שיעור הריבית על החוב הינו 5.0%, לצמיתות.

**חלק ג - ההשפעות אפשריות של שינוי משטר התמלוגים על היצע ועל רמת התחרות****5. כללי**

בחלק זה של העבודה ננתח את ההשפעה הצפויה משינוי משטר התמלוגים במספר חלופות שונות המייצגות, להערכתנו, טווח של אפשרויות העומדות לרשות הוועדה לעדכון משטר התמלוגים ונציג את מסקנותינו לניתוחים אלו. החלופות שיתוארו הן השיטה הנוכחית, לפיה נקבע מחיר אחיד בש"ח לטון תפוקה (ללא התחשבות במחיר החומר המופק), תמלוג הנקבע על פי שיעור קבוע מההכנסות, ושילוב בין תמלוגים לבין מיסוי רווחי יתר. במסגרת זו, הדגמנו את המשמעות של העלאת התמלוגים ב- 40% עד 50%.

**6. חלופת העלאת גובה התמלוג הקבוע לטון**

להלן טבלה המציגה את תוצאות אמידת שיעור חלקה של הממשלה הרחבה במצב בו התמלוג הקבוע לטון ייעלה ל- 6.0 ש"ח לטון, באלפי ש"ח:

<b>מיצג ג' - חלקה של הממשלה בחלופה בה התמלוג ייעלה לגובה של 6.0 ש"ח לטון</b>				
<b>הערות</b>	<b>מחצבה גדולה</b>	<b>מחצבה בינונית</b>	<b>מחצבה קטנה</b>	
				<b>תוצאות תזרים המזומנים</b>
	72,600	43,500	21,700	הכנסות
(ללא שינוי ביחס למיצג א')	23,700	13,900	6,100	רווח מתואם
				<b>אומדן חלקה של הממשלה</b>
	1,500	1,000	500	דמי חכירה
	2,100	1,100	300	מס הכנסה
	14,400	8,600	4,300	תמלוגים
	<b>18,000</b>	<b>10,700</b>	<b>5,100</b>	<b>סך חלקה של הממשלה</b>
	20%	20%	20%	<b>שיעור תמלוגים מהכנסות</b>
	76%	77%	84%	<b>שיעור GT מרווח מתואם</b>

מקור: גיזה זינגר אבן

מהניתוח לעיל עולה, כי העלאת התמלוג מ- 4.03 ש"ח לטון ל- 6.0 ש"ח לטון תביא לגידול בשיעור חלקה של הממשלה מרווחי המחצבה, ביחס לתמלוג הקיים, בכ- 15% עד 17%.

אנו מעריכים, כי במחצבות שרמת רווחיותן גבולית או במוצרים מאיכות נמוכה (שמחירם נמוך בהתאם), העלאת התמלוג הקבוע לטון עשויה להביא לפגיעה כלכלית מהותית בכדאיות הכלכלית של פעילות הכרייה והחציבה עד כדי הפסקתה. קרי, ייתכן שהעלאה בתמלוג הקבוע לטון תביא לקיטון בהיצע האגרגטים במשק וכתוצאה, לעליית מחירים.

נדגיש, כי התחשיב המוצג מניח כי למרות העלאת התמלוגים ב- 2 ש"ח לטון, אין שינוי במחירים ובתפוקת המחצבות. ככל שהעלייה בתמלוגים תגרום לעליית מחירי האגרגטים, כך נצפה כי שיעור הגידול בחלקה של הממשלה יהיה קטן יותר, אולם תיגרם התייקרות במחיר התשומות לענפי הבנייה, הסלילה והתשתיות.



## 7. חלופת תמלוג כאחוז מהמכירות

להלן טבלה המציגה את תוצאות אמידת שיעור חלקה של הממשלה הרחבה במצב בו ישונה משטר התמלוגים כך שהתמלוג יהיה 17.5% מהכנסות המחצבה, באלפי ש"ח:

מיצג ד' - חלקה של הממשלה בחלופה בה התמלוג יהיה 17.5% מהכנסות המחצבה				
הערות	מחצבה גדולה	מחצבה בינונית	מחצבה קטנה	
				<b>תוצאות תזרים המזומנים</b>
	72,600	43,500	21,700	הכנסות
(ללא שינוי ביחס למיצג א')	23,700	13,900	6,100	רווח מתואם
				<b>אומדן חלקה של הממשלה</b>
	1,500	1,000	500	דמי חכירה
	2,500	1,400	500	מס הכנסה
	12,700	7,600	3,800	תמלוגים
	<b>16,700</b>	<b>10,000</b>	<b>4,800</b>	<b>סך חלקה של הממשלה</b>
	17.5%	17.5%	17.5%	<b>שיעור תמלוגים מהכנסות</b>
	71%	72%	79%	<b>שיעור GT מרווח מתואם</b>

מקור: גיזה זינגר אבן

מהניתוח לעיל עולה, כי שינוי משטר התמלוגים כך שהתמלוג יהיה 17.5% מהכנסות המחצבה יביא לגידול בחלקה של הממשלה מרווחי המחצבה, ביחס למשטר הקיים, בכ- 10% עד כ- 12%. באופן כללי, משטר תמלוגים קבוע לטון מביא למצב בו שיעור התמלוג מהרווח הנובע ממכירת מוצר בעל שיעורי רווח גבוהים (מוצר A) הינו נמוך, ביחס לשיעור התמלוג ממוצר בעל שיעורי רווח נמוכים (מוצר B) - מצב של מיסוי רגרסיבי. במעבר בין משטר תמלוגים קבוע לטון למשטר תמלוגים כשיעור מההכנסה, שיעור התמלוג מהרווח על מוצר A צפוי לעלות בעוד ששיעור התמלוג מהרווח על מוצר B צפוי לרדת. לכאורה, תוצאה זו רצויה, בהיבט צמצום רגרסיביות משטר התמלוגים אך למעשה, קיימות לה השלכות שליליות על התמריץ לבצע השקעות לשיפור תמהיל המוצרים המופק מהמחצבה. לשם ההמחשה, חברת הנסון ביצעה במחצבת "מגדל צדק" השקעה מהותית במכונה לשיטיפת אבן על מנת לשפר את איכות מוצריה. במקרה בו ישונה משטר התמלוגים מתמלוג קבוע לטון לתמלוג כשיעור מההכנסות, התמריץ לביצוע השקעות דומות במחצבות אחרות ייקטן, שכן התוספת למחיר המוצר, נטו לאחר תשלום תמלוגים, יהיה נמוך יותר, דבר שיקטין את החוזר על ההשקעה. בנוסף, התמלוג האחיד לטון המוטל כיום על כל סוגי האגרגטים מהווה כ- 12-13% מהמחיר הממוצע, אולם נע בין כ- 11% לחצץ ועד לכ- 17% למצעים. לשינוי השיטה (גם אם אין שינוי בסכום הכולל של התמלוגים) ייתכנו מספר השפעות: המעבר לתמלוג דיפרנציאלי, בש"ח לטון על פי סוג החומר, יגרום לייקור החצץ (המשמש לבניה) ולהוזלת המצעים (המשמשים לעבודות תשתית ציבוריות). בנוסף, התמריץ לדיווח בלתי מדויק יהיה רב, והפיקוח מסובך. המעבר לשיטה בה נקבע התמלוג כשיעור מההכנסה יגרום גם הוא לייקור החצץ ולהוזלת המצעים, כמתואר לעיל.



## 8. חלופת היטל על רווחי יתר

התחשיבים שהצגנו לעיל אינם מצביעים על רווחי יתר בענף המחצבות.<sup>8</sup> עם זאת, גם אם ישנן תקופות בהן רווחי המחצבות גבוהים, הסיבה לכך אינה נובעת מקיומו של קרטל בינלאומי, כנטען בענף כריית האשלג, או מגילוי גז טבעי בכמויות גדולות, אלא מפיגור בקצב פיתוח אתרי כרייה וחציבה חדשים שאינם תואם את צרכי המשק.

שיטה משולבת של תמלוגים ומיסוי נוסף על רווחי יתר, כפי שנקבעה לאחרונה בתחום הגז הטבעי, אינה מקובלת בעולם בתחום האגרגטים. בניגוד לגז ולמשאבי טבע נוספים, אשר במקרים רבים משמשים גם לייצוא ומחירים נקבע בשוק העולמי, תחום האגרגטים הוא מקומי, אשר מיסוי נוסף עלול להביא לייקור מחירי התשומות ובכך לייקר את מחירי הבניה. ככל שמתברר כי ישנם רווחי יתר, הדרך לטפל בכך היא על ידי הגדלת כושר הייצור (הרחבת מחצבות קיימות ופתיחת חדשות), מהלך אשר יוריד את המחירים, ושיפור כושר התחרות של שחקנים קטנים בענפי החציבה והבטון.

## 9. היבטים נוספים

- **גורמים שאינם משלמים תמלוגים:** העלאת היקף התמלוגים תגדיל את היתרון לו זוכים גורמים שאינם משלמים תמלוגים (מחצבות שבשטחי הרשות הפלסטינית, מגרסות ניידות) ותגדיל את התמריץ להטיית דיווחים. למעשה, העלאת התמלוגים על אגרגטים עשויה להביא לגידול באספקת אגרגטים משטחי הרשות הפלסטינית על חשבון המחצבות שבשטחי ישראל ובכך, ייתכן כי הכנסות הממשלה מתמלוגי אגרגטים לא יגדלו.
- **מחירי המוצרים במורד שרשרת הערך:** העלאת התמלוגים תהיה בעלת השפעה המנוגדת למטרת צעדי הממשלה בפתיחת שוק המלט לתחרות.
- **קביעת גובה התמלוג על בסיס תוצאות מכרזי עבר:** מספר מכרזים שנערכו בשנים האחרונות ואשר בהן הציע הזוכה במכרז תמלוגים הגבוהים בהרבה מאלו הנהוגים כיום, אינם יכולים לשמש אינדיקציה לגובה התמלוגים הראוי. המחיר שהוצע על ידי הזוכים אינו מאפשר להם להתחרות בשוק עליו מוטלת רמת התמלוגים הנוכחית, והוא יהיה כדאי אם שיעור התמלוגים על המחצבות הקיימות יעלה באופן חד (מהלך אשר ייקר את מחירי התשומות) או אם יוצר מחסור חריף בשוק בשל ירידה חדה בכושר הייצור. מסיבה זו ואחרות, מחצבות אלו אינן פעילות היום.

<sup>8</sup> חישוב רווחי יתר צריך לקחת בחשבון את ההכנסות וההוצאות לאורך חיי המחצבה, היקפם ועיתויים.



GIZA SINGER EVEN

## נספח 1 - הגבלת אחריות

בעת גיבוש הבדיקה הכלכלית גיזה זינגר אבן בע"מ (להלן: "גיזה זינגר אבן") הניחה והסתמכה על דיוק, שלמות ועדכנות המידע שהתקבל ממוזמין העבודה וממקורות נוספים לרבות מידע צופה פני עתיד. הדוחות הכספיים של החברה מבוקרים על ידי רואי חשבון והעבודה לא מהווה ביקורת או סקירה, של הדוחות הכספיים של החברה או של מידע כספי היסטורי אחר אודותיה, ולא חווינו דעה על הדוחות הכספיים האמורים.

מידע צופה פני עתיד הינו מידע בלתי ודאי לגבי העתיד. אם הערכות אלה לא תממשנה, התוצאות בפועל עשויות להיות שונות באופן מהותי מהתוצאות המוערכות או המשתמעות ממידע זה, ככל שנעשה בו שימוש בעבודתנו. בנוסף, הבדיקה הכלכלית, כשלעצמה, מכילה מידע צופה פני עתיד, המשקף את הערכתנו לגבי פרמטרים שונים ובהתבסס על מידע שהיה בפנינו. אם הערכות אלה לא תממשנה, התוצאות בפועל עשויות להיות שונות באופן מהותי.

הערכה כלכלית אינה מדע מדויק, והיא אמורה לשקף בצורה סבירה והוגנת מצב נכון בזמן מסוים, על בסיס נתונים ידועים, הנחות יסוד שנקבעו ותחזיות שנאמדו. שינויים במשתנים העיקריים ו/או במידע, עשויים לשנות את הבסיס להנחות היסוד ובהתאם גם את המסקנות. יודגש כי אין בעבודה זו משום ייעוץ או חוות דעת משפטית. פירוש מסמכים שונים, שבהם עיינו, נעשה אך ורק לצורכי הכנת עבודה זו.

אנו מאשרים בזה כי אין לנו עניין אישי בענף הפעילות העסקית המוערך ובמוזמיני העבודה למעט העובדה שאנו מקבלים שכר טרחה עבור עבודה זו ושכר טרחתנו אינו מותנה בתוצאותיה.

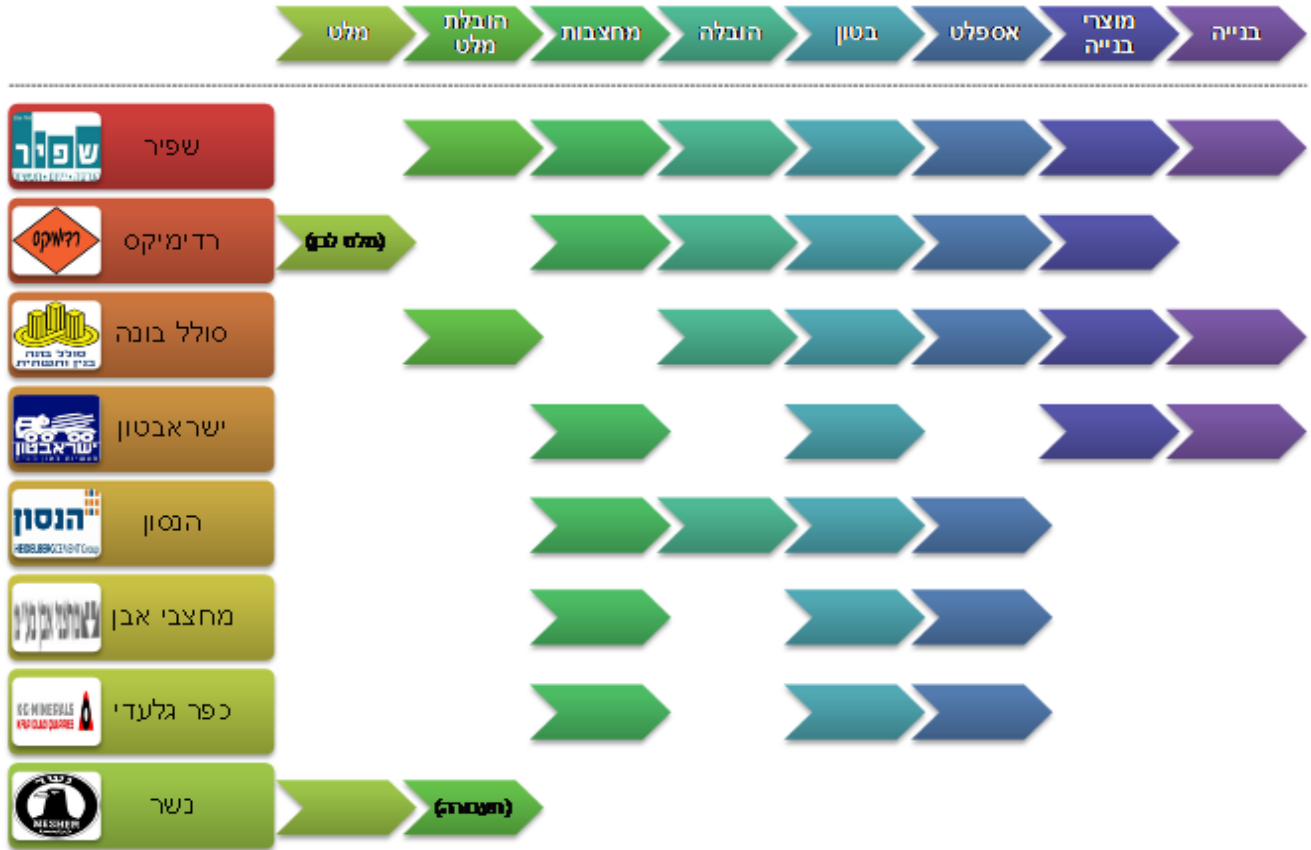
**גיזה זינגר אבן מכינה מעת לעת חוות דעת כלכליות ונותנת שרותי ייעוץ כלכלי ופיננסי למזמיני העבודה ו/או לחברות הקשורות אליהם.**

עבודה זו הוכנה על-ידי גיזה זינגר אבן בע"מ ונמסרה לצרכים מוגדרים למזמין העבודה בלבד ואין להפיץ, להעתיק או לשכפל, את כולה או חלקים ממנה, לגורמים נוספים כלשהם, ללא אישור מראש ובכתב של גיזה זינגר אבן בע"מ. אין להסתמך או להתבסס על העבודה לכל מטרה אחרת מזו אשר עבורה הוזמנה. כל העושה שימוש בעבודה, כולה או חלקה, שלא לצרכים שלשם נמסרה, וללא אישור בכתב מראש של גיזה זינגר אבן בע"מ, עשוי להיתבע לדין בשל כך. בשום מקרה, לא נישא בשום אחריות כלפי צד שלישי אליו הועברה חוות דעתנו שלא בהתאם להסכמתנו, כאמור לעיל.



GIZA SINGER EVEN

נספח 2 - מבנה הענף





## נספח 3 - השוואה בינלאומית של משטרי תמלוגים על אגרגטים

## 1. כללי

בנספח זה נבחן את משטר התמלוגים הנהוג במדינות שונות בעולם, בנוגע להיקף וסוג התשלומים המועברים על ידי יזמים בעלי רישיונות חציבה לרשויות המדינה והמחוזות השונים, בגין כרייה וחציבה של אגרגטים לסוגיהם.

אין לייחס לסקירה זו אמירה מלאה ומושלמת ביחס למדיניות התשלומים בגין שימוש במשאבי טבע אלו בכלל המדינות, אך אנו מעריכים כי מגוון המדינות שסקרו בפרק זה יהוו מדגם מספק לשם גיבוש תובנות בעניין סביבת התמלוגים הנהוגה כיום בעולם.

במסגרת סקירה זו נציג את עיקרי הממצאים מהשוואה בינלאומית שערכנו במסגרת עבודה זו. השוואה אשר כללה סקר שנערך בקרב 19 מדינות בהן פועלת קבוצת HeidelbergCement (קבוצת החברות אליה משתייכת חברת הנסון), וכן בחינה של משטרי התמלוגים על אבן גיר (Limestone) בקרב 31 מדינות. בנוסף, הוספנו תיאור קצר של משטר התמלוגים בקנדה, אוסטרליה ובריטניה.

## 2. משטרי תמלוגים על אגרגטים במדינות השוואה

מיצג ה' - משטרי תמלוגים במדינות השוואה							
שם המדינה	מי הבעלים של המקרקעין או המחצבים	כיצד נקבעת זכות הפקת מחצבים	תיאור משטר התמלוגים	כיצד נקבע גובה התמלוג	מיסוי ייעודי נוסף (ממשלה, רשות מקומית)	תשלום לשיקום מחצבות	אופן קביעת התשלום לשיקום מחצבות
אוסטרליה	מרבית המקרקעין בבעלות פרטית	חוזה בין בעלי המקרקעין לבין חברת הכרייה	מנגנון קביעת התמלוגים וגובהו משתנים מחוזה לחוזה	לרוב, תמלוג לפי טון כשלעיתים קיים תשלום מינימלי	אין מיסוי ייעודי לאגרגטים למעט במקרי ייצוא	התשלום מופרש ע"י החברה בדו"חותיה הכספיים	לפי תקינה חשבוטאית (143 FAS)
אוקראינה	בעלות ממשלתית	חכירה מהמדינה	נקבע תמלוג אחיד על ידי המדינה	תמלוג לפי טון התלוי ביתרת עתודות המותרות לכרייה לפי חוזה החכירה	n.a	n.a	n.a
בלגיה	בעלות פרטית	המחצב בבעלות החוכר (Freehold) או בבעלות בעלי המקרקעין (Leasehold)	מנגנון קביעת התמלוגים וגובהו משתנים מחוזה לחוזה	תמלוג לפי טון ממוצע התמלוגים הינו בטווח של 0.2 - 0.8 אירו לטון	משולם מס לרשות המקומית והוא משתנה מרשות לרשות והוא לא תלוי בסוג המוצר	תשלום המשטנה מאתר לאתר	מבוסס על תוכנית שיקום פרטנית
בריטניה	בעלות פרטית	המחצב בבעלות החוכר או בבעלות בעלי המקרקעין	מנגנון קביעת התמלוגים וגובהו משתנים מחוזה לחוזה	n.a	יש מיסוי ייעודי על כריית אגרגטים ראה פירוט להלן	אין הפרשה לשיקום מחצבות	היה וחברה אינה עומדת בהתחייבותה לשקם את המחצבה, ניתן לפנות לאיגוד המחצבות בדרישה לתשלום
גרמניה	בעלות פרטית או בעלות ממשלתית	המחצב בבעלות החוכר או בבעלות בעלי המקרקעין	בקרקות בבעלות פרטית התמלוג נקבע במסגרת חוזה החכירה (אין תמלוג ממשלתי). בקרקות בבעלות ממשלתית יש תמלוג	תמלוג לפי טון	n.a	n.a	n.a
הולנד	בעלות פרטית	לרוב, המחצב בבעלות בעלי המקרקעין אך ייתכנו מצבים של בעלות ע"י החוכר	מנגנון קביעת התמלוגים וגובהו משתנים מחוזה לחוזה	תמלוג לפי טון	n.a	n.a	n.a
הונגריה	בעלות פרטית או בעלות ממשלתית	המחצב בבעלות החוכר או בבעלות בעלי המקרקעין	קיים מנגנון מיסוי על רשיון הכרייה ועל ההיבטים הסביבתיים	n.a	n.a	n.a	n.a
טורקיה	בעלות ממשלתית	חכירה מהמדינה	התמלוגים משולמים לפי טון	5% ממחיר המוצר הנמכר	n.a	n.a	n.a



מיצג ה' - משטרי תמלוגים במדינות השוואה

שם המדינה	מי הבעלים של המקרקעין או המחצבים	כיצד נקבעת זכות הפקת מחצבים	תיאור משטר התמלוגים	כיצד נקבע גובה התמלוג	מיסוי ייעודי נוסף (ממשלה, רשות מקומית)	תשלום לשיקום מחצבות	אופן קביעת התשלום לשיקום מחצבות
טנזניה	בעלות ממשלתית	חכירה מהמדינה	תשלום במעמד החכירה ובתוספת תמלוג בגין כרייה	תמלוג לפי טון	תשלום לפי טון לרשות המקומית + מנגנון "דמי חכירה" למשרד הממשלתי הממונה על מינרלים	אין. החברה נדרשת לשקם באופן עצמאי את המחצבה	n.a
לטביה	בעלות פרטית	לרוב, המחצב בבעלות החוכר אך ייתכנו מצבים של בעלות ע"י בעלי המקרקעין	מנגנון קביעת התמלוגים וגובהו משתנים מחוזה לחוזה	אין תמלוג מעבר לחוזה החכירה	קיים מס ממשלה על אגרגטים המשולם אחת לרבעון בהתאם לדיווחי החברות	n.a	n.a
מלזיה	בעלות פרטית	המחצב בבעלות החוכר או בבעלות בעלי המקרקעין	מנגנון קביעת התמלוגים וגובהו משתנים ממדינה למדינה	תמלוג לפי טון	n.a	n.a	n.a
נורווגיה	בעלות פרטית	המחצב בבעלות החוכר או בבעלות בעלי המקרקעין	מנגנון קביעת התמלוגים וגובהו משתנים מחוזה לחוזה	תמלוג לפי טון אך ייתכנו מצבים של תשלום קבוע ללא תלות בהיקף החומר המופק ממוצע התמלוגים הינו בטווח של 0.2 - 0.8 אירו לטון למפעל המפיק 400K טונות לשנה	אין. קיימת בדיקה של הממשלה המרכזית לגבי תשלום לרשות המקומית	עפ"י New Mineral Act (2010), רשות מקומית יכולה לכפות על החברה להפריש כספים לשיקום	n.a
סלובקיה	בעלות פרטית או בעלות ממשלתית	המחצב בבעלות החוכר או בבעלות בעלי המקרקעין	ישנם שני היתרי כרייה חוקיים, כתלות בבעלות על המקרקעין	n.a	n.a	n.a	n.a
ספרד	בעלות פרטית	המחצב בבעלות החוכר או בבעלות בעלי המקרקעין	מנגנון קביעת התמלוגים וגובהו משתנים מחוזה לחוזה	תמלוג לפי טון אך ייתכנו מצבים של תשלום קבוע ללא תלות בהיקף החומר המופק ממוצע התמלוגים הינו בטווח של 0.3 - 0.5 אירו לטון	אין תשלום ייעודי על כריית אגרגטים אך ישנו מיסוי לרשות המקומית	יש להציג ערבות בנקאית למטרת שיקום המחצבה	n.a
פולין	בעלות ממשלתית	המחצב בבעלות החוכר או בבעלות בעלי המקרקעין אך הבעלות על המינרלים של המדינה	מס המוטל על ידי הממשלה בעניין כריית מינרלים	תמלוג לפי טון התלוי ביתרת עתודות המותרות לכרייה לפי חוזה החכירה	המס המוטל על ידי הממשלה נחלק בינה לבין הרשות המקומית בחלוקה של 40% לממשלה ו- 60% לרשות המקומית	n.a	n.a
ציכיה	בעלות פרטית או בעלות ממשלתית	המחצב בבעלות החוכר או בבעלות בעלי המקרקעין	ישנם שני היתרי כרייה חוקיים, כתלות בבעלות על המקרקעין	n.a	n.a	n.a	n.a
קזחסטן	בעלות ממשלתית	חכירה מהמדינה	מס המוטל על ידי הממשלה בעניין כריית מינרלים	תמלוג לפי טון	n.a	n.a	n.a
רוסיה	בעלות ממשלתית	חכירה מהמדינה	מס המוטל על ידי הממשלה בעניין כריית מינרלים	תמלוג לפי טון	n.a	n.a	n.a
שבדיה	בעלות פרטית	המחצב בבעלות החוכר או בבעלות בעלי המקרקעין	מנגנון קביעת התמלוגים וגובהו משתנים מחוזה לחוזה	תמלוג לפי טון אך ייתכנו מצבים של תשלום קבוע ללא תלות בהיקף החומר המופק ממוצע התמלוגים הינו בטווח של 0.5 - 0.8 אירו לטון אך לעיתים הוא יכול להגיע ל- 1.0 - 1.2 אירו לטון	כן. תשלום לטון מופק לרשות המקומית	יש להציג ערבות בנקאית למטרת שיקום המחצבה	n.a



להלן עיקרי הממצאים :

- **התפלגות סוג הבעלות על הקרקע:** בקרב 9 מדינות מהמדגם לעיל הבעלות על הקרקע הינה פרטית או פרטית ברובה, בקרב 4 מדינות הבעלות נחלקת בין פרטית לבין ממשלתית וביתר המדינות (6) הבעלות על הקרקע הינה ממשלתית;
- **סוג התמלוג:** בקרב כלל המדינות בהן הבעלות על הקרקע הינה ממשלתית, משטר התמלוגים הינו לפי טון, למעט מדינה אחת;
- **כיצד נקבע התמלוג:** בקרב מרבית המדינות בהן סוג התמלוג הוא לפי טון, חישובו נעשה כמכפלה של הכמות הנחצבת או הנמכרת בגובה התמלוג לטון. רק במדינה אחת (טורקיה) נמצא כי התמלוג הינו כשיעור מההכנסות;
- **מיסוי ייעודי נוסף:** בקרב 4 ממדינות ההשוואה קיים מיסוי מוניציפלי, מדינה נוספת מעבירה את עיקר הכנסותיה מתמלוגים לרשות המקומית ומדינה נוספת שוקלת לאפשר מיסוי מוניציפלי;

### 3. השוואה בינלאומית של התמלוגים על אבן גיר בקרב 31 מדינות

מיצג ו' - התמלוגים על אבן גיר במדינות שונות				
שם המדינה	משטר התמלוגים	שיעור התמלוגים על אבן גיר	האם התמלוג תלוי בגודל המחצבה	האם ניתן לקזז הוצאות
בוטסואנה	Ad Valorem (NSR)	3% Ad Valorem on adjusted gross market value	לא	כן
גאנה	Ad Valorem (Sales revenue)	3% - 12% graduated on operating ratio	לא	כן
מוזמביק	Ad Valorem (Sales revenue)	Negotiable within 3% - 8% Ad Valorem on market value	כן	לא
נמיביה	Ad Valorem (Sales revenue)	5% Ad Valorem on market value	לא	כן
דרום אפריקה	Variable	Negotiated within guidelines	כן	לא
טנזניה	Ad Valorem (NSR)	0%	לא	כן
זמביה	Ad Valorem (NSR)	2% Ad Valorem on net back value	כן	כן
סין	1. Unit based 2. Ad Valorem	2% Ad Valorem + 0.5 - 20 Yuan/Tonne or Yuan/m <sup>3</sup>	כן	כן
הודו	1. Unit based 2. Ad Valorem	55 Rupees/Tonne	לא	לא



מיצג ו' - התמלוגים על אבן גיר במדינות שונות				
שם המדינה	משטר התמלוגים	שיעור התמלוגים על אבן גיר	האם התמלוג תלוי בגודל המחצבה	האם ניתן לקזז הוצאות
אינדונזיה	Unit based	1. <500K: 0.14 USD/tonne 2. >500K: 0.16 USD tonne	כן	לא
מונגוליה	Ad Valorem	2.5% Ad Valorem on sales price	לא	לא
מיאנמר	Ad Valorem	1% - 3% Ad Valorem, International reference price	לא	כן
פפואה ניו גיני	Ad Valorem	2%	לא	לא
פיליפינים	Ad Valorem	2% Ad Valorem on market value	כן	לא
ניו סאות' ויילס אוסטרליה	1. Unit based 2. Ad Valorem	0.4\$ AUS/tonne	לא	כן
הטריטוריה הצפונית אוסטרליה	Profit based	18% on net proceeds less production and other costs	כן	לא
קווינסלנד אוסטרליה	1. Unit based 2. Ad Valorem	0.3\$ AUS/tonne	כן	כן
מערב אוסטרליה	1. Unit based 2. Ad Valorem	0.3\$ AUS/tonne	לא	כן
ארגנטינה	Ad Valorem	3% Ad Valorem on sales value less allowable deductions	לא	לא
בוליביה	Ad Valorem sliding scale based on ratio	3% - 6% Ad Valorem (reference bands unknown)	לא	כן, לצריכה מקומית
ברזיל	Ad Valorem	2% Ad Valorem on sales less commercial taxes, transportation and insurance	כן	לא
רפובליקה דומיניקנית	Ad Valorem creditable against Income Tax	25% Ad Valorem, FOB If not exported, no royalty	לא	לא
פרו	Ad Valorem sliding scale based on cumulative sales	1% if not exported	כן	לא
ונצואלה	Ad Valorem	3% on commercial value	לא	כן



מיצג ו' - התמלוגים על אבן גיר במדינות שונות				
שם המדינה	משטר התמלוגים	שיעור התמלוגים על אבן גיר	האם התמלוג תלוי בגודל המחצבה	האם ניתן לקזז הוצאות
אריזונה (ארה"ב)	Ad Valorem	At least 2% of market price	כן	לא
קולומביה הבריטית (קנדה)	Profit based	More than 13% of net revenue less 2% of net proceeds	לא	לא
מישיגן (ארה"ב)	Ad Valorem sliding scale	5% of sales value	לא	לא
נבאדה (ארה"ב)	Profit based (net proceeds) sliding scale	5% of net proceeds (above 4 million USD per year)	כן	לא
הטריטוריות הצפון מערביות (קנדה)	Profit based sliding scale	5% - 14% of output value	כן	לא
אונטריו (קנדה)	Profit based	10% of defined profits	כן	כן
סקסצוואן (קנדה)	Mixed Ad Valorem & Profit based	5% of net profit (increases to 10% with life-time production thresholds)	כן	כן

מקור: Mining royalties - A global study of their impact on investors, government and civil society, World Bank

להלן עיקרי הממצאים:

- משטר התמלוגים:** מתוך 31 המדינות שנסקרו, 18 מדינות הנהיגו משטר תמלוגים Ad Valorem. יחד עם זאת, מתוך אותן 18 מדינות, בקרב 3 מדינות התמלוג נגבה לאחר ניכוי הוצאות והבטחת רווח יזמי (NSR - Net Smelter Return), בקרב 3 מדינות שיעור התמלוג משתנה כתלות בתפוקת או רווחיות המחצבה (Sliding Scale). דהיינו, משטר תמלוגים מסוג Ad Valorem "קלאסי" נהוג רק בקרב כשליש מהמדינות שנסקרו.
- שיעור התמלוגים:** שיעור התמלוגים בקרב מרבית המדינות שהנהיגו משטר תמלוגים Ad Valorem נע בטווח של 1% - 6%. מההיבט ההשוואתי, נמצא כי רק מדינה יחידה (גאנה) קבעה שיעור תמלוגים של 12% מההכנסה (שיעור הדומה לזה הנהוג בישראל) אך הוא מדורג ותלוי ביחס תפעולי. מתוך אותן מדינות שהנהיגו משטר תמלוגים מבוסס רווח או משטר תמלוגים מעורב לא נמצאה מדינה שקבעה שיעור תמלוגים הדומה לזה הנהוג כיום בישראל.
- האם התמלוג תלוי בגודל המחצבה:** מתוך 31 המדינות שנסקרו, 15 מדינות קבעו כי גובה התמלוג ליחידת תפוקה תלוי בגודל המחצבה.
- האם ניתן לקזז הוצאות:** מתוך 31 המדינות שנסקרו, 14 מדינות קבעו כי ניתן לקזז הוצאות מוכרות מהתמלוג.



#### 4. משטרי תמלוגים במדינות נבחרות

##### 4.1. אוסטרליה

גביית התמלוגים על מחצבים באוסטרליה נעשית ע"י כל אחד משבעת המחוזות במדינה בנפרד, בשיעורים שונים. מרבית חיפושי האגרטים והמינרלים באוסטרליה מבוצעים על קרקע פרטית, בגינה לא משולמים תמלוגים למדינה. בהתאם להערכת איגוד המחצבות האוסטרלי, כ- 85% עד 95% מהמחצבות נמצאות בבעלות פרטית, כאשר נטל התמלוגים מוטל על יתרת המחצבות. בעוד שעל חציבת ברזל, נחושת, זהב ופחם קיימים שיעורי תמלוגים שונים בין המחוזות, בכל הנוגע לאגרטים, התמלוגים משולמים כמחיר קבוע לטון (למעט בדרום אוסטרליה, בה משלמים 3.5% תמלוגים על גבס).

במרבית האגרטים, התשלום הממוצע נע בין 40 לבין 45 סנט אוסטרלי לטון. יחד עם זאת, אם משקללים את הכמות בגינה אינם משולמים תמלוגים, המבוססים על קרקע פרטית, התעריף המשוקלל משקף גבייה של כ- 5 סנט לטון אגרט. לפיכך, התפיסה באוסטרליה היא שהתמלוגים אינם מהווים מס משמעותי, במיוחד כאשר נגבים במקביל מסי קרקע, מסי רכישה, מסים מוניציפליים וזאת מעבר למס חברות.

ההטבות אותן הממשלה מוכנה להציע לבעלי המחצבות, על מנת להקל על נטל המס, אינה באה לידי ביטוי בגביית תמלוגים, אלא בתחומים אחרים (תנאי תשלום וכיו"ב).

##### 4.2. קנדה

בשנת 2009 החלו הרשויות הקנדיות בפעילות מטה לבחינת מדיניות גביית התמלוגים במדינה, על רקע התחזית לפיה מצאי האגרטים בסמוך לאתרי הבנייה והמלט יאזלו בתוך 10 עד 20 שנים לכל היותר ולפיכך תידרשנה תוכנית מחזור וניצול עתודות קרקע, אף אלו שאינן סמוכות, על מנת לעמוד בביקושים המקומיים.

כיום, במחוז אונטריו התמלוג הוא 11.5 סנט קנדי לטון, עבור חלק מסוגי האגרטים, החל משנת 2007, כאשר לפני כן היה התמלוג 6 סנט קנדי לטון.

עם זאת, עיקר ההמלצות נגעו בעיקר לשני מישורים: הראשון, בירוקרטי ומחקרי. השני, נגע למחזור מחצבים ופסולת לצורך ניצול טוב יותר של מלאי המינרלים והאגרטים. אחת ההמלצות המעניינות, היא גביית מס הטמנה שנועד לצמצם פסולת שיש לה פוטנציאל להוות תחליף לאגרטים הקיימים (מעבר לתשלום תמלוג הקיים). המלצה נוספת היא העלאה הדרגתית של התמלוג עצמו ודמי הזיכיון, על מנת לממן רפורמת ותשלומי איזון למיניהם. כרגע תשלומי התמלוגים משמשים לתחזוקת כבישים ודרכי גישה בלבד.



### 4.3. בריטניה

בשנת 2002 נקבע תמלוג על ייצור אגרגטים בבריטניה לפי כמות אשר מטרתו הינה לעודד מחזור של חומרי גלם בבנייה ולצמצם את צריכת חומרי הגלם המופקים ממחצבות. גובה התמלוג נקבע עם תחילת גבייתו על 1.6 ליש"ט לטון המייצג כ- 20% ממחיר טון אגרגט הממוצע. כמו כן נקבע, כי משנת 2009 ועד לשנת 2011 גובה התמלוג יעלה עד לרמה של 2.1 ליש"ט.

יחד עם זאת, מטרת החלת משטר תמלוגים זה לא הייתה להשיא את הכנסות הממשלה משימוש של גורמים פרטיים במשאבי טבע לאומיים אלא למטרות שינוי דפוסי הצריכה של אגרגטים בבריטניה, כלהלן:

- צמצום הביקוש לאגרגטים שמקורם במחצבות;
- הפנמת העלויות החיצוניות הנגרמות מצריכת אגרגטים;
- עידוד שימוש בחומרים חלופיים כדוגמת מחזור פסולת בניין או תוצרי לוואי לפעילות הכרייה וחציבה;

על מנת לחזק את תהליך שינוי דפוסי הצריכה ולשם עידוד התעשייה ההכנסות הנובעות לממשלה מתמלוגים אלו מועברות לתקציב ייעודי, כלהלן:

- קרן מחקר לצמצום ההשפעות הסביבתיות של כרייה וחציבת אגרגטים;
- עידוד יצרני פסולת בניין לייצר פחות פסולת ולהגביר את היקף מחזור פסולת הבניין;

העלאת התמלוג בבריטניה לא הביאה לירידה בצריכת האגרגטים בבריטניה באופן מהותי. יחד עם זאת, היקף מחזור פסולת הבניין (מתוך סך הצריכה) עלה באופן ניכר והגיע לכ- 25% מצריכת חומרי הגלם בתעשיית הבנייה. לאור ממצאים אלו, ניתן להעריך כי העלאת תמלוג באופן מהותי מובילה לצמצום צריכת האגרגטים באופן מתון (מצב של ביקוש קשיח) אך יחד עם זאת, לשם הימנעות ממצב של עליית מחירים דרסטית, יש לעודד באופן אקטיבי שימוש בחלופות לאגרגטים שמקורם במחצבות.